

**PROJECTE DE REFORMA DELS ESPAIS DELS
ANTICS LABORATORI I ANATOMIA PATOLÒGICA
PER CONSTRUIR LES NOVES ÀREES
D'HOSPITALS DE DIA ADULT I PEDIÀTRIC,
HOSPITALITZACIÓ DOMICILIÀRIS I PADES DE
L'HOSPITAL UNIVERSITARI DE VIC**

EMPLAÇAMENT:

C/ DE FRANCESC PLA EL VIGATÀ, NÚM. 1 - 08500 VIC

LA PROPIETAT :

CONSORCI HOSPITALARI DE VIC

ARQUITECTES:

COLOMER-ACEVES-APERARNAU ARQUITECTES S.L.P.

ALBERT COLOMER I BUSQUETS (COL. NÚM. 25.851-2)

DAVID ACEVES I CABALLERIA (COL. NÚM. 29.930-8)

PAU ALBERT PERARNAU(COL. NÚM. 78.744-2)

VIC, 11/2024

TOM 1 ARQUITECTURA

ÍNDEX

TOM 1 ARQUITECTURA

I. MEMÒRIA

1. MEMÒRIA DESCRIPTIVA I JUSTIFICATIVA (MD)

- 1.1 Agents dels projecte.....
- 1.2 Informació prèvia i paràmetres d'origen
- 1.2.1 Antecedents
- 1.2.2 Descripció de les característiques de l'entorn
- 1.2.3 Propietats del sòl i dades urbanístiques.....
- 1.2.4 Localització i característiques dels serveis existents.....
- 1.2.5 Dades de l'edifici existent.....
- 1.3 Descripció del projecte

2. MEMÒRIA CONSTRUCTIVA (MC)

- 2.1 Treballs previs
- 2.2 Sustentació de l'edifici
- 2.3 Sistema estructural
- 2.4 Sistema envoltant
- 2.5 Sistema de compartimentació
- 2.6 Sistema d'acabats i revestiments
- 2.7 Sistema de condicionaments i instal·lacions

3. NORMATIVA APLICABLE

II. COMPLIMENT DEL CTE

1. SEGURETAT ESTRUCTURAL
2. SEGURETAT D'UTILITZACIÓ I ACCESSIBILITAT
3. SEGURETAT EN CAS D'INCENDI
4. SALUBRITAT
5. PROTECCIÓ CONTRA EL SOROLL
6. ESTALVI D'ENERGIA HE

III. ANNEXOS A LA MEMÒRIA

1. ANNEX DE SOSTENIBILITAT I ECOEFICIÈNCIA.....
2. ANNEX DE PROTECCIÓ I SEGURETAT CONTRA INCENDIS
3. ANNEX D'ACCESSIBILITAT
4. ANNEX ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ
5. ANNEX DEL PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT.....
6. ANNEX DE JUSTIFICACIÓ DE PREUS.....
7. ANNEX D'INSTRUCCIONS D'ÚS I MANTENIMENT
8. ANNEX DE MATERIALS.....

IV. PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS.....

V. PRESSUPOST.....

VI. PLÀNOLS.....

TOM 2 INSTAL·LACIONS

TOM 3 ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

I. MEMÒRIA

1. MEMÒRIA DESCRIPTIVA I JUSTIFICATIVA (MD)

1.1 Agents dels projecte

Projecte: PROJECTE DE REFORMA DELS ESPAIS DELS ANTICS LABORATORI I ANATOMIA PATOLÒGICA PER CONSTRUIR LES NOVES ÀREES D'HOSPITALS DE DIA ADULT I PEDIÀTRIC, HOSPITALITZACIÓ DOMICILIÀRIS I PADES DE L'HOSPITAL UNIVERSITARI DE VIC

Tipus d'intervenció: Obra de reforma

Emplaçament: Carrer de Francesc Pla "el Vigatà", núm. 1

Municipi: 08500 VIC – OSONA

Referència cadastral 8832801DG3483S0001DJ

Promotors: Consorci Hospitalari de Vic

NIF: Q5856102-H

Adreça: Carrer de Francesc Pla "el Vigatà", núm. 1

08500 VIC – OSONA

Arquitectes: Colomer-Aceves-APERARNAU Arquitectes S.L.P.

CIF: B-63.880.181

Nom: Albert Colomer i Busquets, NIF: 33.935. 304-T

Núm. col·legiat: 25.851-2

Nom: David Aceves i Caballeria, NIF: 33.941.015-F

Núm. col·legiat: 29.930-8

Nom: Pau Albert Perarnau, NIF: 47.906.042-D

Núm. col·legiat: 78.744-2

Adreça: C/. de la Soledat, 12 baixos – 08500 Vic

Telèfon: 938 853 540

Relació de projectes parcials, documents complementaris i altres tècnics:

Aixecament de plànols:	Colomer-Aceves-Aperarnau Arquitectes S.L.P.
Estudi geotècnic:	No és necessari.
Projecte d'estructura:	No és necessari.
Projecte de telecomunicacions:	Altimiras Enginyers Consultors S.L.P.
Projecte d'instal·lacions elèctriques:	Altimiras Enginyers Consultors S.L.P.
Projecte/es d'instal·lacions tèrmiques:	Altimiras Enginyers Consultors S.L.P.
Certificació energètica:	Altimiras Enginyers Consultors S.L.P.
Estudi de seguretat i salut:	--
Estudi de gestió de residus:	Colomer – Aceves Arquitectes S.L.P.

Vic, novembre de 2024

Els promotors

Els arquitectes

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL (PEM)			1.361.217,86 €
LOT 1 ARQUITECTURA	FASE 1		440.715,73 €
	FASE 2		178.296,85 €
LOT 2 INSTAL·LACIONS	FASE 1		610.726,41 €
	FASE 2		131.478,87 €
SEGURETAT I SALUT		1,50%	20.418,27 €
CONTROL QUALITAT		0,50%	6.806,09 €
Subtotal			1.388.442,22 €
13,00% DESPESES GENERALS SOBRE	1.388.442,22		180.497,49 €
6,00% BENEFICI INDUSTRIAL SOBRE	1.388.442,22		83.306,53 €
Subtotal			1.652.246,24 €
21,00% IVA SOBRE	1.652.246,24		346.971,71 €
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE			€ 1.999.217,95 €

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a la quantitat de:

(UN MILIÓ NOU-CENTS NORANTA NOU MIL DOS-CENTS DISSET EUROS AMB NORANTA VUIT CÈNTIMS)

VIC, NOVEMBRE DE 2024

COLOMER-ACEVES-APERARNAU ARQUITECTES SLP

1.2 Informació prèvia i paràmetres d'origen

1.2.1 Antecedents

El Consorci Hospitalari de Vic està immers en una fase de reformes que deriven d'un ampli Pla de Reformes Estructurals. En aquests moments es planteja procedir a l'elaboració del projecte de reforma de part de la planta 0, l'antic espai ocupat pel laboratori i anatomia patològica per construir les noves àrees d'Hospitals de dia adults i pediàtric, hospitalització domiciliària i PADES.

1.2.2 Descripció de les característiques de l'entorn

L'edifici es troba a la base del Puig dels Jueus, a la vessant sud.

L'accés és a través del vial intern de circumvalació de l'interior de la parcel·la, sense accés lliure.

1.2.2.1 Resum de les característiques geotècniques bàsiques que incideixen en el planejament del projecte:

L'edifici es troba fonamentat sobre les margues de Vic, d'altíssima resistència. La intervenció, però, no afecta l'estructura al tractar-se d'una reforma interior.

1.2.2.2 Característiques climatològiques:

L'edifici es troba al bell mig de la plana de Vic, de clima mediterrani continental.

Al municipi de Vic, s'ha de considerar la incidència de la boira i de les inversions tèrmiques freqüents. El clima és mediterrani, amb tendència continental de muntanya mitjana i de tipus subhumit, que es caracteritza per unes precipitacions entre 500 i 800 mm, unes temperatures fresques i una forta oscil·lació tèrmica. Els hiverns són molt freds i, des de maig fins a agost, fa molta calor.

El mes més càlid, durant el dia, és juliol, amb molt poca diferència amb el mes d'agost, i el més fred gener. A la nit, les temperatures més suaus són a la primavera i a l'estiu.

1.2.3 Propietats del sòl i dades urbanístiques:

Segons el text refós de les Normes urbanístiques del vigent pla general d'ordenació urbana i del seu planejament derivat de l'Ajuntament de Vic, l'edifici té la qualificació de Sistema d'equipament públic.

1.2.4 Localització i característiques dels serveis existents

Actualment, l'edifici disposa d'instal·lació d'aigua, gas, electricitat, telecomunicacions i sanejament.

1.2.5 Dades de l'edifici existent

L'edifici on es realitza la intervenció forma part d'un complex d'edificis de diferents alçades comunicats per plantes soterrani, baixa, primera i segona.

Aquesta actuació està enquadrada a la segona planta ala 2 (llevant) de l'edifici de l'Hospital Universitari de Vic.

1.3 Descripció del projecte

L'objecte del projecte és l'adequació funcional de la primera baixa ala nord-oest, per ubicar-hi les noves àrees d'Hospitals de dia adults i pediàtric, hospitalització domiciliària i PADES.

L'actuació contempla, una àrea central tècnica, envoltada al nord per consultoris d'adults i al sud per l'àrea pediàtrica.

Disposa de circuits diferenciats tècnic i públic, amb un vestíbul comú i dues ares d'espera, adult i pediàtric.

Tota l'àrea d'hospital de dia es concentra al costat sud i sud-oest, amb vistes als espais enjardinats de l'entorn de l'Hospital.

En la realització de l'obra es deixarà un espai sense obrar com a previsió de creixement d'una segona fase que s'executarà un cop acabat el nou edifici de consultes externes que està en fase de redacció de projecte.

2. MEMÒRIA CONSTRUCTIVA (MC)

2.1 TREBALLS PREVIS

No s'han d'executar treballs previs fora dels propis enderrocs del projecte i l'adaptació d'algun espai per reubicar-hi temporalment personal administratiu de la mateixa planta.

2.2 SUSTENTACIÓ DE L'EDIFICI

No es preveuen afectacions en la fonamentació de l'edifici existent.

2.3 SISTEMA ESTRUCTURAL

No es preveuen afectacions en el sistema estructural de l'edifici existent.

2.4 SISTEMA ENVOLVENT

A continuació es descriuen els subsistemes de l'envolvent de l'edifici:

SOLERES:

No se'n disposen.

MURS EN CONTACTE AMB EL TERRENY:

No se'n disposen.

FAÇANES:

La façana de l'edifici existent es trasdossarà interiorment per tal d'incorporar-hi aïllament, format per plaques de llana mineral de vidre, cambra d'aire no ventilada i doble placa de guix laminat de 15 mm sobre perfil·laria de 48 mm d'acer galvanitzat.

Les sobertures existents de la zona de dia s'ampliaran fins arribar a terra.

La fusteria exterior nova serà d'alumini lacat amb envidrament de seguretat doble.

S'incorporarà protecció solar a façana sud amb persianes orientables.

En aquesta façana també es realitzarà un tancament exterior de la terrassa per millorar l'assoleïament evitar la visió del'espai de lleure i permetre un àmbit segur i confortable a l'exterior amb la col·locació d'un tancament de vidre i gelosia de formigó fixat a una estructura metàl·lica. Igual que el de la planta setena.

A façana nord les persianes no seran orientables i s'hi mantindrà el doble tancament.

COBERTES:

La coberta de la terrassa es modificarà amb la substitució de part de les graves existents per un paviment flotant de fibres vegetals i resina, imitació fusta.

2.5 SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ

De forma genèrica, a continuació es descriuen les característiques fonamentals dels sistemes:

- Compartimentacions interiors verticals:
Per a les compartimentacions interiors verticals (parets i envans) s'ha optat per la utilització d'elements en sec, amb envans de plaques de guix laminat amb estructura interior d'acer galvanitzat, amb aïllaments tèrmic i acústic, sobre bandes elàstiques en tot el seu perímetre, amb un valor d'aïllament acústic mínim de 51 dB.

- Fusteria:
Les portes interiors seran de fusta amb acabat d'HPL.

Els tancaments de vidre es realitzaran amb perfil·leria d'acer inoxidable i vidre laminat.

- Compartimentacions interiors horitzontals:
Pel que fa a paviments, s'instalarà un paviment de PVC sobre el terrazzo existent. S'enderrocarà el terrazzo existent als banys per tal de disposar una capa de pendents per desaguair la zona de dutxa.

Els espais reformats disposaran de fals sostre en tota la seva superfície. Aquest serà, majoritàriament, registrable i absorbent acústic.

- Elements de protecció:
Es disposen baranes perimetrals als passadissos.

Tots els vidres, tant interiors com exteriors, compliran les prescripcions de seguretat establertes al CTE.

2.6 SISTEMA D'ACABATS I REVESTIMENTS

De forma genèrica, els paviments i els acabats de sostres i paraments seran els següents:

- Paviment de PVC.
- Parament vertical panellat amb HPL sobre rastrellat.
- Parament vertical revestit amb rajola.
- Parament vertical pintat amb pintura plàstica netejable.
- Fals sostre continu amb placa de guix laminat.
- Fals sostre vinílic i registrable.
- Fals sostre acústic i registrable, tipus Ecophon o equivalent.
- Fals sostre acústic i registrable de safates metàl·liques.
- Les portes interiors seran de fusta panellades amb HPL o de vidre amb marc metàl·lic d'acer inoxidable.

Els sistemes d'envolvent, compartimentació i acabats que conformen l'edifici compliran amb les exigències de:

HS-1 del CTE: Protecció enfront la humitat
HE-1 del CTE: Limitació de la demanda energètica
HR del CTE: Protecció enfront del soroll
SU del CTE: Seguretat d'utilització
SI del CTE: Seguretat en cas d'incendi
SE del CTE: Seguretat estructural

Comportament davant el foc:

El comportament davant el foc per part dels elements d'acabat és el següent **(donant compliment al SI del CTE)**:

Situació de l'element	Revestiments	
	De sostres i parets	De terres
Zones ocupables	C-s2,d0	E _{FL}
Passadissos i escales protegides	B-s1,d0	C _{FL} -s1
Aparcaments i recintes de risc especial	B-s1,d0	B _{FL} -s1
Espais ocults no estancs	B-s3,d0	B _{FL} -s2

2.7 SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS

Veure projecte annex redactat per ALTIMIRAS ENGINEERS CONSULTORS SLP.

3. NORMATIVA APLICABLE

El present projecte, rectat per *Colomer-Aceves-Albert Arquitectes S.L.P.*, compleix i incorpora totes les disposicions recollides a la normativa vigent de l'edificació, les referides a l'ús al que es destina l'edifici i totes les disposicions d'obligat compliment, amb especial atenció a les normatives relacionades amb la seguretat de les persones.

El projecte compleix la normativa urbanística aplicable al solar i les disposicions municipals vigents i el tècnic redactor ha realitzat les consultes necessàries perquè el projecte pugui obtenir el vist-i-plau municipal.

S'adjunta a continuació un llistat de la normativa d'aplicació que s'ha tingut present per a la redacció del projecte.

A Vic en data de novembre de 2024

Colomer-Aceves-Albert Arquitectes S.L.P.

David Aceves i Caballeria

Albert Colomer i Busquets

Pau Albert i Perarnau

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

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

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

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

Paral·lelament, per garantir les exigències de qualitat de l'edificació, les característiques tècniques dels productes, equips i sistemes que s'incorporin amb caràcter permanent als edificis, hauran de dur el marcatge CE, de conformitat amb la Directiva 89/106/CEE de productes de construcció, i els Decrets i normes harmonitzades que la despleguen.

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

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

Nota:

Color negre: legislació d'àmbit estatal

Color granate: legislació d'àmbit autonòmic

Color blau: legislació d'àmbit municipal

Normativa tècnica general d'Edificació

Aspectes generals

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

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

Código Técnico de la Edificación, CTE

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

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

RD 1630/1992 modificat pel RD 1328/1995. (*marcatge CE dels productes, equips i sistemes*)

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

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

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

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

Certificado final de dirección de obras

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

REQUISITS BÀSICS DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ

Ús de l'edifici

Habitatge

Llei de l'habitatge

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

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

D 141/2012 (DOGC 2/11/2012). Incorpora condicions d'accessibilitat per als edificis d'habitatge, tant elements comuns com a l'interior de l'habitatge.

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

D 282/91 (DOGC:15/01/92) Requisits documentals per iniciar les obres.

Llocs de treball

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo

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

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a campos electromagnéticos

RD 299/2016, de 22 de julio (BOE: 29/7/2016)

Altres usos

Segons reglamentacions específiques

Accessibilitat

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

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

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

CTE DB Document Bàsic SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat

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

Llei d'accessibilitat

Llei 13/2014 (DOGC 4/11/2014)

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

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

Seguretat estructural

CTE Part I Exigències bàsiques de Seguretat Estructural, SE

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

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

Seguretat en cas d'incendi

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

CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi

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

CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi

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

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

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

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

Instruccions tècniques complementàries, SPs (DOGC 26/10/2012)

[Ordenança Municipal de protecció en cas d'incendi de Barcelona, OMCPI 2008](#) (només per projectes a Barcelona)

Seguretat d'utilització i accessibilitat

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

CTE DB SUA Document Bàsic Seguretat d'Utilització i Accessibilitat

SUA-1 Seguretat enfront al risc de caigudes

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

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

SUA-5 Seguretat enfront al risc causat per situacions d'alta ocupació

SUA-6 Seguretat enfront al risc d'ofegament

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

SUA-8 Seguretat enfront al risc causat pel llamp

SUA-9 Accessibilitat

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

Salubritat

CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Salubritat, HS

CTE DB HS Document Bàsic Salubritat

- HS 1 Protecció enfront de la humitat**
- HS 2 Recollida i evacuació de residus**
- HS 3 Qualitat de l'aire interior**
- HS 4 Subministrament d'aigua**
- HS 5 Evacuació d'aigües**

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

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

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

Protecció enfront del soroll

CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Protecció davant del soroll, HR

CTE DB HR Document Bàsic Protecció davant del soroll

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

Ley del ruido

Ley 37/2003 (BOE 276, 18.11.2003)

Zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas

RD 1367/2007 (BOE 23/10/2007)

Llei de protecció contra la contaminació acústica

Llei 16/2002 (DOGC 3675, 11.07.2002)

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

Decret 176/2009 (DOGC 5506, 16.11.2009)

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

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

Ordenances municipals

Estalvi d'energia

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

CTE DB HE Document Bàsic Estalvi d'Energia

- HE-0 Limitació del consum energètic**
- HE-1 Limitació de la demanda energètica**
- HE-2 Rendiment de les Instal·lacions Tèrmiques**
- HE-3 Eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació**
- HE-4 Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària**
- HE-5 Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica**

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions. Actualització DB HE: Orden FOM/ 1635/2013, (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)

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

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

NORMATIVA DELS SISTEMES CONSTRUCTIUS DE L'EDIFICI

Sistemes estructurals

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

CTE DB SE C Document Bàsic Fonaments

CTE DB SE A Document Bàsic Acer

CTE DB SE M Document Bàsic Fusta

CTE DB SE F Document Bàsic Fàbrica

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

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

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

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

EHE-08 Instrucción de hormigón estructural

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

Instrucció d'Acer Estructural EAE

RD 751/2011 (BOE 23/6/2011)

El RD especifica que el seu àmbit d'aplicació és per a totes les estructures i elements d'acer estructural, tant d'edificació com d'enginyeria civil i que en obres d'edificació es pot fer servir indistintament aquesta Instrucció i el DB SE-A Acer del Codi Tècnic de l'Edificació.

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

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

Sistemes constructius

CTE DB HS 1 Protecció enfront de la humitat

CTE DB HR Protecció davant del soroll

CTE DB HE 1 Limitació de la demanda energètica

CTE DB SE AE Accions en l'edificació

CTE DB SE F Fàbrica i altres

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

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

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

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

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

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

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

Instal·lacions d'ascensors

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

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

Reglamento de aparatos elevadores

O 30/6/66 (BOE: 26/7/66)correcció d'errades (BOE: 20/9/66)modificacions (BOE: 28/11/73; 12/11/75; 10/8/76; 13/3/81; 21/4/81; 25/11/81)

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

RD 2291/85 (BOE: 11/12/85)regulació de l'aplicació (DOGC: 19/1/87)modificacions (DOGC: 7/2/90). Derogat pel RD 1314/1997, excepte els articles 10, 11, 12, 13, 14, 15, 19 i 23.

Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 "Ascensores" del Reglamento de aparatos de elevación y manutención,

RD 88/2013 (BOE 22/2/2013)

Prescripciones Técnicas no previstas a la ITC-MIE-AEM-1 del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención

Resolución 27/04/92 (BOE: 15/05/92)

Condiciones técnicas mínimas exigibles a los ascensores y normas para realizar las inspecciones periódicas

O. 31/03/81 (BOE: 20/04/81)

Se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas

Resolución 3/4/97 (BOE: 23/4/97) correcció d'errors (BOE: 23/5/97)

Se autoriza la instalación de ascensores con máquinas en foso

Resolución 10/09/98 (BOE: 25/9/98)

Prescripciones para el incremento de la seguridad del parque de ascensores existentes

RD 57/2005 (BOE: 4/2/2005)

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

RD 1644/08 de 10 d'octubre (BOE 11.10.08)

Aplicació per entitats d'inspecció i control de condicions tècniques de seguretat i inspecció periòdica

Resolució 22/06/87 (DOGC 20/07/87)

Plataformes elevadores verticales per a ús de persones amb mobilitat reduïda.

Instrucció 6/2006

Aplicació a Catalunya del Reial Decret 88/2013, de 8 de febrer, pel qual s'aprova la Instrucció tècnica complementària AEM 1 "Ascensores" del Reglament d'aparells d'elevació i manutenció, aprovat pel RD 2291/1985, de 8 de novembre

Ordre EMO/254/2013 (DOGC 23/10/2013)

Instal·lacions de recollida i evacuació de residus

CTE DB HS 2 Recollida i evacuació de residus

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

[Ordenances municipals](#)

Instal·lacions d'aigua

CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua

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

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

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

Criterios sanitarios del agua de consumo humano

RD 140/2003 (BOE 21/02/2003) i RD 314/2016 (BOE 30/7/2016)

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'eficiència en els edificis

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

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

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

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

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

[Ordenances municipals](#)

Instal·lacions d'evacuació

CTE DB HS 5 Evacuació d'aigües

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

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

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

[Ordenances municipals](#)

Instal·lacions tèrmiques

CTE DB HE 2 Rendiment de les Instal·lacions Tèrmiques (remet al RITE)

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions. Actualització DB HE: Orden FOM/ 1635/2013, (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

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

Requisitos de diseño ecológico aplicables als productos relacionados con la energía

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

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

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

Reglamento de equipos a presión. Instrucciones técnicas complementarias

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

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

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

Instal·lacions de ventilació

CTE DB HS 3 Calidad del aire interior

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

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

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

CTE DB SI 3.7 Control de humos

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

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

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

Instal·lacions de combustibles

Gas natural i GLP

Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias.

ITC-ICG 03 Instalaciones de almacenamiento de gases licuados del petróleo (GLP) en depósitos fijos

ITC-ICG 06 Instalaciones de almacenamiento de gases licuados del petróleo (GLP) para uso propio

ITC-ICG 07 Instalaciones receptoras de combustibles gaseosos

RD 919/2006 (BOE: 4/9/2006)

Reglamento general del servicio público de gases combustibles

D 2913/1973 (BOE: 21/11/73) modificació (BOE: 21/5/75; 20/2/84), derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006

Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos e instrucciones

O 18/11/74 (BOE: 6/12/74) modificació (BOE: 8/11/83; 23/7/84), derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006

Gas-oil

Instrucción Técnica Complementaria MI-IP-03 "Instalaciones Petrolíferas para uso propio"

RD 1523/1999 (BOE: 22/10/1999)

Instal·lacions d'electricitat

REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias

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

Instrucción Técnica complementaria (ITC) BT 52 "Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos", del Reglamento electrotécnico de baja tensión, y se modifican otras instrucciones técnicas complementarias del mismo.

RD 1053/2014 (BOE 31/12/2014)

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

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

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

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

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

RD 223/2008 (BOE: 19/3/2008).

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

RD 337/2014 (BOE: 9/6/2014)

Normas sobre ventilación y acceso de ciertos centros de transformación

Resolució 19/6/1984 (BOE: 26/6/84)

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

RD 1699/2011 (BOE: 8/12/2011)

Procediment administratiu aplicable a les instal·lacions solars fotovoltaiques connectades a la xarxa elèctrica

D 352/2001, de 18 de setembre (DOGC 02.01.02)

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

Resolució ECF/4548/2006 (DOGC 22/2/2007)

Procediment a seguir en les inspeccions a realitzar pels organismes de control que afecten a les instal·lacions en ús no inscrites al Registre d'instal·lacions tècniques de seguretat industrial de Catalunya (RITSIC)

Instrucció 1/2015, de 12 de març 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)

Condicions i procediment a seguir per fer modificacions en instal·lacions d'enllaç elèctriques de baixa tensió

Instrucció 3/2014, de 20 de març, de la Direcció General d'Energia i Mines

Instal·lacions d'il·luminació

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

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions. Actualització DB HE: Orden FOM/ 1635/2013, (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)

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

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

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

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

Llei d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn

Llei 6/2001 (DOGC 12/6/2001) i les seves modificació

Instal·lacions de telecomunicacions

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

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

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

RD 346/2011 (BOE 1/04/2011)

Orden CTE/1296/2003, por la que se desarrolla el reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones, aprobado por el RD 346/2011

ITC/1644/2011, de 10 de juny. (BOE 16/6/2011)

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

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

Instal·lacions de protecció contra incendis

RIPCI Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios

RD 513/2017 (BOE 12/6/2017)

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

O 16.04.98 (BOE: 20.04.98)

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

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

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

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

Instal·lacions de protecció al llamp

CTE DB SUA-8 i Annex B Seguretat enfront al risc causat per l'acció del llamp

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

Certificació energètica dels edificis

Procedimiento Básico para la certificación energética de los edificios

Real Decreto 235/2013 (BOE 13/4/2013)

Control de qualitat

Marc general

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions. Actualització DB HE: Orden FOM/ 1635/2013, (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)

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

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

Control de qualitat en l'edificació d'habitatges

D 375/1988 (DOGC: 28/12/88) correcció d'errades (DOGC: 24/2/89) desplegament (DOGC: 24/2/89, 11/10/89, 22/6/92 i 12/9/94)

Normatives de productes, equips i sistemes (no exhaustiu)

Disposiciones para la libre circulación de los productos de construcción

RD 1630/1992, de 29 de desembre, de transposició 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 842/2013 (BOE: 23/11/2013)

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.*

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

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

RC-16 Instrucción para la recepción de cementos

RD 256/2016 (BOE: 25/6/2016)

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 producció i gestió 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)

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

RD 2010/2018, del 6 d'abril (BOE 16/4/2018)

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

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

Residuos y suelos contaminados

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

Llibre de l'edifici

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

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

Código Técnico de la Edificación, CTE

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

Llibre de l'edifici per edificis d'habitatge

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

II. COMPLIMENT DEL CTE

Segons Reial Decret 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació, aquest serà d'aplicació a les obres d'edificació de nova construcció, exceptuant aquelles construccions de senzillesa tècnica i d'escassa entitat constructiva, que no tinguin caràcter residencial o públic, ja sigui de manera eventual o permanent, que es desenvolupin en una sola planta i no afectin a la seguretat de les persones; i a les obres d'ampliació, modificació, reforma o rehabilitació que es realitzin en edifici existents, sempre que aquestes reformes siguin compatibles amb la intervenció i, en el seu cas, amb el grau de protecció que puguin tenir els edificis afectats. La possible incompatibilitat d'aplicació haurà de ser justificada al projecte i, en el seu cas, compensar-se amb mesures alternatives que siguin tècnicament i econòmicament viables.

A aquests efectes, s'entén per obres de rehabilitació aquelles que tenen per objecte actuacions amb l'objectiu d'aconseguir algun dels següents resultats:

a) L'adequació estructural, considerant com a tal les obres que proporcionin a l'edifici condicions de seguretat constructiva, de forma que quedi garantida la seva estabilitat i resistència mecànica.

b) L'adequació funcional, entenent com a tal la realització de les obres que proporcionen a l'edifici millors condicions respecte dels requeriments bàsics als que es refereix el CTE. Es consideren, en tot cas, obres per la adequació funcional dels edificis, les actuacions que tenen com a finalitat la supressió de barreres i la promoció de l'accessibilitat, de conformitat amb la normativa vigent.

c) La remodelació d'un edifici amb habitatges que tingui per objectiu modificar la superfície destinada a habitatge o modificar el nombre d'aquests, o la remodelació d'un edifici sense habitatges que tingui per finalitat crear-ne.

En el cas que ens cupa, l'actuació té consideració de "reforma" i dona compliment als requeriments del CTE pel que fa als elements objecte d'actuació. Per contra, els elements constructius no afectats no modificaran les seves característiques:

Seguretat Estructural	Compleix
Seguretat d'utilització i accessibilitat	Compleix
Seguretat en cas d'incendi	Compleix
Salubritat	Compleix
Protecció contra el soroll	Compleix
Estalvi d'energia HE	Compleix

1. SEGURETAT ESTRUCTURAL

Les actuacions projectades intervenen en un edifici existent i compleixen el requisit de seguretat estructural donant compliment a les exigències bàsiques SE1 Resistència i estabilitat i SE2 Aptitud al servei, en els termes de l'article 10 del CTE.

La reforma i/o redistribució d'espais no preveu cap tipus d'afectació a l'estructura de l'edifici existent.

La única intervenció estructural es redueix al sistema de suportació del la gelosia i envidrament exterior, calculat per resistir els pesos propis, manteniment i acció del vent, així com sisme.

2. SEGURETAT D'UTILITZACIÓ I ACCESSIBILITAT

Les condicions de seguretat d'utilització de l'edifici compleixen les exigències bàsiques SUA del CTE (segons el real Decret 173/2010) per tal de garantir l'ús de l'edifici en condicions segures i evitar, el màxim possible, els accidents i danys als usuaris aollint-lo a "l'ús hospitalari" definit a document CTE, que li és d'aplicació.

Aquestes exigències es satisfan adoptant solucions tècniques basades en el Document Bàsic de Seguretat d'utilització, DB SU, el real Decret 173/2010, DB SUA, així com al Decret 55/2009 sobre "Les condicions d'habitabilitat dels habitatges i la cèdula d'habitabilitat" i al D. 135/1995 "Codi d'Accessibilitat de Catalunya".

Les actuacions projectades donen compliment a aquestes exigències, no afectant els elements que no són objecte de reforma, de la següent manera:

- Afectació en risc de caigudes, impacte o atrapament amb elements fixes i mòbils, atrapament en recintes, il·luminació inadequada i accessibilitat.

A continuació es relacionen els aspectes més importants, ordenats per exigències bàsiques del SUA i per fases de l'actuació, i als quals es dona resposta des del disseny de l'edifici:

SUA 1 Risc de caigudes

En termes generals, a totes les zones de l'edifici es contemplen el lliscament dels terres, les discontinuïtats en el paviment i els desnivells. No es consideren la configuració d'escaleres i rampes, ja que no se'n disposen, ni la neteja dels vidres transparents exteriors, al ser tots ells practicables o fàcilment desmuntables i accessibles.

Amb l'objectiu de limitar el lliscament, els terres nous situats en les zones seques i interiors de l'edifici tenen una classificació 1 al lliscament ($15 < R_d \leq 35$). El paviment de les zones humides i interiors de l'edifici té una classificació 2 al lliscament ($35 < R_d \leq 45$), exceptuant el paviment de zones de dutxa, amb una classificació 3 al lliscament ($R_d > 45$).

- Els paviments nous tenen una classificació 1 en zones seques, una classificació 3 en banys d'habitacions, i una classificació 2 en zones humides, i no presenten discontinuïtats ni graons o barreres per delimitar les zones de circulació.

SUA 2 Impactes o enganxades

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 ("*Sistemes d'envolvent exterior, compartimentació interior i acabats*").

També es considera, la protecció a enganxades amb elements d'obertures i tancaments automàtics.

- L'alçada lliure de pas de portes és superior a 2 m. No es disposen elements que sobresurten, en zones de circulació, situats sota una alçada de 2,20 m, i es limita l'impacte amb elements volats amb una alçada inferior a 2 m. No es disposen portes que envaeixin els recorreguts d'evacuació de l'edifici i les portes corredisses d'accionament manual mantenen una distància superior a 20 cm amb l'objecte fix més proper. Les grans superfícies vidriades estan previstes, en tota la seva longitud, de senyalització amb vinils visualment contrastats situats a una altura inferior compresa entre 0,85 i 1,10 m i una altura superior compresa entre 1,50 i 1,70 m.

SUA 3 Immobilització

Els diferents banys tenen portes amb sistemes de desbloqueig des de l'exterior. Aquells que són accessibles disposen, a més, d'un dispositiu a l'interior fàcilment accessible mitjançant el qual es transmet una trucada d'assistència perceptible des d'un punt de control que permet a l'usuari verificar que la seva trucada ha sigut rebuda, o perceptible des d'un pas freqüent de persones.

- Les portes dels banys accessibles disposen de sistema de desbloqueig des de l'exterior i de dispositiu de trucada d'assistència.

SUA 4 Il·luminació inadequada

Es fixen els nivells mínims d'il·luminació per als espais que configuren les zones de circulació vinculades a l'accés, tant interior com exterior.

Es determina la disposició dels elements d'enllumenat a les zones de circulació de persones i àrees de treball. Es prescriuen els valors mínims d'il·luminació.

També es determina la disposició dels elements d'enllumenat d'emergència.

- Es determinen els elements d'enllumenat dels espais reformats.

SUA 8 Acció del llamp

No es produeixen modificacions en la volumetria de l'edifici existent.

SUA 9 Accessibilitat

L'edifici disposarà d'un itinerari accessible que comunicarà l'accés accessible amb les zones d'ús públic. L'accés principal no contindrà cap graó o discontinuïtat en el paviment.

Els serveis higiènics de l'edifici seran accessibles. El mobiliari fix de la zona d'atenció al públic inclourà un punt d'atenció accessible. Els interruptors, els dispositius d'intercomunicació i els polsadors d'alarma seran mecanismes accessibles.

També es respectaran les condicions i característiques de la informació i senyalització per l'accessibilitat definida pel SUA.(RD 173/2010)

- Es disposarà un itinerari accessible que comunicarà l'accés accessible amb les zones d'ús públic. Es disposaran dos serveis higiènics accessibles. El

mobiliari fix de la zona d'atenció al públic inclourà un punt d'atenció accessible.

CTE RD 314/2006 , RD 1371/2007 , les correccions d'errades (BOEs 20/12/2007, 25/1/2008 i 23/04/2009) i modificacions RD 173/2010 (BOE 11/3/2010) · Oficina Consultora Tècnica · Col·legi d'Arquitectes de Catalunya v.4 juliol 2011mod

Cal omplir la fitxa si es vol adjuntar al projecte

Ref. del projecte **304- HUV 1.2**

AMBIT D'APLICACIÓ

Nova construcció	✓	Ampliació ⁽¹⁾	✓	Reforma ⁽²⁾	✓	Rehabilitació	✓	Canvi d'ús ⁽¹⁾	
------------------	---	--------------------------	---	------------------------	---	---------------	---	---------------------------	--

Les **condicions d'accessibilitat** es resolen en un document a part en el qual es té en consideració la normativa específica d'accessibilitat (DB SUA, D135/1995, Llei 17/2008 i D 141/2012)

CONJUNT EDIFICI	1	ENVOLVENT (pell de l'edifici)				✓	
	2	EDIFICI	2.1	INTERIOR DE L'HABITATGE (Annex A "Terminologia" del DB SUA s'especifica que és ús restringit)		✓	
			2.2	ZONES COMUNES interiors i exteriors Zones comunes interiors: zones de pas i circulació (passadissos, escales, rampes...), espais d'ús comú (sales, serveis higiènics, etc.) Zones comunes exteriors: Circulació exterior vinculada a l'accés i espais comuns de l'edifici]		✓	
	3	INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ AL LLAMP		→ Veure fitxa específica, SUA-8			
	4	USOS associats a l'habitatge:	PETITS RECINTES	* aparcament ($Sc \leq 100m^2$) i trasters		→ Veure document annex	
			APARCAMENT	$Sc > 100m^2$ → Veure fitxa específica: Aparcament associat a habitatge, SUA-7			
PISCINA			→ Veure fitxa específica, SUA-6				

1	ENVOLVENT (pell de l'edifici)					Contemplat en projecte	
BARRERES DE PROTECCIÓ, Característiques	SUA 1	▶ ALTURA de les barreres (h), segons desnivell (ΔH) a protegir:	- ΔH ≤ 0,55m → no cal barrera de protecció			✓	
			- 0,55m < ΔH ≤ 6m → h ≥ 0,90m			✓	
			- ΔH > 6m → h ≥ 1,10m			✓	
		▶ CONFIGURACIÓ	* No són escalables ⁽³⁾ i es limita la mida de les obertures al pas d'una esfera de Ø < 0,10m ⁽⁴⁾			✓	
			▶ RESISTENCIA de les barreres de protecció	* Habitatges → Resistiran una força horitzontal q _k ≥ 0,8 kN/m ⁽⁵⁾			✓
		* Cobertes accessibles només per a conservació → força horitzontal q _k ≥ 0,8 kN/m ⁽⁵⁾					
		* Cobertes transitables accessibles només privadament → força horitzontal q _k ≥ 1,6 kN/m ⁽⁵⁾					
* Administratiu, trasters, locals comercials → Resistiran una força horitzontal q _k ≥ 0,8 kN/m ⁽⁵⁾							
SUPERFÍCIES DE VIDRE EXTERIOR	SUA 1	▶ NETEJA En vidres transparents, a una alçada > 6m sobre rasant, cal garantir-la mitjançant:	* Vidres practicables o fàcilment desmuntables, o bé			✓	
			* Es permet la neteja des de l'interior en les següents condicions: - es garanteix l'accessibilitat de les superfícies de vidre ⁽⁶⁾ - vidres reversibles: dispositiu de bloqueig amb posició invertida			✓	
	SUA 2	▶ PROTECCIÓ A IMPACTES Identificar les àrees de risc d'impacte -a les portes i paraments fixes ⁽⁷⁾ - i protegir-les, mitjançant:	* Disposició de barreres de protecció que n'impedeixin l'impacte, o bé			✓	
			* Resistir, sense trencar, un nivell d'impacte -x (y) z- ⁽⁸⁾ en funció del desnivell (ΔH) existent entre els dos costats de la superfície de vidre:	ΔH < 0,55m → classe "1,2 ó 3 (B ó C) qualsevol " ⁽⁸⁾		✓	
				0,55m ≤ ΔH ≤ 12m → classe "qualsevol (B ó C) 1 ó 2 " ⁽⁸⁾		✓	
				ΔH > 12m → classe "qualsevol (B ó C) 1" ⁽⁸⁾		✓	
	SUA 2	▶ SENYALITZACIÓ Identificar les grans superfícies de vidre, de les zones comunes, que es puguin confondre amb portes i obertures, a través:	* Senyalització visualment contrastada inferior→ alçada: 0,85m ±1,10m, i superior → alçada: 1,50m ±1,70m, o bé			✓	
			* Disposició de muntants separats a una distància ≤ 0,60m, o bé			✓	
			* Col·locació d'un travesser a una alçada entre 0,85m i 1,10m			✓	
	ELEMENTS PRACTICABLES	SUA 2	▶ PROTECCIÓ A ENGANXADES	* Portes corredisses d'accionament manual → es garanteix distància ≥ 0,20m a qualsevol element fix			✓
* Portes de vianants automàtiques → tindran marcatge CE				✓			
* Elements d'obertura i tancament automàtic → disposaran dispositius adequats al tipus d'accionament, compliran amb les especificacions tècniques pròpies i tindran marcatge CE				✓			

^(*) Edificis plurifamiliar amb ascensor i sense habitatges adaptats

2. EDIFICI		2.1. Interior de l'HABITATGE (ús restringit)			Contemplat en projecte	
DESNIVELLS interiors (Balcons i finestres ja contemplats a l'envolvent)	SUA 1	* ≤ 0,55m	→ No cal barrera de protecció			
		* > 0,55m	→ PROTECCIÓ dels desnivells col·locant una barrera de protecció , o bé			
			→ La disposició constructiva fa molt improbable la caiguda			
BARRERES DE PROTECCIÓ	SUA 1	▶ ALTURA de les barreres (h): en funció del desnivell (ΔH) a protegir:	* 0,55m < ΔH ≤ 6m → h ≥ 0,90m			
			* ΔH > 6m → h ≥ 1,10m			
			* ΔH > 6m i ull d'escala d'amplada < 0,40m → h ≥ 0,90m			
		▶ CONFIGURACIÓ	* No són escalables ⁽³⁾ i es limita la mida de les obertures al pas d'una esfera de Ø < 0,10m ⁽⁴⁾			
		▶ RESISTENCIA de les barreres de protecció: Resistiran una força horitzontal q _k ≥ 0,8 kN/m ⁽⁵⁾				
CONDICIONS GENERALS	SUA 2	▶ IMPACTES	* Altura lliure de pas: ≥ 2,10m; portes ≥ 2,00m			
			* Protecció dels elements volats d'altura < 2m (permet la seva detecció pels bastons de les persones amb discapacitat)			
	SUA 2	▶ SUPERFÍCIES DE VIDRE: protecció a impactes Identificar les àrees de risc d'impacte -a les portes i paraments fixes ⁽⁷⁾- i protegir-les, mitjançant:	* Disposició de barreres de protecció que n'impedeixin l'impacte, o bé			
					* Resistir, sense trencar, un nivell d'impacte -x (y) z- ⁽⁸⁾ en funció del desnivell (ΔH) existent entre els dos costats de la superfície de vidre:	ΔH < 0,55m → classe "1,2 ó 3 (B ó C) qualsevol " ⁽⁸⁾
						0,55m ≤ ΔH ≤ 12m → classe "qualsevol (B ó C) 1 ó 2 " ⁽⁸⁾ ΔH > 12m → classe "qualsevol (B ó C) 1" ⁽⁸⁾
	SUA 2	▶ ENGANXADES	* Portes corredisses d'accionament manual → es garanteix distància ≥ 0,20m a qualsevol element fix			
	CONDICIONS PARTICULARS • ESCALES	SUA 1	▶ Amplada dels trams:	≥ 0,80m (D. 141/2012 "Condicions d'Habitabilitat" fixa una amplada ≥ 0,90m)		
▶ Graons:			- frontal ≤ 0,20m			
			- estesa ≥ 0,22m - s'admeten graons sense frontal ⁽⁹⁾			
▶ Replans:			→ s'admeten partits amb graons a 45°			
▶ Barreres de protecció:			→ els costats oberts disposaran de baranes → configuració segons definició anterior			
			▶ Escales de traçat corbat:	* graons → el costat més estret ≥ 0,05m → el costat més ample ≤ 0,44m		
			* mesura de l'estesa:	→ trams amplada <1m a l'eix → trams amplada ≥ 1m a 0,50m del costat més estret		
• RAMPES		No hi ha especificacions per a l'ús restringit				
BANYS I CAMBRES HIGIÈNIQUES	SUA 2	▶ Dutxes i banyeres → la superfície vidrada de les seves portes i tancaments seran elements laminats o trempats que aguantin sense trencar un impacte nivell 3 ⁽¹⁰⁾				
	SUA 3	▶ Si tenen dispositiu de bloqueig des de l'interior disposaran d'un sistema de desbloqueig des de l'exterior				
LOCALS DE RISC		Garatge, trasters, etc. → Veure l'apartat d'usos associats a l'habitatge				
TANCAMENTS (exterior)	SUA 1	▶ SUPERFÍCIES DE VIDRE TRANSPARENT EXTERIOR: neteja		Aspectes contemplats a l'apartat de l'ENVOLVENT de l'edifici		
	SUA 2	▶ SUPERFÍCIES DE VIDRE: protecció a impactes				
	SUA 2	▶ ENGANXADES				

^(*) Edificis plurifamiliar amb ascensor i sense habitatges adaptats

2. EDIFICI	2.2. Zones comunes INTERIORS i EXTERIORS (A no ser que s'indiqui el contrari, els paràmetres que a continuació s'especifiquen són d'aplicació tant per a interiors com per a exteriors)	Contemplat en projecte
------------	--	------------------------

CONDICIONS GENERALS • passadissos, • escales, • rampes, • espais comuns, • circulació exterior vinculada a l'accés i espais comuns de l'edifici, • etc.	SUA 1	▶ DESNIVELLS	* ≤ 0,55m	→ No cal barrera de protecció		✓	
			* > 0,55m	→ PROTECCIÓ dels desnivells col·locant una barrera de protecció, o bé		✓	
				→ La disposició constructiva fa molt improbable la caiguda		✓	
	SUA 1	▶ BARRERES DE PROTECCIÓ dels desnivells	* Altura (h), segons desnivell (ΔH) que es protegeix:	- 0,55m < ΔH ≤ 6m → h ≥ 0,90m		✓	
				- ΔH > 6m → h ≥ 1,10m		✓	
				- ΔH > 6m i ull d'escala d'amplada < 0,40m → h ≥ 0,90m		✓	
			* Configuració:	* No són escalables ⁽³⁾ i es limita la mida de les obertures al pas d'una esfera de Ø < 0,10m ⁽⁴⁾		✓	
			* Resistència:	- Circulació de persones: força horitzontal q _k ≥ 0,8 kN/m ⁽⁵⁾		✓	
				- Circulació de persones i vehicles: força horitzontal q _k ≥ 1,6 kN/m ⁽⁵⁾			
	SUA 1	▶ CONDICIONS DELS TERRES: caigudes	* Interiors:	- No tenen juntes que sobresurtin més de 4mm		✓	
				- Els elements sortints del nivell del paviment, petits i puntuals, no han de sobresortir més de 12mm i el sortint de més de 6mm han de formar angle amb el paviment < 45° (segons el sentit de circulació)			
				- Els desnivells ≤ 5cm es resolen amb pendent ≤ 25%			
				- Les perforacions / forats dels terres són < al pas d' una esfera de Ø 15mm		✓	
				* Si hi ha barreres per delimitar les zones de circulació → alçada ≥ 0,80m		✓	
	SUA 2	▶ CONFIGURACIÓ DELS ESPAIS DE CIRCULACIÓ: protecció a impactes	* Elements fixes que sobresurtin de les façanes → altura de col·locació ≥ 2,20m (z. ext.)			✓	
			* Altura lliure de pas → ≥ 2,20m; portes → ≥ 2,00m (zones interiors)			✓	
			* Protecció dels elements volats d'altura < 2m limitant-ne l'accés a ells permet la seva detecció pels bastons de les persones amb discapacitat visual)			✓	
			* Protecció dels elements sortints de les parets que no arrenquin del terra i que presentin risc d'impacte → entre una altura de 0,15m i 2,20m poden sobresortir ≤ 0,15m			✓	
			* Passadissos d'amplada < 2,50m no són envaïts per l'obertura de les portes de pas (excepte zones d'ocupació nul·la ⁽¹¹⁾) situades en el seus laterals (z. interior)			✓	
			* Passadissos d'amplada ≥ 2,50m l'obertura de les portes de pas no ha d'envair l'amplada mínima necessària per a les vies d'evacuació (z. interior)				
	SUA 2	▶ SUPERFÍCIES DE VIDRE: protecció a impactes Identificar les àrees de risc d'impacte → a les portes i paraments fixes ⁽⁷⁾ i protegir-les, mitjançant:	* Disposició de barreres de protecció que n'impedeixin l'impacte, o bé			✓	
			* Resistir, sense trencar, un nivell d'impacte -x (y) z- ⁽⁸⁾ en funció del desnivell (ΔH) existent entre els dos costats de la superfície de vidre:	ΔH < 0,55m → classe "1,2 ó 3 (B ó C) qualsevol " ⁽⁸⁾		✓	
				0,55m ≤ ΔH ≤ 12m → classe "qualsevol (B ó C) 1 ó 2 " ⁽⁸⁾		✓	
				ΔH > 12m → classe "qualsevol (B ó C) 1 " ⁽⁸⁾		✓	
	SUA 2	▶ SUPERFÍCIES DE VIDRE: senyalització Identificar les grans superfícies de vidre que es puguin confondre amb portes i obertures, mitjançant:	* Senyalització visualment contrastada inferior → altura: 0,85m +1,10m, i superior → altura: 1,50m +1,70m, o bé			✓	
			* Disposició de muntants separats a una distància ≤ 0,60m, o bé			✓	
			* Col·locació d'un travesser a una altura entre 0,85m i 1,10m			✓	
	SUA 2	▶ ELEMENTS PRACTICABLES: protecció a impactes i enganxades	* Portes de vaivé → disposaran elements translúcids o transparents entre 0,70m i 1,50m d'altura, com a mínim (interior)				
			* Portes corredisses d'accionament manual → es garanteix distància ≥ 0,20m a qualsevol element fix			✓	
			* Portes de vianants automàtiques → tindran marcatge CE			✓	
			* Elements d'obertura i tancament automàtic → disposaran dispositius adequats al tipus d'accionament, compliran amb les especificacions tècniques pròpies i tindran marcatge CE			✓	
	SUA 3	▶ RECINTES TANCATS: immobilització	* La força d'obertura de les portes de sortida serà ≤ 140 N (interior)			✓	
	SUA 4	▶ IL·LUMINACIÓ (els valors per a les escales i rampes es recullen a l'apartat corresponent)	* Enllumenat normal (valors mesurats a nivell de terra, factor d'uniformitat mig ≥ 40%)	Nivell d'il·luminació, il·luminància E ≥			
				▶ en zones de circulació de:	INTERIOR	EXTERIOR	
				- persones	100 lux	20 lux	✓
			* Enllumenat d'emergència (valors mesurats a nivell de terra)	▶ en sortides i recorreguts d'evacuació:			✓
				- E ≥ 1 lux al llarg de l'eix central			
				- E ≥ 0,5 lux en la banda central ⁽¹²⁾			
				▶ instal·lacions manuals de PCI, equips de seguretat, quadres d'enllumenat → E ≥ 5 lux			

2. EDIFICI

2.2. Zones comunes INTERIORS i EXTERIORS (continuació)

Contemplat en projecte

(A no ser que s'indiqui el contrari, els paràmetres que a continuació s'especifiquen són d'aplicació tant a zones interiors com a exteriors)

CONDICIONS PARTICULARS	· RAMPES	SUA 1	Rampes en itineraris accessibles							
			Pendent, p:	Longitudinal		Transversal				
				* p ≤ 10% en trams < 3m de llargada						
				* p ≤ 8% en trams < 6m de llargada						
				* 4< p ≤ 6% en trams ≤ 9m de llargada						
			Trams:	* amplada ≥ 1,20m, i sempre donant resposta a l'amplada necessària per a evacuació (DB SI 3)						
				* llargària màxima tram ≤ 9m (rectes o amb radi de curvatura ≥ 30m)						
				* A l'inici i al final de cada tram hi ha una superfície horitzontal ≥ 1,20m de llargària en la direcció de la rampa.						
			Replans:	* entre trams sense canvi de direcció → amplada ≥ la de la rampa; llargària ≥ 1,50m (a l'eix)						
				* entre trams amb canvi direcció → l'amplada de la rampa no es reduirà al llarg del replà						
				* els passadissos d'amplada < 1,20m i les portes es situen a > 1,50m de l'arrencada d'un tram						
			Passamans	Per a rampes amb pendent (p): p ≥ 6% i desnivell > 18,5cm						
				* continus i als dos costats a una altura entre 0,90m -1,10m, i						
				* un altre a alçària entre 0,65m – 0,75m						
				* trams de rampa de l>3m → prolongació horitzontal dels passamans > 0,30m en els extrems						
			Elements protectors	* seran continus, fermes i es podran agafar fàcilment, separats del parament ≥ 4cm i el sistema de subjecció no interfereix el pas continu de la ma.						
				* Elements de protecció lateral d'alçària ≥ 10cm per als costats oberts de les rampes amb p ≥ 6% i desnivell >18,50cm.						
			SUA 1	Rampes en itineraris no accessibles						
				Pendent, p:	* 6% < p ≤ 12%					
		Trams:		* amplada ≥ 1,00m (veure fitxa garatge per a la configuració de la rampa per a vehicles i vianants)						
				* llargària màxima serà ≤ 15m (D 135/1995 → itinerari practicable: llargària màxima sense replà ≤ 10m)						
		Replans:		* entre trams sense canvi de direcció → amplada ≥ 1,00m; longitud ≥ 1,50m						
				* entre trams amb canvi direcció → l'amplada de la rampa no es reduirà al llarg del replà						
				* a una distància < 0,40m de l'arrencada d'un tram, no hi haurà ni portes ni passadissos d'amplada < 1,20m						
		Passamans		* col·locació 1 costat →			rampes amb desnivell > 0,55m i amplada ≤ 1,20m			
				* col·locació 2 costats →			rampes amb desnivell > 0,55m i amplada > 1,20m			
				* altura de col·locació → 0,90m ÷ 1,10m (D. 135/1995 "Codi d'Accessibilitat" → entre 0,90m ÷ 0,95m)						
				* seran continus, fermes i es podran agafar fàcilment, separats del parament ≥ 0,04m i el sistema de subjecció no interferirà el pas continu de la ma.						
		SUA 1		Rampes per a circulació de persones i vehicles						
				Pendent, p:	* p ≤ 16%					
		SUA 4		Qualsevol tipus de rampa:						
				IL·LUMINACIÓ	Enllumenat normal (valors mesurats a nivell de terra, factor d'uniformitat mig ≥ 40%)		Nivell d'il·luminació, il·luminància E ≥			
							en zones de circulació de:		INTERIOR	EXTERIO
					- persones		100 lux	20 lux		
					Enllumenat d'emergència (valors mesurats a nivell de terra)		en sortides i recorreguts d'evacuació (interior)			
				- E ≥ 1 lux al llarg de l'eix central - E ≥ 0,5 lux en la banda central ⁽¹²⁾						
			· ESCALES	SUA 1	Graons:	- frontal 0,13 ≤ F ≤ 0,185m				
						- estesa, E ≥ 0,28m				
		- 0,54m ≤ 2F +E ≤ 0,70m (al llarg de tota l'escala)								
		Evacuació descendent → s'admeten graons sense frontal → s'admeten graons amb ressalts								
Evacuació ascendent → graons amb frontal ⁽¹³⁾ i sense discontinuïtats										
Trams:	- amplada ≥ 1,00m									
	- salvarà una altura ≤ 3,20m									
	- podran ser rectes, corbats o mixtes									
	- entre dues plantes consecutives d'una mateixa escala tots els graons tindran el mateix frontal									
Replans:	- entre dos trams consecutius de plantes diferents el frontal podrà variar com a màxim ±10mm									
	- tots els graons dels trams rectes tindran la mateixa estesa i mida ≥ amplada de l'escala									
	* entre trams sense canvi de direcció → amplada ≥ 1,00m ; longitud ≥ 1,00m									
* entre trams amb canvi direcció → l'amplada de l'escala no es reduirà al llarg del replà										

2. EDIFICI

2.2. Zones comunes INTERIORS i EXTERIORS (continuació)

Contemplat en projecte

CONDICIONS PARTICULARS (Continuació)	ESCALES	Passamans:	* col·locació 1 costat → escales amb desnivell > 0,55m i amplada ≤ 1,20m			
			* col·locació 2 costat → escales amb desnivell > 0,55m i amplada > 1,20m			
			- altura de col·locació → 0,90m ÷ 1,10m (D.135/1995 "Codi d'Accessibilitat" → entre 0,90m ÷ 0,95m)			
			- seran continus, fermes i es podran agafar fàcilment, separats del parament ≥ 0,04m i el sistema de subjecció no interferirà el pas continu de la ma.			
		* Escales amb trams de traçat corbat: (paràmetres addicionals)				
	- estesa: E ≥ 0,28m a 0,50m del costat més estret i E ≤ 0,44m al costat més ample el costat més estret serà ≥ 0,17m per poder computar com a amplada útil es mesurarà a cada graó, segons la direcció de la marxa.					
	- 0,54m ≤ 2F +E ≤ 0,70m a 0,50m d'ambdós extrems					
	* Escales amb trams mixtes: (paràmetres addicionals)					
	- l'estesa mesurada a l'eix del tram corbat serà ≥ a l'estesa en els trams rectes					
	SUA 4	II-luminació	Enllumenat normal (valors mesurats a nivell de terra, factor d'uniformitat mig ≥ 40%)	Nivell d'il·luminació, il·luminància E ≥		
en zones de circulació de:				INTERIOR	EXTERIOR	
- pers ones			100 lux	20 lux		
Enllumenat d'emergència (valors mesurats a nivell de terra)			en sortides i recorreguts d'evacuació (interior)			
	- E ≥ 1 lux al llarg de l'eix central - E ≥ 0,5 lux en la banda central ⁽¹²⁾					
BANYS I CAMBRES HIGIÈNIQUES ubicades en espais comuns	SUA 2	Dutxes i banyeres → la superfície vidrada de les seves portes i tancaments seran elements laminats o trempats que aguantin sense trencar un impacte nivell 3 ⁽¹⁰⁾				✓
	SUA 3	Si tenen dispositiu de bloqueig des de l'interior disposaran d'un sistema de desbloqueig des de l'exterior				✓
		II-luminació controlada des de l'interior				✓
DIPÒSITS, POUS	SUA 6	Estan equipats amb un sistema de protecció amb suficient rigidesa i resistència				
		Disposen d'un sistema de tancament utilitzable, només, per personal autoritzat				
LOCALS DE RISC	Garatge, trasters, etc. → Veure l'apartat d'usos associats a l'habitatge					

- Notes:
- (1) En ampliació i canvis d'ús d'edificis existent, aquest DB només s'aplicarà a la part amplada o a la part afectada pel canvi d'ús. A més, en ambdós casos, i quan sigui exigible (segons el DB SUA 9) disposarà d'un itinerari accessible que la comuniqui amb la via pública.

(2) En obres de reforma en les quals es mantingui l'ús, aquest DB només s'aplicarà als elements modificats per la reforma, sempre que això suposi una major adequació a les condicions de seguretat d'utilització establertes al DB SUA

(3) Baranes no escalables: En l'altura compresa entre 30 i 50cm sobre el nivell del terra o sobre la línia d'inclinació de l'escala no existiran punts de recolzament, inclosos sortints sensiblement horitzontals amb més de 5cm de sortint. En l'altura compresa entre 50 i 80cm sobre el nivell del terra no existiran elements sortints que tinguin una superfície sensiblement horitzontal amb més de 15cm de fondària

(4) S'exceptuen les obertures triangulars que formen el frontal i l'estesa dels graons amb el límit inferior de les baranes, sempre que aquest estigui a ≤ 0,05m de la línia d'inclinació de l'escala

(5) Força horitzontal, q_k, aplicada a 1,20m o sobre l'extrem superior de l'element, si aquest és d'alçada inferior

(6) Neteja de vidres des de l'interior: tota la superfície exterior d'envidrament estarà compresa en un radi de 0,85m des d'algun punt dels costats de la zona practicable situat a una alçada ≤ 1,30m

(7) Àrees de risc d'impacte: Portes: àrea compresa entre el nivell de terra, alçada 1,50m i amplada la de la porta més o,30m per cada costat; Paraments fixes: àrea compresa entre el nivell de terra i alçada 0,90m

(8) Nivell d'impacte segons norma d'assaig UNE EN 12600:2003 "Vidrio para la edificación. Ensayo pendular, método de ensayo al impacto y clasificación para vidrio plano", en la que es fixen 3 paràmetres diferents per classificar els vidres: α (β) Φ - que el DB SUA anomena x (y) z.
→ β ("y") segons DB SUA indica el tipus de ruptura (A, B ó C), que la mateixa norma UNE classifica: p.ex. la ruptura tipus B és la típica del vidre laminat, tipus C del vidre trempat, etc.
→ α i Φ ("x" i "z" segons DB SUA) indiquen la classe més alta d'alçada de caiguda (1,2 ó 3) a la qual el producte no trenca o ho fa en les condicions fixades per l'assaig. Les condicions d'assaig que s'especifiquen per a Φ ("z" segons DB SUA) són més restrictives que per a α ("x" segons DB SUA)

(9) Graons sense frontal (ús restringit): La projecció de l'estesa es superposarà, com a mínim, 25mm. La mesura de l'estesa no inclourà la projecció vertical de l'estesa del graó superior

(10) Tot i que s'ha canviat la manera de definir les prestacions dels vidres (segons "Orden VIV/984/2009"), s'ha mantingut la nomenclatura antiga per a les portes i tancaments de dutxes i banyeres (impacte nivell 3). Interpretem que es tracta d'un error i que el nivell d'impacte exigit correspon al més baix, és a dir el que pertoca per a un desnivell entre els dos costats del vidre de ΔH < 0,55m (classe "1,2 ó 3 (B ó C) qualsevol")

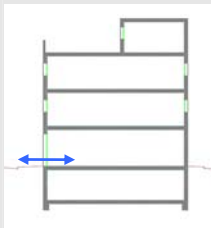
(11) Zones d'ocupació nul·la: zones zones on la presència de persones és ocasional, o bé a efectes de manteniment (definició DB SI-3 "Evacuació dels ocupants" Terminologia)

(12) La banda central de la via d'evacuació comprèn, com a mínim, la meitat de l'amplada de la via

(13) Evacuació ascendent: El frontal ha de ser vertical o formant un angle ≤15° amb la vertical

D. 135/1995 Codi d'accessibilitat

CTE DB SUA: SUA-9 Accessibilitat

ACCESSIBILITAT
EXTERIOR

Comunicació de l'edificació amb:
- via pública
- zones comunes ext,
elements annexos.

EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE

Edificis o establiments d'ús públic:

→ Itinerari adaptat o practicable ☒
* segons ús de l'edifici → taula d'usos públics

Edificis o establiments d'ús privat:

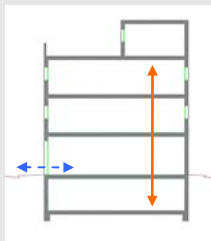
→ Itinerari practicable ☐
* edificis ≥ PB + 2PP
* edificis amb obligatorietat de col·locació d'ascensor
→ Itinerari adaptat ☐
* edificis amb habitatges adaptats

EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE

→ Itinerari accessible per a tots els edificis ☒
(s'exclouen els habitatges unifamiliars aïllats i adossats sense elements comuns)

ACCESSIBILITAT
VERTICAL

Mobilitat entre plantes (necessitat d'ascensor o previsió del mateix)



Comunicació de les entitats amb:
- planta accés (via pública)
- espais, instal·lacions i dependències d'ús comunitari

EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE

Edificis o establiments d'ús públic:

→ Itinerari adaptat o practicable ☒
* segons ús de l'edifici → taula d'usos públics

Edificis o establiments d'ús privat:

→ Itinerari practicable: ☐
* edificis ≥ PB + 2PP que no disposin d'ascensor
* edificis amb obligatorietat de col·locació d'ascensor
* aparcaments > 40 places

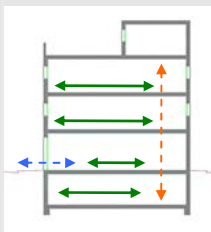
EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE

→ Itinerari accessible amb ascensor accessible o rampa accessible, en els següents supòsits: ☒

- * edificis > PB + 2PP
- * edificis / establiments amb Su > 200 m² (exclosa planta accés)
- * plantes amb zones d'ús públic amb Su > 100 m²
- * plantes amb elements accessibles

ACCESSIBILITAT
HORITZONTAL

Mobilitat en una mateixa planta



Comunicació punt d'accés a la planta amb:
- les entitats o espais
- instal·lacions i dependències d'ús comunitari

EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE

Edificis o establiments d'ús públic:

→ Itinerari adaptat o practicable que comuniqui el punt d'accés de la planta amb: ☒
* elements adaptats → taula d'usos públics

Edificis o establiments d'ús privat:

→ Itinerari practicable que comuniqui el punt d'accés de la planta amb: ☐
* entitats o espais
* dependències d'ús comunitari

EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE

→ Itinerari accessible que comuniqui el punt d'accés de la planta amb: ☒

- * zones d'ús públic
- * origen d'evacuació de les zones d'ús privat
- * tots els elements accessibles

Itineraris

ADAPTAT (D.135/1995)

ACCESSIBLE (DB SUA)

PRACTICABLE (D.135/1995)

PARÀMETRES GENERALS	- Amplada: ≥ 0,90 m - Alçada: ≥ 2,10 m, lliure d'obstacles en tot el seu recorregut - Canvis de direcció: l'amplada de pas ha de permetre inscriure un Ø1,20 m - Espai lliure de gir a cada planta on es pugui inscriure un cercle de Ø1,50m. - Paviment: és no lliscant	- Amplada: ≥ 1,20 m S'admet estretaments puntuals: A ≥ 1,00m per a longitud ≤0,50m i separat 0,65m de canvis direcció /forats de pas - Alçada: ≥ 2,20 m en general (2,10m per a ús restringit) - Canvis de direcció: no es contempla (amplada pas 1,20 m) - Espai de gir: Ø ≥ 1,50 m (lliure d'obstacles) * al vestíbul d'entrada (o portal), * al fons de passadissos de >10m, * davant ascensors accessibles o espai per a previsió - Paviment: grau de lliscament segons ús i ubicació (SUA-1) * no conté elements ni peces soltes (graves i sorres) * pelfuts-moquetes: encastats o fixats al terra * sols resistent a la deformació (permeten circulació i arrastrada d'elements pesats, cadires roda, etc, - Pendent: ≤ 4% (longitudinal) ≤ 2% (transversal) - Senyalització dels itineraris accessibles: mitjançant símbol internacional d'accessibilitat, SIA i fletxes direccionals, si es fa necessari en edificis d'ús privat quan hi hagi varis recorreguts alternatius. sempre en edificis d'ús públic amb bandes de senyalització visuals i tàctil sempre en edificis d'ús públic per a l'itinerari accessible que comunica la via pública amb els punts d'atenció o "crida" accessibles. (característiques segons SUA-9 2.2)	- Amplada: ≥ 0,90 m - Alçada: ≥ 2,10 m, lliure d'obstacles en tot el seu recorregut - Canvis de direcció: l'amplada de pas ha de permetre inscriure un cercle de Ø 1,20 m.
	PORTES garantiran - Amplada: ≥ 0,80 m les portes de 2 o més fulles, una d'elles serà ≥ 0,80 m - Alçada: ≥ 2,00 m - Espai lliure de gir: a les dues bandes d'una porta es pot inscriure un Ø1,50 m. (sense ser escombrat per l'obertura de la porta). S'exceptua a l'interior de la cabina de l'ascensor - Manetes: s'accionen mitjançant mecanismes de pressió o palanca. - Portes de vidre: * tindran un sòcol inferior ≥ 0,30m d'alçada, llevat de que el vidre sigui de seguretat. * visualment tindran una franja horitzontal d'amplada ≥ 0,05 m, a 1,50 m d'alçada i amb marcat contrast de color.	- Amplada: ≥ 0,80 m (mesurada en el marc i aportada per 1 fulla) (en posició de màx. obertura → amplada lliure de pas reduït el gruix de la fulla ≥ 0,78 m) - Alçada: ≥ 2,00 m - Espai de gir: a les dues bandes d'una porta hi ha un espai horitzontal Ø1,20 m. (sense ser escombrat per l'obertura de la porta) - Mecanismes d'obertura i tancament: * altura de col·locació : 0,80m ÷ 1,20m * funcionament a pressió o palanca i maniobrables amb una sola ma, o bé són automàtics * distància del mecanisme d'obertura a cantonada ≥0,30m - Portes de vidre: * classificació a impacte, com a mínim, (3 - B/C - 3) * si no disposen d'elements que permetin la seva identificació (portes, marcs) es senyalitzaran segons apartat 1.4 (DB SUA-2)	- Amplada: ≥ 0,80 m - Alçada: ≥ 2,00 m - Espai lliure de gir, a les dues bandes d'una porta es pot inscriure un cercle de Ø 1,20 m, sense ser escombrat per l'obertura de la porta . (S'exceptua a l'interior de la cabina de l'ascensor) - Manetes: s'accionen mitjançant mecanismes de pressió o palanca.
	GRAONS - No hi ha d'haver cap escala ni graó aïllat. - Accés a l'edifici: S'admet un desnivell ≤ 2 cm que s'arrodonirà o s'aixamfranarà el cantell a un màxim de 45°.	- No s'admeten graons	- No inclou cap tram d'escala. - A les dues bandes d'un graó hi ha un espai lliure pla amb una fondària mínima de 1,20 m. L'alçada d'aquest graó és ≤ 14 cm. - Accés a l'edifici: En els edificis amb obligatorietat d'instal·lació d'ascensor, només s'admet l'existència d'un graó, d'alçada ≤ 12cm, a l'entrada de l'edifici.

Itineraris

ADAPTAT (D.135/1995) ☐

ACCESSIBLE (DB SUA) ☐

PRACTICABLE (D.135/1995) ☒

RAMPES				
- Pendants	- longitudinal:	≤ 12% trams < 3m de llargada ≤ 10% trams entre 3 i 10m de llargada ≤ 8% trams > 10m de llargada	- Pendants	- longitudinal:
	- transversal:	S'admet ≤ 2% en rampes exteriors		≤ 12% per a trams ≤ 10 m de llargada - transversal: s'admet ≤ 2% en rampes exteriors
- Trams:	- La llargada de cada tram és ≤ 20 m.		- Trams:	- En els dos extrems d'una rampa hi ha un espai lliure amb una fondària de 1,20 m.
	- En la unió de trams de diferent pendent es col·loquen replans intermedis.			
	- A l'inici i al final de cada tram de rampa hi ha un replà de 1,50 m de llargada mínima.		- Replans:	(als dos extrems d'una rampa hi ha un espai lliure amb una fondària de 1,20 m)
- Replans:	- Els replans intermedis tindran una llargada mínima de 1,50 m en la direcció de circulació.			
- Barreres protecció, Passamans i Elements protectors:	- Baranes: a ambdós costats - Passamans: situats a una alçada entre 0,90 i 0,95m amb disseny anatòmic (permet adaptar la ma) i amb una secció igual o equivalent a la d'un tub rodó de Ø entre 3 i 5 cm, separat ≥ 4 cm dels paraments verticals. - Element de protecció lateral: es disposa longitudinalment amb una alçària ≥ 10 cm per sobre del terra (evitar la sortida accidental de rodes i bastons)		- Barreres de protecció, Passamans i Elements protectors:	- Barrera protecció: desnivell > 0,55m - Passamans: per a rampes amb: p ≥ 6% i desnivell > 18,5cm. * continus i als dos costats a una altura entre 0,90m - 1,10m, i * un altre a una altura entre 0,65 - 0,75m * trams de rampa de l> 3m → prolongació horitzontal dels passamans ≥ 0,30m en els extrems * seran continus, fermes i es podran agafar fàcilment, separats del parament ≥ 0,04m i el sistema de subjecció no interfereix el pas continu de la ma - Elements de protecció lateral: per als costats oberts de les rampes amb p ≥ 6% i desnivell > 18,5cm i amb una alçària ≥ 10 cm

Itineraris

ADAPTAT (D.135/1995) ☐

ACCESSIBLE (DB SUA) ☐

PRACTICABLE (D.135/1995)

ASCENSOR	- Dimensions cabina - sentit d'accés ≥ 1,40 m - sentit perpendicular ≥ 1,10 m ☒		- Dimensions cabina: - Su ≤ 1000m² (exclosa planta accés) *1 porta o 2 enfrontades → 1,00 x 1,25m *2 portes en angle → 1,40 x 1,40m - Su > 1000m² (exclosa planta accés) *1 porta o 2 enfrontades → 1,10 x 1,40m *2 portes en angle → 1,40 x 1,40m ☐		- Dimensions cabina: - sentit d'accés ≥ 1,20 m - sentit perpendicular ≥ 0,90 m - superfície ≥ 1,20 m2 ☐	
	- Portes - de la cabina: són automàtiques - del recinte: són automàtiques - amplada: ≥ 0,80 m. - davant de les portes es pot inscriure un Ø1,50 m. ☐		- Paràmetres generals: Compleix la norma UNE EN 81-70:2004 "Accesibilidad a los ascensores de personas, incluyendo personas con discapacidad". ☐		- Portes: - de la cabina: són automàtiques - del recinte: podes ser automàtiques o manuals - amplada: ≥ 0,80 m. - davant de les portes es pot inscriure un Ø1,20 m sense ser escombrat per l'obertura de la porta ☐	
	- Botoneres: - Alçada de col·locació: entre 1,00 i 1,40 m respecte al terra. - Han de tenir la numeració en Braille o en relleu. ☐		- Botoneres: - Segons norma UNE EN 81-70:2004 "Accesibilidad a los ascensores de personas, incluyendo personas con discapacidad". ☐		- Botoneres: - Alçada de col·locació: entre 1,00 i 1,40 m respecte al terra ☐	
	- Passamans: - La cabina en disposa a una alçada entre 0,90 i 0,95 m. - Han de tenir un disseny anatòmic (permet adaptar la ma) amb una secció igual o equivalent a la d'un tub rodó de diàmetre entre 3 i 5 cm, separat, com a mínim, 4 cm dels paraments verticals. ☐		- Passamans: - Segons norma UNE EN 81-70:2004 "Accesibilidad a los ascensores de personas, incluyendo personas con discapacidad". ☐			
	- Senyalització: - Indicació del nombre de cada planta amb número en alt relleu (dimensió ≥10 x 10 cm) i col·locat a una alçada d'1,40m des del terra (al costat de la porta de l'ascensor) ☒		- Senyalització: - mitjançant símbol internacional d'accessibilitat, SIA - indicació del nombre de la planta en Braille i aràbic en alt relleu col·locat a una alçada entre 0,80m i 1,20m (brancal dret en el sentit de sortida de la cabina) ☒			

Escala. Configuració

D'ÚS PÚBLIC (Adaptades) (D. 135/1995) ☒D'ÚS PÚBLIC (DB SUA-1) ☒

ESCALES			
- Amplada	≥ 1,00 m	- Amplada	- en funció de l'ús i del nombre de persones, taula 4.1 SUA-1 ☒ - ≥ 1,00m si comunica amb una zona accessible
- Altura de pas	≥ 2,10 m	- Altura de pas	≥ 2,20 m ☐
- Graons:	- frontal $F \leq 0,16\text{m}$ ☒ - estesa, $E \geq 0,30\text{m}$ (si la projecció en planta no és recta, l'estesa, $E \geq 0,30\text{m}$ a 0,40m de la part interior) - l'estesa no presenta discontinuïtats quan s'uneix amb l'alçària (no tenen ressalls)	- Graons:	- frontal $0,13 \leq F \leq 0,175\text{m}$ ☒ - estesa, $E \geq 0,28\text{m}$ - $0,54\text{m} \leq 2F + E \leq 0,70\text{m}$ (al llarg de tota l'escala) - la mesura de l'estesa no inclou la projecció vertical de l'estesa del graó superior - els graons no tenen ressalls (bocel) - graons amb frontal, vertical o formant un angle $\leq 15^\circ$ amb la vertical, (per a edificis sense itinerari accessible alternatiu)
- Trams:	- nombre de graons seguits ≤ 12 .	- Trams:	- salvarà una altura $\leq 2,25\text{m}$ ☒ - podran ser rectes, corbats o mixtes (veure apartat 4.2.2 SUA-1, els usos pels quals només són rectes) - entre dues plantes consecutives d'una mateixa escala tots els graons tindran el mateix frontal - entre dos trams consecutius de plantes diferents el frontal podrà variar com a màxim $\pm 10\text{mm}$ - tots els graons dels trams rectes tindran la mateixa estesa
- Replans:	- Els replans intermedis tindran una llargada $\geq 1,20\text{m}$. ☒	- Replans:	- entre trams d'una mateixa direcció: amplada $\geq$ la de l'escala longitud $\geq 1,00\text{m}$ (mesurada a l'eix) ☒ - entre trams amb canvi de direcció: l'amplada de l'escala no es reduirà - els passadissos d'amplada $< 1,20\text{m}$ i les portes es situen a $\geq 0,40\text{m}$ de l'arrencada d'un tram - replans de planta: * senyalització visual i tàctil amb franja de paviment en l'arrencada dels trams. (0,80m de longitud en el sentit de la marxa; amplada la de l'itinerari i gravat direccional perpendicular a l'eix de l'escala) * portes i passadissos d'amplada $< 1,20\text{m}$, es situen a 0,40m del primer graó d'un tram.
- Barreres de protecció, Passamans i Elements protectors:	- Passamans: a ambdós costats a una altura entre 0,90 i 0,95m ☐ * disseny anatòmic (permet adaptar la ma) i amb una secció igual o equivalent a la d'un tub rodó de $\varnothing$ entre 3 i 5 cm, separat $\geq 4\text{cm}$ dels paraments verticals.	- Barreres de protecció, Passamans i Elements protectors:	- col·locació 1 costat ☒ escales amb desnivell $> 0,55\text{m}$ i amplada $\leq 1,20\text{m}$ - col·locació 2 costat escales amb desnivell $> 0,55\text{m}$ i amplada $> 1,20\text{m}$ - passamà intermedi: trams amplada $> 4\text{m}$ - altura de col·locació $\rightarrow 0,90\text{m} \div 1,10\text{m}$ - seran fermes i es podran agafar fàcilment, separats del parament $\geq 0,04\text{m}$ i el sistema de subjecció no interferirà el pas continu de la ma.

3. SEGURETAT EN CAS D'INCENDI

Les condicions de seguretat en cas d'incendi dels espais reformats compleixen les exigències bàsiques DB SI del CTE, i venen definides a l'Annex 2 redactat per l'empresa ALTIMIRAS ENGINYERS CONSULTORS SLP.

4. SALUBRITAT

L'edifici projectat satisfi les exigències bàsiques de salubritat (HS) garantint la protecció enfront de la humitat (que afecta bàsicament al disseny dels tancaments nous), la recollida i evacuació de residus i la qualitat de l'aire interior i de l'entorn exterior, també disposant de xarxes de subministrament d'aigua i d'evacuació d'aigües residuals i pluvials.

Les actuacions projectades donen compliment a aquestes exigències de la següent manera:

- Afectació en protecció enfront de la humitat, recollida i evacuació de residus, qualitat de l'aire interior, subministrament d'aigua i evacuació d'aigües.

A continuació es desenvolupen les exigències que afecten al conjunt de l'edifici:

HS 4.1 Protecció enfront de la humitat (HS 1)

L'edifici garanteix l'exigència bàsica HS 1 de protecció enfront de la humitat.

Els nous sistemes s'han dissenyat d'acord al document bàsic HS1, tenint en compte els següents paràmetres de l'edifici que condicionen la quantificació de l'exigència:

Pel que fa al disseny de les façanes:

- Zona eòlica C;
- Zona pluviomètrica III;
- Altura de coronament de l'edifici a 25m.

Per al disseny de murs:

- La façana de l'edifici existent es trasdossarà interiorment per tal d'incorporar aïllament en els espais sotmesos a reforma. Es disposarà un cel ras amb placa de guix laminat amb estructura d'acer.

HS 4.2 Recollida i evacuació de residus (HS 2)

S'habilitarà un petit espai a la sala dels ascensors nord-oest pel reciclatge de les cinc fraccions de residus ordinaris (envasos lleugers, matèria orgànica, paper/cartró, vidre i varis). L'espai d'emmagatzematge de cada fracció ha de tenir una superfície en planta no menor de 30x30 cm i ha de ser igual o superior de 45 dm³.

- Creació de l'espai pel reciclatge a la nova sala de residus.

HS 4.3 Qualitat de l'aire (HS 3)

L'edifici disposa de condicions de ventilació per assolir dos objectius:

- Garantir les exigències bàsiques de qualitat interior de l'aire, HS 3;
- Millorar el confort i l'estalvi d'energia.

Pel que fa a la ventilació com a qualitat de l'aire interior:

- L'edifici ventila a totes les façanes;

- L'interior de l'edifici disposa de sistemes de ventilació segons les especificacions del DB HS 3, el Decret d'habitabilitat i les Ordenances Municipals.

Pel què fa a la ventilació com a millora del confort i l'estalvi d'energia:

- El disseny de l'edifici facilita la ventilació creuada, de manera que es podran aconseguir les condicions de confort interior de forma natural en certes èpoques de l'any reduint el consum de les instal·lacions tèrmiques.
- Execució de la nova instal·lació de climatització i ventilació.

HS 4.4 Subministrament d'aigua (HS 4) i Evacuació d'aigües (HS-5)

Les exigències de subministrament d'aigua i d'evacuació d'aigües del CTE es defineixen a l'Annex 2 redactat per l'empresa Altimiras Enginyers Consultors S.L.P.

- Execució de la instal·lació de subministrament i evacuació d'aigües de l'edifici existent.

☐ *Veure fitxa justificativa "Paràmetres del DB HS per donar compliment a les exigències d'Habitabilitat, Salubritat".*

CTE	Paràmetres del DB HS per donar compliment a les exigències d'Habitabilitat, Salubritat	HS
-----	--	----

Ref. del projecte: 304 - HUV 1.2

HS 1 PROTECCIÓ ENFRONT A LA HUMITAT																
Exigències bàsiques HS 1: Protecció enfront la humitat (art.13.1 Part I CTE) "Es limitarà el risc previsible de presència inadequada d'aigua o humitat en l'interior dels edificis i en els seus tancaments com a conseqüència de l'aigua provinent de precipitacions atmosfèriques, d'escorrentius, del terreny o de condensacions, disposant de mitjans que impedeixin la seva penetració o, si s'escau, permetin la seva evacuació sense la producció de danys."																
MURS																
Coeficient de permeabilitat del terreny ⁽¹⁾ K _s (cm/s) Taula 1 ≥ 10 ⁻²					10 ⁻⁵ <K _s <10 ⁻²			≤ 10 ⁻⁵			Grau d'impermeabilitat ⁽³⁾					
Presència d'aigua ⁽²⁾ Taula 2				Alta		Mitja		Baixa								
TERRES																
Coeficient de permeabilitat del terreny ⁽¹⁾ K _s (cm/s) Taula 1					> 10 ⁻⁵			≤ 10 ⁻⁵			Grau d'impermeabilitat ⁽⁴⁾					
Presència d'aigua ⁽²⁾ Taula 2				Alta		Mitja		Baixa								
FAÇANES																
Zona Pluviomètrica ⁽⁵⁾ Taula 5		✓		II	✓		III			IV	✓		V	✓	Grau d'impermeabilitat ⁽⁷⁾	3
Zona eòlica				Tot Catalunya és zona eòlica C												
Altura de coronació de la façana sobre el terreny (m)				≤ 15	✓		16-40			41-100		✓				
Classe d'entorn ⁽⁶⁾ Taula 6								E0		✓	E1					
COBERTES																
Les condicions de les solucions constructives disposaran dels elements relacionats a l'apartat 2.4.2 del DB HS 1																
Els punts singulars dels murs, terres, façanes i cobertes es resoldran d'acord a les condicions dels apartats 2.1.3, 2.2.3, 2.3.3, 2.4.4 del DB HS 1 respectivament.														✓		





CTE

Paràmetres del DB HS per donar compliment a les exigències d'**Habitabilitat, Salubritat**

HS

Ref. del projecte: **304 - HUV 1.2**

HS 2 RECOLLIDA I EVACUACIÓ DE RESIDUS

Per al dimensionament i ubicació dels elements veure fitxa DB HS 2

Exigències bàsiques HS 2: Recollida i evacuació de residus (art.13.2 Part I CTE)
"Els edificis disposaran d'espais i mitjans per extreure els residus ordinaris generats en ells d'acord amb el sistema públic de recollida, de manera que es faciliti l'adequada separació en origen dels esmentats residus, la recollida selectiva dels mateixos i la seva posterior gestió."

Edificis d'habitatges	Espais comuns de l'edifici			Interior de l'habitatge	
	En funció del sistema de recollida municipal →	Previsió de magatzem o espai de reserva		Espai d'emmagatzematge immediat	
	Porta a porta	L'edifici disposa d'un magatzem de contenidors		Els habitatges disposen en el seu interior d'espais per emmagatzemar les cinc fraccions dels residus ordinaris.	
	Contenidors de la brossa al carrer	L'edifici té un espai de reserva			
Edificis d'altres usos	S'aporta estudi específic adoptant criteris anàlegs als establerts en el DB HS 2				✓



**CTE**Paràmetres del DB HS per donar compliment a les exigències d'**Habitabilitat, Salubritat****HS**

P. Bàsic

Ref. del projecte: 209 - HUV 2.2

HS 3 QUALITAT DE L'AIRE INTERIOR**Exigències bàsiques HS 3: Qualitat de l'aire interior (art. 13.3 Part I CTE)**

"Els edificis disposaran de mitjans perquè els seus recintes es puguin ventilar adequadament, eliminant els contaminants que es produeixin de manera habitual durant l'ús normal dels edificis, de forma que s'aporti un cabal suficient d'aire exterior i es garanteixi l'extracció i expulsió de l'aire viciat pels contaminants.

Per tal de limitar el risc de contaminació de l'aire interior dels edificis i de l'entorn exterior de façanes i patis, l'evacuació dels productes de la combustió de les instal·lacions tèrmiques es produirà, amb caràcter general, per la coberta de l'edifici, amb independència del tipus de combustible i de l'aparell que s'utilitzi, d'acord amb la reglamentació específica sobre instal·lacions tèrmiques."

I. VENTILACIÓ:

HABITATGES (Locals habitables) ⁽¹⁾	Ventilació general ⁽²⁾ sistema: híbrid, o bé mecànic Àmbit: Conjunt de l'habitatge (locals habitables) - S'aportará un cabal d'aire exterior suficient per assolir que en cada local la concentració mitja anual de CO ₂ sigui < 900 ppm i que l'acumulat anual de CO ₂ que excedeixi 1.600 ppm sigui < 500.000 ppm·h, en ambdós casos amb les condicions de disseny de l'Apèndix C ⁽³⁾ del DB HS3. - El cabal d'aire exterior aportat serà suficient per a eliminar els contaminants no directament relacionats amb la presència humana. Aquesta condició es considera satisfeta amb l'establiment d'un cabal mínim d'1,5 l/s per local habitable en els períodes de no ocupació. Les dues condicions anteriors es consideren satisfetes establint una ventilació de cabal constant amb els valors de la Taula 2.1 (cabals mínims en funció del nombre de dormitoris (D) de l'habitatge). Taula 2.1 DB HS 3 Cabals mínims per a ventilació de cabal constant en locals habitables <table><tr><th colspan="2" rowspan="2">Cabals mínims ⁽⁴⁾</th><th colspan="3">Habitatge amb:</th></tr><tr><th>0 - 1 D</th><th>2 D</th><th>≥ 3 D</th></tr><tr><td rowspan="2">Admissió d'aire des de l'espai exterior ⁽⁵⁾</td><td>Dormitoris - 1 de principal:</td><td>8 l/s</td><td>8 l/s</td><td>8 l/s</td></tr><tr><td>- altres dormitoris:</td><td>-</td><td>4 l/s</td><td>4 l/s</td></tr><tr><td colspan="2">Sales d'estar i menjadors:</td><td>6 l/s</td><td>8 l/s</td><td>10 l/s</td></tr><tr><td rowspan="2">Extracció d'aire viciat ⁽⁶⁾</td><td>Locals humits Mínim per local:</td><td>6 l/s</td><td>7 l/s</td><td>8 l/s</td></tr><tr><td>Habitatge Mínim en total:</td><td>12 l/s</td><td>24 l/s</td><td>33 l/s</td></tr></table> (L'Apèndix C del DB HS 3 determina un escenari de funcionament teòric de l'habitatge per tal que es pugui complir l'exigència de forma alternativa als valors de la Taula.)	Cabals mínims ⁽⁴⁾		Habitatge amb:			0 - 1 D	2 D	≥ 3 D	Admissió d'aire des de l'espai exterior ⁽⁵⁾	Dormitoris - 1 de principal:	8 l/s	8 l/s	8 l/s	- altres dormitoris:	-	4 l/s	4 l/s	Sales d'estar i menjadors:		6 l/s	8 l/s	10 l/s	Extracció d'aire viciat ⁽⁶⁾	Locals humits Mínim per local:	6 l/s	7 l/s	8 l/s	Habitatge Mínim en total:	12 l/s	24 l/s	33 l/s	☐
Cabals mínims ⁽⁴⁾				Habitatge amb:																													
		0 - 1 D	2 D	≥ 3 D																													
Admissió d'aire des de l'espai exterior ⁽⁵⁾	Dormitoris - 1 de principal:	8 l/s	8 l/s	8 l/s																													
	- altres dormitoris:	-	4 l/s	4 l/s																													
Sales d'estar i menjadors:		6 l/s	8 l/s	10 l/s																													
Extracció d'aire viciat ⁽⁶⁾	Locals humits Mínim per local:	6 l/s	7 l/s	8 l/s																													
	Habitatge Mínim en total:	12 l/s	24 l/s	33 l/s																													
	Ventilació addicional - Es disposarà d'un sistema que permeti extreure els contaminants que es produeixen durant l'ús de l'aparell de cocció de la cuina, de forma independent de la ventilació general dels locals habitables. Àmbit: Cuina Cabal mínim de 50 l/s: Extracció mecànica de bafs i contaminants de la cocció ⁽⁶⁾⁽⁷⁾																																
	Ventilació complementària Àmbit: Sala d'estar, menjador, dormitoris i cuina. Elements: Finestres o portes exteriors practicables ⁽⁵⁾ Superfície practicable ≥ 1/20 de la superfície útil de l'estança.																																
Locals no habitables - Magatzem de residus - Trasters - Aparcaments	- L'aportació de cabal d'aire exterior serà suficient per a eliminar els contaminants propis de l'ús de cada local (humitats, olores, compostos orgànics i, en els aparcaments, monòxid de carboni i òxids de nitrogen). El sistema de ventilació serà capaç d'establir, almenys, els cabals de la Taula 2.2 mitjançant una ventilació de cabal constant o variable ⁽⁸⁾ : Taula 2.2 DB HS 3 Cabals de ventilació mínims en locals no habitables <table><tr><td></td><td>☐ MAGATZEM DE RESIDUS En edificis d'habitatge ⁽⁹⁾</td><td>☐ TRASTERS En edificis d'habitatge</td><td>☐ APARCAMENTS</td></tr><tr><td>Cabal mínim:</td><td>10 l/s m²</td><td>0,7 l/s m²</td><td>120 l/s plaça</td></tr><tr><td>Sistema de ventilació: ⁽⁵⁾⁽⁶⁾</td><td>Natural, Híbrid, o bé Mecànic</td><td>Natural, Híbrid, o bé Mecànic</td><td>Natural, o bé Mecànic</td></tr></table>		☐ MAGATZEM DE RESIDUS En edificis d'habitatge ⁽⁹⁾	☐ TRASTERS En edificis d'habitatge	☐ APARCAMENTS	Cabal mínim:	10 l/s m²	0,7 l/s m²	120 l/s plaça	Sistema de ventilació: ⁽⁵⁾⁽⁶⁾	Natural, Híbrid, o bé Mecànic	Natural, Híbrid, o bé Mecànic	Natural, o bé Mecànic																				
	☐ MAGATZEM DE RESIDUS En edificis d'habitatge ⁽⁹⁾	☐ TRASTERS En edificis d'habitatge	☐ APARCAMENTS																														
Cabal mínim:	10 l/s m²	0,7 l/s m²	120 l/s plaça																														
Sistema de ventilació: ⁽⁵⁾⁽⁶⁾	Natural, Híbrid, o bé Mecànic	Natural, Híbrid, o bé Mecànic	Natural, o bé Mecànic																														
Locals d'altres tipus	- Cal observar les condicions establertes pel RITE.	☒																															

II. EVACUACIÓ DELS PRODUCTES DE LA COMBUSTIÓ DE LES INSTAL·LACIONS TÈRMiques, exigències:Es produirà amb caràcter general per la coberta de l'edifici i d'acord a la reglamentació específica sobre instal·lacions tèrmiques ⁽¹⁰⁾

notes:

- (1) Es consideren locals habitables: habitacions i estances (dormitoris, menjadors, biblioteques, sales d'estar, etc.), cuines, cambres higièniques, passadissos i distribuïdors interiors.
- (2) Sistema de ventilació general: l'aire circularà des dels locals secs (obertures d'admissió) als humits (obertures d'extracció).
- (3) *Apèndix C: Condicions de disseny per a la determinació del cabal de ventilació dels locals habitables dels habitatges.*
- (4) Criteris per a l'aplicació de la Taula 2.1: *Cabals mínims per a ventilació de cabal constant en locals habitables.*
 - Locals secs:** p.e: dormitoris, sales d'estar i menjadors.
 - Per als locals no recollits a la Taula amb usos semblants a sales d'estar i menjadors (p.e: sala de jocs, despatxos...), els cabals de ventilació s'assimilaran als de sales d'estar i menjadors.
 - Als locals secs destinats a varis usos se'ls aplicarà el cabal corresponent a l'ús pel qual resulti un major cabal de ventilació.
 - Locals humits:** p.e: cambres higièniques i cuines.
 - Quan en un mateix local es donin usos propis de local sec i humit, cada zona haurà de dotar-se amb el seu cabal corresponent.

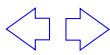
Pel que fa als valors de cabals d'admissió i extracció, es recorda, que una vegada assignats els valors mínims de la Taula caldrà ajustar-los per tal de garantir l'equilibri de cabals.
- (5) En general, les característiques dels espais exteriors venen definides per les normatives d'habitabilitat d'àmbit català o bé municipal. En absència d'aquestes, les condicions dels espais exteriors, a aquests efectes, seran les definides en el DB HS 3, apartat 3.2.1:
 - Els espais exteriors i els patis han de permetre que en la seva planta es pugui inscriure un cercle de diàmetre $D \geq H/3$, sent H l'altura del tancament més baix dels que els delimiten i $D \geq 3$ m.
- (6) L'**expulsió de l'aire viciat** s'ha de fer al final del conducte d'extracció, després de l'aspirador:
 - Per sobre de la coberta de l'edifici si es tracta d'un sistema híbrid: 1 m com a mínim; 2 m si és transitable; superar l'altura de qualsevol obstacle que estigui a una distància entre 2 i 10 m de l'expulsió i/o 1,3 vegades l'altura de qualsevol obstacle que estigui a una distància ≤ 2 m.
 - Separada: 3 m com a mínim de qualsevol element d'entrada d'aire (obertura d'admissió, porta exterior o finestra, boca d'admissió) i de qualsevol punt on hi puguin haver persones de forma habitual.
- (7) L'apartat 3.1.1.3 del CTE DB HS 3 permet fer l'extracció mecànica de l'aparell de coccio amb conductes individuals o col·lectius i el D.141/2012 *Condicions mínimes d'habitabilitat* estableix que l'extracció de les cuines es farà amb conductes fins a la coberta de l'edifici.
- (8) La ventilació de cabal variable estarà controlada mitjançant detectors de presència, detectors de contaminants, programació temporal o un altre tipus de sistema.
- (9) Si en el projecte només es contempla l'espai de reserva per al magatzem de residus, caldria tenir en compte la previsió del sistema de ventilació.
- (10) **Reglamentació específica sobre instal·lacions tèrmiques:** Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis, RITE (RD. 1027/2007), Reglament de combustibles gasosos (RD. 919/2006) i algunes Ordenances municipals.



**CTE**Paràmetres del DB HS per donar compliment a les exigències d'**Habitabilitat, Salubritat****HS**Ref. del projecte: **304 - HUV 1.2**

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

HS 4 SUBMINISTRAMENT D'AIGUA				
Exigències bàsiques HS 4 Subministrament d'aigua (art.13.4 Part I CTE) <i>"Els edificis disposaran de mitjans adequats per subministrar a l'equipament higiènic previst d'aigua apta per al consum de forma sostenible, aportant cabals suficient per al seu funcionament, sense alteració de les propietats d'aptitud per al consum i impedit els possibles retorns que puguin contaminar la xarxa, incorporant mitjans que permetin l'estalvi i el control del cabal de l'aigua.</i> <i>Els equips de producció d'aigua calenta dotats de sistemes d'acumulació i els punts terminals d'utilització tindran unes característiques tal que evitin el desenvolupament de gèrmens patògens."</i>				
PROPIETATS DE LA INSTAL·LACIÓ	Qualitat de l'aigua	→ L'aigua de la instal·lació complirà els paràmetres de la legislació vigent per a aigua de consum humà. → Els materials de la instal·lació garantirán la qualitat de l'aigua subministrada, la seva compatibilitat amb el tipus d'aigua i amb els diferents elements de la instal·lació a més de no disminuir la vida útil de la instal·lació. → El disseny de la instal·lació de subministrament d'aigua evitarà el desenvolupament de gèrmens patògens.		✓
	Protecció contra retorns	Sistemes antiretorn:	→ Se'n disposaran per tal d'evitar la inversió del sentit del flux de l'aigua	✓
		S'establiran discontinuïtats entre:	→ Instal·lacions de subministrament d'aigua i altres instal·lacions d'aigua amb diferent origen que no sigui la xarxa pública → Instal·lacions de subministrament d'aigua i instal·lacions d'evacuació → Instal·lacions de subministrament d'aigua i l'arribada de l'aigua als aparells i equips de la instal·lació	✓
		Buidat de la xarxa:	→ Qualsevol tram de la xarxa s'ha de poder buidar pel que els sistemes antiretorn es combinaran amb les claus de buidat	✓
	Condicions mínimes de subministrament als punts de consum	Cabals instantanis mínims:	Aigua Freda q ≥ 0,04l/s → urinari amb cisterna q ≥ 0,05l/s → "pileta" de rentamans q ≥ 0,10l/s → rentamans, bidet, inodor q ≥ 0,15l/s → urinari temporitzat, rentavaixelles, aixeta aïllada q ≥ 0,20l/s → dutxa, banyera < 1,40m, aigüera i rentadora domèstica, safareig, aixeta garatge, abocador q ≥ 0,25l/s → rentavaixelles industrial (20 serveis) q ≥ 0,30l/s → banyera ≥ 1,40m, aigüera no domèstica q ≥ 0,60l/s → rentadora industrial (8kg) Aigua Calenta (ACS) q ≥ 0,03l/s → "pileta de rentamans q ≥ 0,065l/s → rentamans, bidet q ≥ 0,10l/s → dutxa, aigüera i rentadora domèstica, safareig, aixeta aïllada q ≥ 0,15l/s → banyera < 1,40m rentadora domèstica q ≥ 0,20l/s → banyera ≥ 1,40m, aigüera no domèstica, rentavaixelles industrial (20 serveis) q ≥ 0,40l/s → rentadora industrial (8kg)	✓
			Pressió: → Pressió mínima: Aixetes, en general → P ≥ 100kPa Escalfadors i fluxors → P ≥ 150kPa → Pressió màxima: Qualsevol punt de consum → P ≤ 500kPa	✓
		Temperatura d'ACS:	→ Estarà compresa entre 50°C i 65°C (No és d'aplicació a les instal·lacions d'ús exclusiu habitatge)	✓
	Manteniment	Dimensions dels locals	→ Els locals on s'instal·lin equips i elements de la instal·lació que requereixin manteniment tindran les dimensions adequades per poder realitzar-lo correctament. (No és d'aplicació als habitatges unifamiliars aïllats o adossats)	✓
		Accessibilitat de la instal·lació	→ Per tal de garantir el manteniment i reparació de la instal·lació, les canonades estaran a la vista, s'ubicaran en forats o "patinets" registrables, o bé disposaran d'arquetes o registres. (Si és possible també s'aplicarà a les instal·lacions particulars)	✓
SENYALITZACIÓ	Aigua no apta per al consum	Identificació	→ Es senyalitzaran de forma fàcil i inequívoca les canonades, els punts terminals i les aixetes de les instal·lacions que subministrin aigua no apta per al consum.	✓
ESTALVI D'AIGUA	Paràmetres a considerar	Comptatge	→ Cal disposar d'un comptador d'aigua freda i d'aigua calenta per a cada unitat de consum individualitzable.	✓
		Xarxa de retorn d'ACS	→ La instal·lació d'ACS disposarà d'una xarxa de retorn quan des del punt de producció fins al punt de consum més allunyat la longitud de la canonada sigui > 15m	✓
		Dispositius d'estalvi d'aigua	→ A les cambres humides dels edificis o zones de pública concurrència les aixetes dels rentamans i les cisternes dels inodors en disposaran.	✓





CTE

Paràmetres del DB HS per donar compliment a les exigències d'**Habitabilitat, Salubritat**

HS

Ref. del projecte: **304 - HUV 1.2**

HS 5 EVACUACIÓ D'AIGÜES

Exigències bàsiques HS 5 Evacuació d'aigües (art.13.5 Part I CTE)

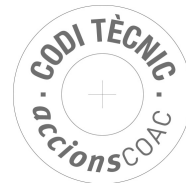
"Els edificis disposaran de mitjans adequats per a extreure les aigües residuals generades en ells de forma independent o conjunta amb les precipitacions atmosfèriques i amb els escorrentius".

PROPIETATS DE LA INSTAL·LACIÓ	Objecte	→ La instal·lació evacuarà únicament les aigües residuals i pluvials, no podent-se utilitzar per a l'evacuació d'altre tipus de residus. → S'evitarà el pas d'aires mefítics als locals ocupats mitjançant la utilització de tancaments hidràulics.	✓
	Ventilació	→ Es disposarà de sistema de ventilació que permeti l'evacuació dels gasos mefítics i garanteixi el correcte funcionament dels tancaments hidràulics.	✓
	Traçat	→ El traçat de les canonades serà el més senzill possible, amb distàncies i pendents que facilitin l'evacuació dels residus i seran autonetejables. S'evitarà la retenció d'aigües en el seu interior.	✓
	Dimensionat	→ Els diàmetres de les canonades seran els adients per a transportar els cabals previsibles en condicions segures.	✓
	Manteniment	→ Les xarxes de canonades es dissenyaran de forma que siguin accessibles per al seu manteniment i reparació, per a la qual cosa han de disposar-se a la vista o allotjades en forats o "patinets" registrables, o bé disposaran arquetes o registres.	✓



FITXA DB HS 1 PROTECCIÓ ENFRONT DE LA HUMITAT

Disseny de façanes



Aquesta fitxa s'ha de descarregar abans de la seva utilització ja que si s'emplena via web pot donar errors

ÀMBIT D'APLICACIÓ (art. 2 de la Part I del CTE)

Façanes	✓
Mitgeres descobertes	

DEFINICIÓ DEL GRAU D'IMPERMEABILITAT DE LES FAÇANES

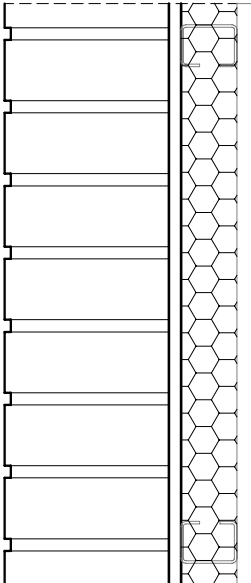
Zona Pluviomètrica Taula 5	II	III	✓	IV	V	Grau d'impermeabilitat
Zona eòlica	Tot Catalunya és zona eòlica C					✓
Altura de coronació de la façana sobre el terreny (m)	≤ 15	16-40	✓	41-100		3
Classe d'entorn Taula 6	E0			E1	✓	

CONDICIONS DE LES SOLUCIONS CONSTRUCTIVES

FAÇANA CARA VISTA	Amb cambra d'aire	Ventilada		Grau ≤ 5	B3+C1					
		No ventilada		Grau ≤ 2	B1+C1+J1+N1		C1+H1+J2+N2			
				Grau ≤ 3	B1+C1+H1+J2+N2		B2+C1+J1+N1			
				Grau ≤ 4	B2+C1+H1+J2+N2					
				Grau ≤ 5	B3+C1					
	Sense cambra d'aire			Grau ≤ 2	B1+C1+J1+N1		C1+H1+J2+N2			
				Grau ≤ 3	B1+C1+H1+J2+N2			✓		
				Grau ≤ 5	B3+C1					
FAÇANA AMB REVESTIMENT CONTINU	Amb cambra d'aire	Ventilada		Grau ≤ 5	B3+C1					
		No ventilada	aïllament no hidròfil a l'exterior del full principal	Grau ≤ 4	R1+B2+C1					
				Grau ≤ 5	B3+C1					
			aïllament situat a la cambra d'aire	Grau ≤ 4	R1+B2+C1					
				Grau ≤ 5	B3+C1					
	Sense cambra d'aire		aïllament no hidròfil a l'exterior del full principal	Grau ≤ 4	R1+B2+C1					
				Grau ≤ 5	R3+C1					
			aïllament a l'interior del full principal	Grau ≤ 2	R1+C1					
				Grau ≤ 3	R1+B1+C1					
				Grau ≤ 5	R3+C1		B3+C1			
FAÇANA AMB REVESTIMENT DISCONTINU	Amb cambra d'aire	Ventilada	aïllament no hidròfil a l'exterior del full principal	Grau ≤ 5	B3+C1					
				Grau ≤ 4	R2+C1					
			aïllament situat a la cambra d'aire	Grau ≤ 5	R3+C1		R2+B1+C1		B3+C1	
		No ventilada		Grau ≤ 4	R1+B2+C1					
			Grau ≤ 5	R2+B1+C1						
			Sense cambra d'aire			Grau ≤ 5	R3+C1		R2+B1+C1	

CONDICIONS DELS PUNTS SINGULARS

Les característiques dels punts singulars de les façanes es correspondran amb les especificacions de l'apartat 2.3.3 del DB HS 1 i es reflecteixen als plànols, amidaments o plec de condicions segons correspongui.	✓
--	---

Façana cara vista sense cambra d'aire		B1+C1+H1+J2+N2	Grau d'impermeabilització ≤ 3
	C1	Full principal: fàbrica presa amb morter. La fàbrica pot ser dels tipus següents: - Fàbrica de mig peu de maó cara vista calat o massís. La succió del maó ha de ser $\leq 0,45 \text{ g}/(\text{cm}^2 \cdot \text{min})$ Els junts seran de morter, amb addició de producte hidròfug, sense interrupció. Els junts horitzontals es faran rejuntats o de bec de flauta. - Fàbrica de bloc de formigó de 12 cm de gruix mínim, amb junts de morter, amb addició de producte hidròfug, sense interrupció excepte en la part intermitja del full El bloc de formigó ha de ser tractat a l'autoclau o tenir una absorció $\leq 0,32 \text{ g}/\text{cm}^3$. En el cas de blocs de formigó vistos, el valor mig del coeficient de succió dels blocs ha de ser $\leq 5 \text{ g}/(\text{cm}^2 \cdot \text{min})$ per a un temps de 10 min i el valor individual del coeficient ha de ser $\leq 7 \text{ g}/(\text{cm}^2 \cdot \text{min})$ Els junts seran de morter, amb addició de producte hidròfug, sense interrupció. Els junts horitzontals es faran rejuntats o de bec de flauta. - Fàbrica de pedra natural de 12 cm de gruix mínim. L'absorció de la pedra ha de ser $\leq 2\%$ (UNE-EN 13755:2002) Els junts seran de morter, amb addició de producte hidròfug, sense interrupció. Els junts horitzontals es faran rejuntats o de bec de flauta.	☒
	J2		☐
	N2		☐
	B1	Barrera contra la penetració d'aigua de resistència mitja a la filtració - Aïllament no hidròfil	☒

Full interior envà ☐

Full interior guix laminat ☒

5. PROTECCIÓ CONTRA EL SOROLL

L'edifici projectat satisfarà les exigències bàsiques de protecció contra el soroll (HR).

Pel que fa a soroll aeri, es disposaran particions amb plaques de guix laminat amb aïllament al seu interior, garantint un correcte aïllament acústic entre estances. Els tancaments de façana garantiran també l'aïllament amb l'exterior.

No es disposen elements constructius de separació horitzontals, de manera que no s'han de prendre mesures pel que fa a soroll d'impacte.

Les instal·lacions es disposaran convenientment aïllades per tal de limitar-ne el soroll i les vibracions

S'han realitzat les fitxes justificatives de l'opció general d'aïllament acústic que recullen el compliment dels valors límit d'aïllament.

Annex K Fitxes justificatives

K.1 Fitxes justificatives de l'opció simplificada d'aïllament acústic

Les taules següents recullen les fitxes justificatives del compliment dels valors límit d'aïllament acústic mitjançant l'opció simplificada.

Envans. (apartat 3.1.2.3.3)					
Tipus		Característiques de projecte exigides			
ENVANS D'ENTRAMAT AUTOPORTANT		m (kg/m²)=	48	≥	25
		R _A (dBA)=	51	≥	43

Elements de separació verticals entre recintes (apartat 3.1.2.3.4)					
Deu comprovar-se que se satisfà l'opció simplificada per als elements de separació verticals situats entre:					
a) un recinte d'una unitat d'ús i qualsevol altre de l'edifici;					
b) un recinte protegit o habitable i un recinte d'instal·lacions o un recinte d'activitat.					
Ha d'omplir-se una fitxa com aquesta per a cada element de separació vertical diferent, projectats entre a) i b)					
Solució d'elements de separació verticals entre:.....					
Elements constructius		Tipus	Característiques de projecte exigides		
Element de separació vertical	Element base		m (kg/m²)=	≥	
			R _A (dBA)=	≥	
	Extradosat pels dos costats		ΔR _A (dBA)=	≥	
Element de separació vertical amb portes i/o finestres	Porta o finestra		R _A (dBA)=	≥	2030
	Tancament		R _A (dBA)=	≥	50
Condicions de les façanes a les quals emprenen els elements de separació verticals					
Façana	Tipus		Característiques de projecte exigides		
			m (kg/m²)=	≥	
			R _A (dBA)=	≥	

Elements de separació horitzontals entre recintes (apartat 3.1.2.3.5)					
Deu comprovar-se que se satisfà l'opció simplificada per als elements de separació horitzontals situats entre:					
a) un recinte d'una unitat d'ús i qualsevol altre de l'edifici;					
b) un recinte protegit o habitable i un recinte d'instal·lacions o un recinte d'activitat.					
Ha d'omplir-se una fitxa com aquesta per a cada element de separació horitzontal diferent, projectats entre a) i b)					
Solució d'elements de separació horitzontals entre:.....					
Elements constructius		Tipus	Característiques de projecte exigides		
Element de separació horitzontal	Forjat		m (kg/m²)=	≥	
			R _A (dBA)=	≥	
	Terra flotant		ΔR _A (dBA)=	≥	
			ΔL _w (db)=	≥	
	Sostre suspès		ΔR _A (dBA)=	≥	

Mitgeres. (apartat 3.1.2.4)					
Tipus		Característiques de projecte exigides			
		R _A (dBA)=		≥	45

Façanes, cobertes i sòls en contacte amb l'aire exterior (apartat 3.1.2.5)									
Solució de façana, coberta o terra en contacte amb l'aire exterior: FAÇANA VISTA AMB TRASDOSSAT AUTOPORTANT INTERIOR AMB PLAQUES DE GUIX LAMINAT									
Elements constructius	Tipus	Àrea ⁽¹⁾ (m²)	% Buits	Característiques de projecte exigides					
Part cega		=S _c		R _{A,tr} (dBA)	=	52	≥	30	
Buits		=S _h		R _{A,tr} (dBA)	=	30	≥	30	

⁽¹⁾ Àrea de la part cega o del forat vista des de l'interior del *recinte* considerat.

6. ESTALVI D'ENERGIA HE

L'edifici satisfarà les exigències bàsiques d'estalvi d'energia (HE) garantint la limitació del consum i la demanda energètica, incorporant instal·lacions tèrmiques amb el rendiment adequat i disposant de sistemes d'il·luminació eficient.

A les façanes exposades a la radiació solar, es disposaran elements de protecció solar que permetin reduir la incidència directa del sol a l'interior de l'edifici a les èpoques de calor.

A continuació es desenvolupen les exigències que afecten al conjunt de l'edifici.

HE 4.8.1 Limitació del consum energètic (HE 0)

L'edifici compleix amb l'exigència bàsica HE-0 del CTE: Limitació del consum energètic. Totes les dades corresponents a la limitació del consum energètic es troben recollides al projecte annex redactat per ALTIMIRAS ENGINYERS CONSULTORS SLP.

HE 4.8.2 Limitació de la demanda energètica (HE 1)

L'edifici compleix amb l'exigència bàsica HE-1 del CTE: Limitació de la demanda energètica. Aquests paràmetres s'apliquen a la totalitat de tancaments nous, mitjançant la utilització de sistemes constructius convenientment aïllats, i existents, mitjançant la disposició de trasdossats interiors. Totes les dades corresponents a la limitació de la demanda energètica es troben recollides al projecte annex redactat per ALTIMIRAS ENGINYERS CONSULTORS SLP.

HE 4.8.3 Rendiment de les instal·lacions tèrmiques (HE2)

L'edifici disposa d'instal·lacions tèrmiques noves (calefacció i refrigeració) 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 al projecte annex redactat per ALTIMIRAS ENGINYERS CONSULTORS SLP.

HE 4.8.4 Eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació (HE 3)

L'edifici compleix amb l'exigència bàsica HE-3 del CTE: Eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació. La definició de les instal·lacions es fa al projecte annex redactat per ALTIMIRAS ENGINYERS CONSULTORS SLP.

HE 4.8.5 Contribució solar mínima per a la producció d'ACS (HE 4)

L'edifici compleix amb l'exigència bàsica HE-4 del CTE: Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària. La definició de les instal·lacions es fa al projecte annex redactat per ALTIMIRAS ENGINYERS CONSULTORS SLP.

HE 4.8.6 Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica (HE 5)

L'edifici compleix amb l'exigència bàsica HE-5 del CTE: Contribució fotovoltaica mínima de l'energia elèctrica. La definició de les instal·lacions es fa al projecte annex redactat per ALTIMIRAS ENGINYERS CONSULTORS SLP.

III. ANNEXOS A LA MEMÒRIA

1.ANNEX DE SOSTENIBILITAT

ADOPCIÓ DE CRITERIS AMBIENTALS I D'ECOEFICIÈNCIA EN ELS EDIFICIS.				ECOEFICIÈNCIA PROJECTE BÀSIC		
DECRET 21/2006				(ESPECIFICACIÓ DE LES DISPOSICIONS ADOPTADES)		
DADES DE L'EDIFICI: 209 - HUV 1.2						
Situació: C/ DE FRANCESC PLA "EL VIGATÀ" 1						
Comarca: Osona			Municipi: Vic			
Nova edificació		Reconversió d'antiga edificació		X Gran rehabilitació		
Usuaris						
USOS DE L'EDIFICI:		Hospitals, clíniques		27		
Habitatge		Unifamiliar, núm. Hab: Plurifamiliar, núm. Hab: 		Docent (escoles infantils i centres de formació primària, secundària, universitària i professional)		
Residencial col·lectiu (hotels, pensions, residències, albergs)				Sanitari (hospitals, clíniques, ambulatoris i centres de salut) X		
Administratiu (centres de l'Administració pública, bancs, oficines)				Esportiu (polisportius, piscines i gimnasos)		
PARÀMETRES D'ECOEFICIÈNCIA D'OBLIGAT COMPLIMENT					PROJECTE	
AIGUA tots els usos						
SANEJAMENT		xarxa de sanejament separada per aigües residuals i pluvials fins arqueta fora propietat o límit més proper			S	
AIXETES		aixetes de lavabos, bidets, aigüeres i equips de dutxa: cabal $Q \leq 12 \text{ l/min}$; $Q \geq 9 \text{ l/min}$ a 1 bar			S	
		cisternes de vàters amb mecanismes de doble descàrrega o descàrrega interrompible			S	
		ús docent, sanitari o esportiu: aixetes lavabos i dutxes: temporitzadors o detectors de presència			S	
ENERGIA tots els usos						
AILLAMENT TÈRMIC		parts massisses de tots els tancaments verticals exteriors, ponts tèrmics inclosos : $K_m \leq 0,70 \text{ W/m}^2\text{K}$ (1)(2) obertures de cobertes i façanes d'espais habitables amb vidres dobles o similar : $K_m \leq 3,30 \text{ W/m}^2\text{K}$ (1)(2)			S	
PROTECCIÓ SOLAR		obertures de cobertes i façanes orientades a sud-oest ($\pm 90^\circ$), disposen d'element o tractament a l'exterior o entre els dos vidres tal que : factor solar de la part envidrada $S \leq 35\%$			S	
PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA AMB ENERGIA SOLAR		USUARIS DE L'EDIFICI 27		demanda ACS a 60° 1485 l/dia		
		edificis amb demanda d'aigua calenta sanitària $\geq 50 \text{ l/dia}$ a 60° han de disposar de sistema de producció d'ACS amb energia solar tèrmica		zona climàtica III		
				contribució mínima d'energia solar en producció d'ACS 50% % (3)		N
		no és d'aplicació quan : cal justificar-ho adequadament a la memòria		l'aportació energètica solar és cobreix amb altres fonts d'energies renovables		
				l'edifici no compta amb suficient assolellament		
				en edificis de nova planta per limitacions de la normativa urbanística que impossibilita la superfície de captació		
		en rehabilitació per la configuració prèvia de l'edifici o de la normativa urbanística		S	S	
		per protecció patrimoni cultural català			S	
		contribució mínima d'energia solar en producció d'ACS		70 %		N
		si per la producció d'ACS s'utilitzen resistències elèctriques amb efecte Joule; a qualsevol zona climàtica:		la zona no té servei de gas canalitzat o l'aportació energètica és cobreix amb altres fonts d'energies renovables 50% % (4)		N
RENTAIXELLES		si es preveu la instal·lació d'aparell rentavaixelles: a l'espai previst, hi haurà una presa d'aigua freda i una d'aigua calenta			S	
MATERIALS I SISTEMES CONSTRUCTIUS tots els usos						
PRODUCTES		al menys una família de productes de la construcció de l'edifici (productes destinats al mateix ús), haurà de disposar d'un dels següents :			S	
		distintiu de garantia de qualitat ambiental de la Generalitat de Catalunya				
		etiqueta ecològica de la Unió Europea				
		marca AENOR Medioambiente				
		etiqueta ecològica tipus I (UNE-EN ISO 14024/2001)				
		etiqueta ecològica tipus III (UNE 150.025/2005 IN)			S	
RESIDUS. DOMÈSTICS tots els usos						
HABITATGES (adaptant-se a les ordenances municipals)		preveu un espai fàcilment accessible de 150 dm^3 per separar les fraccions següents:			N	
		envasos lleugers, matèria orgànica, vidre, paper/cartró i rebuig				
ALTRES USOS (sense perjudici d'altres normatives)		les diferents unitats privatives disposen segons el seu ús un sistema d'emmagatzematge per separat dels diferents tipus de residu :				
		al'interior de les unitats privatives S				
		a un espai comunitari S			S	

ADOPCIÓ DE CRITERIS AMBIENTALS I D'ECOEFICIÈNCIA EN ELS EDIFICIS.	ECOEFICIÈNCIA PROJECTE BÀSIC
DECRET 21/2006	(ESPECIFICACIÓ DE LES DISPOSICIONS ADOPTADES)

PARÀMETRES AMBIENTALS D'OBLIGAT COMPLIMENT	PROJECTE
---	-----------------

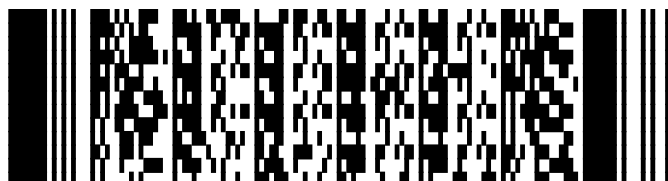
EDIFICIS D'HABITATGES exclusivament		
AILLAMENT ACÚSTIC	elements horitzontals i parets separadores entre propietaris o usuaris diferents: aïllament mínim a so aeri R de 48 dBA	S
	entre interior d'habitatges i espais comunitaris: aïllament mínim a so aeri R de 48 dBA	S

PARÀMETRES D'ECOEFICIÈNCIA D'OBLIGAT COMPLIMENT	PROJECTE
--	-----------------

MATERIALS I SISTEMES CONSTRUCTIUS tots els usos
--

en la construcció de l'edifici cal obtenir un mínim de 10 punts, utilitzant algunes de les solucions constructives següents:		PUNTS	
DISSENY DE L'EDIFICI	façana ventilada a orientació sud-oest ($\pm 90^\circ$)	5	
	coberta ventilada	5	
	coberta enjardinada	5	
	en edificis d'habitatges que el 80% d'aquests rebin a l'obertura de la sala una hora d'asseïllament directe entre les 10 i les 12 hores solars, el solstici d'hivern	5	
	que les diferents entitats privatives de l'edifici disposin de ventilació creuada natural	6	
CONSTRUCCIÓ	sistemes preindustrialitzats, com a mínim al 80% de la superfície de l'estructura	6	
	sistemes preindustrialitzats, com a mínim al 80% de la superfície dels tancaments exteriors	5	
AILLAMENT TÈRMIC	reduir el coeficient mitjà de transmissió tèrmica Km dels tancaments verticals exteriors en un 10% de 0,70 W/m ² K; Km $\leq$ 0,63 W/m ² K	4	
	reduir el coeficient mitjà de transmissió tèrmica Km dels tancaments verticals exteriors en un 20% de 0,70 W/m ² K; Km $\leq$ 0,56 W/m ² K	6	
	reduir el coeficient mitjà de transmissió tèrmica Km dels tancaments verticals exteriors en un 30% de 0,70 W/m ² K; Km $\leq$ 0,49 W/m ² K	8	S
AILLAMENT ACÚSTIC	en edificis d'habitatges, les obertures dels tancaments exteriors sobreexposats o exposats (NRE-AT/87), disposen de solucions de finestra, doble finestra o balconada, on el conjunt de bastiment i envicament tenen aïllament a so aeri R de ≥ 28 dBA	4	
	en els edificis d'habitatges, els elements horitzontals de separació entre propietats i usuaris diferents, i també les cobertes transitables, tenen solucions constructives en les que el nivell d'impacte Ln en l'espai inferior sigui ≤ 74 dBA	5	
MATERIALS	utilitzar al menys un producte obtingut del reciclatge de productes (de la construcció, pneumàtics, residus d'escumes, etc)	4	S
	en cas de demolició prèvia, reutilitzar els residus petris generats en la construcció del nou edifici	4	S
INSTAL·LACIONS	disposar d'un sistema de reaprofitament de les aigües pluvials de l'edifici	5	
	disposar d'un sistema de reaprofitament de les aigües grises i pluvials de l'edifici	8	
	utilització d'energies renovables per obtenir la climatització (calefacció i/o refrigeració) de l'edifici	7	
	enllumenat d'espais comunitaris o d'accés amb detectors de presència, sense que afecti negativament al sistema d'enllumenat	3	S
		19	

- (1) Per algunes zones climàtiques, els requeriments del CTE, són més restrictius que els del decret de ecoeficiència
- (2) Per tal de no entrar en contradicció amb el Codi Tècnic de l'Edificació, a partir de la data d'aplicació obligatòria del Document Bàsic HE (29/09/2006) la Km s'assimilarà a la U_{limv} , és a dir, a la Transmissió límit mitjana dels murs de l'edifici (taules 2.2 del CTE)
- (3) Contribució solar mínima d'energia solar en la producció d'ACS
- (4) Cal fer constar el mateix percentatge de contribució solar que a (3)



El codi de barres no és correcte. Han d'estar activades les macros i el programa ha d'estar correctament instal·lat.
Revisa la configuració de seguretat de excel: Menú Macro, Seguretat i posar Nivell de seguretat en 'Mig'.

2. ANNEX DE PROTECCIÓ I SEGURETAT CONTRA INCENDIS

3. ANNEX D'ACCESSIBILITAT

FITXA TÈCNICA D'ACCESSIBILITAT EN L'EDIFICACIÓ

1	DADES DE L'EDIFICI	PROJECTE	304 - HUV 1.2							
		SITUACIÓ	Adreça: C/ DE FRANCESC PLA "EL VIGATÀ" 1				ALÇADA * (1)		23 m	
			Municipi: VIC (OSONA)				Nº PLANTES		11	
		ÚS	Públic	X	PROPIETAT	Pública	X	INTERVENCIÓ	Obra nova	
			Privat			Privada			Reforma / Ampliació	X

2	DEFINICIÓ DELS NIVELLS D'ACCESSIBILITAT	A: ADAPTAT	Espai o element que permet ser utilitzat de forma autònoma i còmoda per persones amb mobilitat reduïda o qualsevol altre limitació.
		P: PRACTICABLE	Espai o element que permet ser utilitzat de forma autònoma però que no compleix tots els requeriments d'adaptat.
		C: CONVERTIBLE	Espai o element que permet la seva transformació com a mínim en practicable amb petites modificacions.

3	REQUERIMENTS DE NIVELL I DE RESERVA DEL PROJECTE		3.1 NIVELLS EXIGITS EN ITINERARIS			
			NIVELL		D'ACCESSIBILITAT EN ITINERARIS DELS EDIFICIS	
			A	X	En edificis d'ús públic. * (2)	
			A		En edificis d'habitatges de V.P.O (en promocions a partir de 33 habitatges).	
			A		En edificis d'habitatges amb habitatges reservats.	
			P		En edificis d'habitatges i/o de locals sense definició d'ús.	
			3.2 RESERVA D'ESPAIS ADAPTATS EN ELS EDIFICIS			
			RESERVA		D'HABITATGES EN EDIFICIS DE PROMOCIÓ PÚBLICA A CATALUNYA	
					Indicar nombre determinat per l'Administració (el 3 % de la promoció anual d'habitatge).	
			RESERVA		D'HABITATGES EN VPO	
			1		Quan el nombre total d'habitatges de la promoció es trobi entre 33 i 66.	
			2		Quan el nombre total d'habitatges de la promoció es trobi entre 66 i 100.	
			3		Quan el nombre total d'habitatges de la promoció es trobi entre 100 i 200.	
					Quan el nombre total d'habitatges de la promoció sigui de més de 200 (1 més cada 50).	
			RESERVA		DE SERVEIS HIGIÈNICS EN EDIFICIS O LOCALS D'ÚS PÚBLIC	
			16		Indicar nombre (mínim un).	
			RESERVA		DE PLACES EN ESTABLIMENTS RESIDENCIALS	
			1		Quan el nombre total de places es trobi entre 51 i 100.	
			2		Quan el nombre total de places es trobi entre 101 i 150.	
			3		Quan el nombre total de places es trobi entre 151 i 200.	
			4		Quan el nombre total de places sigui de més de 200.	
			RESERVA		DE PLACES D'APARCAMENT	
					Indicar nombre de places.	
			3.3 RESERVA D'ESPAIS CONVERTIBLES EN ELS EDIFICIS			
			RESERVA		D'ESPAI PER A LA COL·LOCACIÓ D'UN ASCENSOR PRACTICABLE EN EDIFICIS D'ÚS PRIVAT DE NOVA PLANTA	
			si		Quan tinguin una alçada superior a PB i pis, llevat dels habitatges unifamiliars, on no sigui obligada la instal·lació d'un ascensor.	

SEGELLS OFICIALS

DATA: DESEMBRE 2024

L'ARQUITECTE COLOMER-ACEVES ALBERT ARQUITECTES SLP

SEGELLS OFICIALS

DATA: DESEMBRE 2024

L'ARQUITECTE COLOMER-ACEVES ALBERT ARQUITECTES SLP

SEGELLS OFICIALS

DATA: DESEMBRE 2024

L'ARQUITECTE COLOMER-ACEVES ALBERT ARQUITECTES SLP

EXIGÈNCIES D'ACCESSIBILITAT EN ITINERARIS							
4	CONDICIONS D'ACCESSIBILITAT EXTERIOR	4.1 Paviments	A	X	P		Compactes antilliscants, fermament fixats al suport i sense regruixos diferents al gravat de les peces.
		4.2 Desnivells	A	X	P		0 cm (2 cm arrodonits quan no sigui possible enrasar).
		4.3 Alçada	A	X	P		Alçada lliure mínima 2,10 m.
		4.4 Portes	A	X	P		Amplada 0,80 m.
			A	X	...		Espai previ Ø 1,50 m.
			...		P	X	Espai previ Ø 1,20 m.
5	CONDICIONS DE MOBILITAT INTERIOR	5.1 Paviments	A	X	P		Compactes antilliscants, fermament fixats al suport i sense regruixos diferents al gravat de les peces.
		5.2 Desnivells	A	X	P		0 cm (2 cm arrodonits quan no sigui possible enrasar).
		5.3 Alçada	A	X	P		Alçada lliure mínima 2,10 m.
		5.4 Ascensors	A		...		Sup. cabina ≥ 1,40 m² Amplada mín ≥ 1,00 m Profunditat mín ≥ 1,40 m.
			...		P		Sup. cabina ≥ 1,20 m² Amplada mín ≥ 0,90 m Profunditat mín ≥ 1,20 m.
			A		...		Portes automàtiques en recinte i cabina Amplada 0,80 m.
			...		P		Portes automàtiques en cabina Amplada 0,80 m.
			A		...		Replà Ø 1,50 m.
			...		P		Replà Ø 1,20 m.
			5.5 Rampes	A		...	
		...			P		Pendent 12 %.
		A			P		Pendent màx transversal 2 %.
		A			P		Amplada 0,90m Amplada en vies d'evacuació 1,00m.
		A			...		Inici i final Ø 1,50 m. Paviment diferenciat.
		...			P		Inici i final Ø 1,20 m. Paviment diferenciat.
		A			...		Replans intermedis Llargària 1,50 m.
		...			P		Replans intermedis Llargària 1,20 m.
		A			P		Passamans quan el pendent rampa > 8% i/o desnivell lateral > 20 cm: Alçada 0,70 – 0,75 m / 0,90 – 0,95 m; situats als dos costats; Prolongats 45 cm en els extrems, morint en paret o terra.
		5.6 Escales	A		...		Amplada 0,90 m Amplada en vies d'evacuació 1,00m.
			A		...		Passamans: situats als dos costats; Alçada 0,90 – 0,95 m (0,85 trams intermedis); Prolongats 45 cm en els extrems, morint en paret o terra.
			A		...		Mínim 3 graons seguits en vies d'evacuació.
			A		...		Màxim 12 graons seguits.
			A		...		Graons (sense volada): alçada màx. 16 cm, estesa mín. 30 cm.
			A				Paviment diferenciat.
			A		...		Llargada replà 1,20 m.
		5.7 Passadissos	A	X	P		Amplada 0,90 m Amplada en vies d'evacuació 1,00m.
			A	X	...		Espai maniobres Ø 1,50 m.
			...		P	X	Espai maniobres Ø 1,20 m.
		5.8 Portes	A	X	P		Amplada 0,80 m (tiradors tipus barra o maneta)
			A	X	...		A les dues bandes Ø lliure 1,50 m.
			...		P	X	A les dues bandes Ø lliure 1,20 m.

EXIGÈNCIES D'ACCESSIBILITAT EN ESPAIS ADAPTATS										
6	SERVEIS HIGIÈNICS	6.1 Mobilitat	A	X	Espai lliure maniobres Ø 1,50 m. Alçada lliure mínima 2,10 m.					
			A	X	Espai transferència lateral(wàter, banyera i dutxa) Amplada 0,80m.					
			A	X	Portes Amplada 0,80 m.					
		6.2 Aparells sanitaris	A	X	Rentamans (sense peu) Alçada 0,80 – 0,85 m (lliure inferior 0,67 m). Profunditat 0,60 m.					
			A	X	Wàters Alçada seient 0,48 – 0,52 m.					
			A	X	Dutxa Alçada seient 0,48 – 0,52 m.					
			A	X	Aixetes tipus pressió o palanca					
		6.3 Accessoris	A	X	Barres de suport: Alçada per sobre del seient 0,20 – 0,25 m; Fixa en paret i mòbil al costat lliure de l'aparell.					
			A	X	Base del mirall Alçada 0,90 m.					
7	VESTUARIS	7.1 Mobilitat	A		Espai lliure maniobres Ø 1,50 m Alçada lliure mínima 2,10 m.					
			A		Espai maniobres cabines i dutxes reservades Ø 1,50 m					
			A		Espai d'accés lateral i/o transferències Amplada 0,80 m.					
		7.2 Aparells sanitaris	A		Dutxes fetes en el terra Seient de dutxes reservades Alçada 0,48 – 0,52 m.					
			A		Aixetes tipus pressió o palanca.					
		7.3 Accessoris	A		Barres de suport: Alçada per sobre del seient 0,20 – 0,25 m; Fixa en paret i mòbil al costat lliure de l'aparell					
			A		Base del mirall Alçada 0,90 m.					
			A		Penjador Alçada 1,40 m.					
8	DORMITORIS	8.1 Mobilitat	A	X	Espai lliure maniobres Ø 1,50 m Alçada lliure mínima 2,10 m.					
			A	X	Espai d'accés lateral (llit i armaris) Amplada 0,80 m.					
			A	X	Portes armari Amplada 0,80 m.					
9	APARCAMENTS	9.1 Accés i mobilitat	A		Condicions d'itinerari adaptat.					
		9.2 Dimensions de places reservades	A		Plaça individual mínima 3,30 x 4,50 m * (3)					
10	MECANISMES	10.1 Abast	A	X	Col·locació i manipulació 0,40 ≤ Alçada ≤ 1,40 m.					
			A	X	Inspecció visual Alçada ≤ 1,10 m.					
		10.2 Accionament	A	X	Pressió o palanca.					
11	MOBILIARI	11.1 Taules i taulells	A	X	Alçada 0,75 – 0,80 m (lliure inferior 0,67 m). Profunditat 0,60m.					
		11.2 Prestatges i calaixos	A	X	Col·locació i manipulació 0,40 ≤ Alçada ≤ 1,40 m.					
			A	X	Inspecció visual Alçada ≤ 1,10 m.					
		11.3 Bancs	A	X	Alçada de seient 0,45 m.					
			A	X	Alçada bancs de recolzament 0,60 m.					
EXIGÈNCIES D'ACCESSIBILITAT EN ESPAIS CONVERTIBLES										
12	ESPAI RESERVAT PER UN ASCENSOR PRACTICABLE	TIPUS D'ASCENSOR	Oleodinàmic				Elèctric			
		12.1 Recinte	C		Amplada	m	Profunditat		m	
			C		Espai damunt de l'última parada		Alçada		m	
			C		Amplada portes	m				
		12.2 Fossat	C		Quan v ≤ 1m/seg			m		
		12.3 Sala màquines	C		Amplada	m	Profunditat	m	Alçada	m

NORMATIVA D'ACCESSIBILITAT EN L'EDIFICACIÓ A CATALUNYA

- Llei 13/1982 d'**Integració social dels Minusvàlids**. Títol IX, secció primera de Mobilitat i Barreres Arquitectòniques (arreu de l'estat).
- Llei 20/91 de **Promoció de l'Accessibilitat i de Supressió de Barreres Arquitectòniques** aprovada el 13 de novembre de 1991.
- Reial Decret 556/1989, d'**Accessibilitat en els edificis d'habitatges de protecció oficial** (arreu de l'estat).
- Decret 135/95, **Codi d'Accessibilitat**.

Aquesta fitxa no implica el compliment de la Normativa específica de cada Ajuntament.

COMENTARIS I INSTRUCCIONS

LA PÀGINA ÉS EL FULL DE REQUERIMENTS GENERALS D'ACCESSIBILITAT QUE HAURÀ DE COMPLIR EL PROJECTE D'ACORD AMB LA NORMATIVA VIGENT.

- L'APARTAT 1 S'EMPLENA AMB LES DADES DE L'EDIFICI.
- L'APARTAT 3 S'EMPLENA REMARCANT ELS REQUADRES DE COLOR GRIS QUE AFECTEN AL PROJECTE. LES LLETRES O NOMBRES IMPRESOS SÓN ELS REQUERIMENTS DE LA NORMATIVA. QUAN EN EL PROJECTE S'ADOPTI UNA OPCIÓ ALTERNATIVA A LA NORMA, CLADRÀ EMPLENAR EL REQUADRE GRIS BUIT AMB LA LLETRA O NOMBRE CORRESPONENT I REMARCAR-HO. A MÉS CALDRÀ JUSTIFICAR LA SOLUCIÓ EN L'APARTAT D'OBSERVACIONS.

* (1) L'alçada es refereix al desnivell entre la rasant en el portal i l'última planta d'accés als habitatges, locals, dependències, o espais d'ús comú.

* (2) La construcció, l'ampliació i la reforma dels edificis de titularitat pública o privada destinats a un ús públic s'efectuaran de manera tal que resultin adaptats per a persones amb limitacions. Els elements existents dels edificis a ampliar o reformar l'adaptació dels quals requereixi mitjans tècnics o econòmics desproporcionats seran, almenys, practicables. (Art. 6.1 Llei d'Accessibilitat)

LES PÀGINES SEGONA I TERCERA SÓN FULLS ON S'ESPECIFIQUEN ELS PARÀMETRES DE DISSENY QUE DETERMINEN ELS NIVELLS D'ACCESSIBILITAT EXIGITS ALS ITINERARIS I ESPAIS.

- CADA APARTAT ES COMPLIMENTA REMARCANT EL REQUADRE O COLUMNA GRIS QUE CONTÉ LA LLETRA CORRESPONENT AL NIVELL ADOPTAT I QUE JA VA QUEDAR DETERMINAT EN LA SELECCIÓ FETA EN L'APARTAT DE REQUERIMENTS DE NIVELL DEL FULL 1 (QUAN NO COINCIDEIXI AMB AQUELLA OPCIÓ CALDRÀ JUSTIFICAR-HO EN L'APARTAT D'OBSERVACIONS).

* (3) El *Manual Europeu per a un entorn urbanitzat accessible* recomana com a dimensions de plaça d'aparcament en bateria doble adaptada (amb pas compartit) 5,50 x 5,00 m.

L'APARTAT D'OBSERVACIONS ESTÀ PREVIST PER JUSTIFICAR LES SOLUCIONS ALTERNATIVES A LA NORMATIVA AIXÍ COM PER RECOLLIR ALTRES CONSIDERACIONS QUE AFECTIN AL PROJECTE.

4. ANNEX ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

REAL DECRETO 210/2018, Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20)
REAL DECRETO 105/2008, Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc

tipus
quantitats
codificació

DECRET 89/2010 (derogat parcialment i modificat), pel que s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

DECRET 21/2006 Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència als edificis

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

Obra:	304 - HUV 1.2
Situació:	C/ DE FRANCESC PLA "EL VIGATÀ" 1
Municipi:	08500 VIC
Comarca:	OSONA

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS

Materials d'excavació (es considerin o no residus, mesurats sense esponjament)

Codificació residus LER	Pes	Volum
Ordre MAM/304/2002		
grava i sorra compacta	0,00	0,00
grava i sorra solta	0,00	0,00
argiles	0,00	0,00
terra vegetal	0,00	0,00
pedraplè	0,00	0,00
terres contaminades	0,00	0,00
altres	0,00	0,00
totals d'excavació	0,00 t	0,00 m³
Destí de les terres i materials d'excavació		
Els materials d'excavació que es reutilitzen a la mateixa obra o en una altra d'autoritzada, no es consideren residu sempre que el seu nou ús pugui ser acreditat. En una mateixa obra poden coexistir terres reutilitzades i terres portades a abocador	no es considera residu:	
	és residu:	
	reutilització	
	a l'abocador	
	mateixa obra	altra obra
	-	-

Residus d'enderroc

Codificació residus LER	Pes/m²	Pes	Volum aparent/m²	Volum aparent
Ordre MAM/304/2002	(tones/m²)	(tones)	(m³/m²)	(m³)
obra de fàbrica	170102	0,542	0,000	0,512
formigó	170101	0,084	0,000	0,062
petris	170107	0,052	0,000	0,082
metalls	170407	0,004	0,000	0,001
fustes	170201	0,023	0,000	0,066
vidre	170202	0,001	0,000	0,004
plàstics	170203	0,004	0,000	0,004
guixos	170802	0,027	0,000	0,004
betums	170302	0,009	0,000	0,001
fibrociment	170605	0,010	0,000	0,018
definir altres:	-	0,000	-	0,000
altre material 1	0,000	0,000	0,000	0,000
altre material 2	0,000	0,000	0,000	0,000
totals d'enderroc	0,7556	0,00 t	0,7544	0,00 m³

Residus de construcció

Codificació re:	Pes/m²	Pes	Volum aparent/m²	Volum aparent
Ordre MAM/304/2	(tones/m²)	(tones)	(m³/m²)	(m³)
sobrants d'execució	0,0500	23,8859	0,0896	24,9108
obra de fàbrica	170102	0,0150	10,1885	0,0407
formigó	170101	0,0320	10,1412	0,0261
petris	170107	0,0020	2,1860	0,0118
guixos	170802	0,0039	1,0922	0,0097
altres	0,0010	0,2781	0,0013	0,3615
embalatges	0,0380	1,1867	0,0285	7,9346
fustes	170201	0,0285	0,3357	0,0045
plàstics	170203	0,0061	0,4394	0,0104
paper i cartró	170904	0,0030	0,2308	0,0119
metalls	170407	0,0004	0,1808	0,0018
totals de construcció		25,07 t		32,85 m³

INVENTARI DE RESIDUS PERILLOSO.

Dins l'obra s'han detectat aquests residus perillosos, els quals es separaran i gestionaran per separat per evitar que contaminin altres residus

Materials de construcció que contenen amiant	-	altres	especificar	-
Residus que contenen hidrocarburs	-		especificar	-
Residus que contenen PCB	-		especificar	-
Terres contaminades	-		especificar	-

MINIMITZACIÓ

PROJECTE. durant l'elaboració del projecte s'han pres les següents mesures per tal de minimitzar els residus	
1.- S'ha previst reutilitzar en obra parts dels materials que es retiren	-
2.- S'han optimitzat les seccions resistents de pilars, jàsseres, parets, fonaments, etc.	-
3.- L'adequació de l'edifici al terreny, genera un equilibri de moviments de terres	-
4.- El sistema constructiu és industrialitzat i prefabricat, es munta en obra sense generar gairebé residus	-
5.-	-
6.-	-

OBRA. a l'obra es duran a terme les accions següents	
1.- Emmagatzematge adient de materials i productes	SI
2.- Conservació de materials i productes dins el seu embalatge original fins al moment de la seva utilització	SI
3.- Els materials granulars (graves, sorres, etc.) es dipositaran en contenidors rígids o sobre superfícies dures	SI
4.-	-
5.-	-
6.-	-

ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ REUTILITZABLES			
fusta en bigues reutilitzables	0,00 t	0,00 m³	
fusta en llates, tarimes, parquet reutilitzables o reciclables	0,00 t	0,00 m³	
acer en perfils reutilitzables	0,00 t	0,00 m³	
altres :	0,00 t	0,00 m³	
Total d'elements reutilitzables	0,00 t	0,00 m³	

GESTIÓ (obra)

Terres				
Excavació / Mov. terres	Volum m³ (+20%)	Reutilització (m³)		Terres per a l'abocador
		a la mateixa obra	a altra autoritzada	volum aparent (m³)
grava i sorra compacta	0,0	0,00	0,00	0,00
grava i sorra solta	0,0	0,00	0,00	0,00
argiles	0,0	0,00	0,00	0,00
terra vegetal	0,0	0,00	0,00	0,00
pedregal	0,0	0,00	0,00	0,00
altres	0,0	0,00	0,00	0,00
terres contaminades	0,0			0,00
Total	0,0	0,00	0,00	0,00

SEPARACIÓ DE RESIDUS A OBRA. Cal separar individualitzadament en les fraccions següents si la generació per cadascú d'ells a l'obra supera les quantitats que segueixen

R.D. 105/2008	tones	Projecte	cal separar	tipus de residu
Formigó	80	10,14	no	inert
Maons, teules i ceràmics	40	10,19	no	inert
Metalls	2	0,18	no	no especial
Fusta	1	0,34	no	no especial
Vidres	1	0,00	no	no especial
Plàstics	0,50	0,23	no	no especial
Paper i cartró	0,50	0,23	no	no especial
Especials*	inapreciable	inapreciable	si	especial

* Dins els residus especials hi ha inclòsos els envasos que contenen restes de matèries perilloses, vernissos, pintures, disolvents, desencofrants, etc... i els materials que hagin estat contaminats per aquests. Tot i ser difícilment quantificables, estan presents a l'obra i es separaran i tractaran a part de la resta de residus

Malgrat no ser obligada per tots els tipus de residus, s'han previst operacions de destrua i recollida selectiva dels residus a l'obra en contenidors o espais reservats pels següents residus

		R.D. 105/2008	projecte*
Inerts	Contenedor per Formigó	no	si
	Contenedor per Ceràmics (maons, teules...)	no	si
No especials	Contenedor per Metalls	no	no
	Contenedor per Fustes	no	no
	Contenedor per Plàstics	no	no
	Contenedor per Vidre	no	no
	Contenedor per Paper i cartró	no	no
Especials	Contenedor per Guixos i altres no especials	no	no
	Perilloses (un contenidor per cada tipus de residu especial)	si	si

* A la cel·la ha **projecte** apareixen per defecte les dades del R.D. 105/2008. Es permet la possibilitat d'incrementar les fraccions que se separen, per poder-ne millorar la gestió, però **en cap cas es permet no separar si el R.D. ho obliga**.

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació,
Ampliació

gestió fora obra
pressupost

GESTIÓ (fora obra) els residus es gestionaran fora d'obra a:

Degut a la manca d'espai, les operacions de separació de residus les realitzarà fora de l'obra un gestor autoritzat			
		-	
Instal·lacions de reciclatge i/o valorització		-	
Dipòsit autoritzat de terres, enderroc i runes de la construcció		-	
Tipus de residu i Nom, adreça i codi de gestor del residu			
tipus de residu	gestor	adreça	codi del gestor
Runes	Dipòsit controlat Manlleu	Paratge els Falgars, S/N - 08560 Manlleu	E-1298.12

PRESSUPOST

S'ha considerat pel càlcul del pressupost estimatiu :	Costos*	
Les previsions de separació de l'apartat de gestió i :	Classificació a obra: entre 12-16 €/m³	12,00
Un esponjament mig de tot tipus de residu del 35%	Transport: entre 5-8 €/m³ (mínim 100 €)	5,00
La distància mitjana a l'abocador : 15 Km	Abocador: runa neta (separada): entre 4-10 €/m³	4,00
Els residus especials i perillosos en bidons de 200 l.	Abocador: runa bruta (barrejat): entre 15-25 €/m³	15,00
Contenidors de 5 m³ per a cada tipus de residu	Especials**: num. transports a 200 €/transport	2
Lloguer de contenidors inclòs en el preu	Gestor terres: entre 5-15 €/m³	5,00
La gestió de terres inclou la seva caracterització***	Gestor terres contaminades: entre 70-90 €/m³	70,00

* Els preus recollits per l'OCT s'han obtingut dels abocadors i valoritzadors de Catalunya, que han subministrat dades (2008-2009)
** Malgrat ser de difícil quantificació, sempre hi haurà residus especials a obra, per tant sempre caldrà una previsió de nombre de transports per la seva correcta gestió
*** La caracterització de terres o de qualsevol residu, permet saber amb exactitud quins elements contaminants o no, i amb quines proporcions hi són presents (dins el cost s'ha previst una caracterització, independentment del volum de terres. Cost de cada caracterització 1.000 euros)

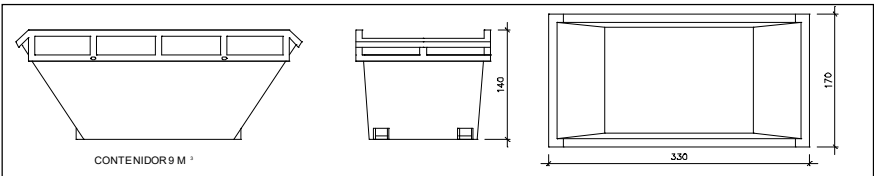
RESIDU	Volum m³ (+20%)	Classificació 12,00 €/m³	Transport 5,00 €/m³	Valoritzador / Abocador	
Excavació				5,00 €/m³	70,00 €/m³
Terres	0,00	-	-	0,00	0,00
Terres contaminades	0,00	-	-		0,00
				runa neta	runa bruta
Construcció	m³ (+35%)			4,00 €/m³	15,00 €/m³
Formigó	9,78	117,37	48,90	39,12	-
Maons i ceràmics	15,28	183,37	76,41	61,12	-
Petris barrejats	4,43	-	22,15	-	66,46
Metalls	0,68	-	3,38	-	10,14
Fusta	1,69	-	8,45	-	25,34
Vidres	0,00	-	-	-	0,00
Plàstics	3,89	-	19,43	-	58,29
Paper i cartró	4,46	-	22,30	-	66,91
Guixos i no especials	4,14	-	20,69	-	62,06
Altres	0,00	0,00	-	-	-
Peril·losos Especials	0,00	0,00			0,00
	44,34	300,74	221,71	100,25	289,19
Elements Auxiliars					
Casetes d'emmagatzematge					0,00
Compactadores					0,00
Matxucadora de petris					0,00
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc.)					0,00
					0,00
					0,00

El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : 911,89 €

El volum dels residus és de : 44,34 m³

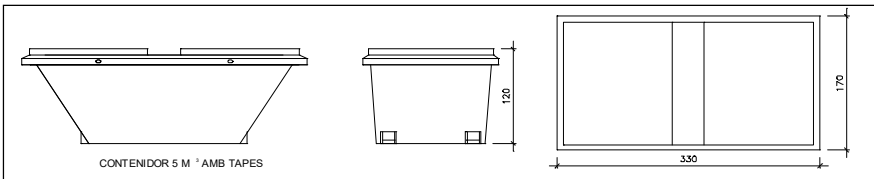
El pressupost de la gestió de residus és de : 911,89 euros

DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. INSTAL·LACIONS PREVISTES : TIPUS I DIMENSIONS DE CONTENIDORS DE RESIDUS PER OBRES



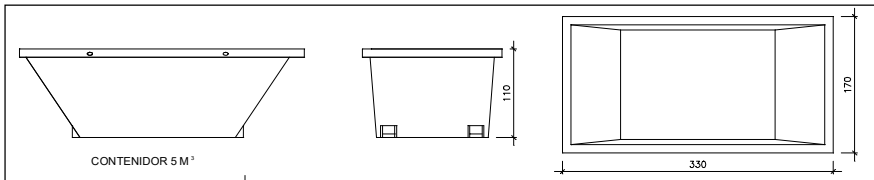
Contenedor 9 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusta

unitats -



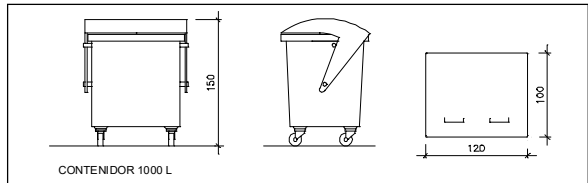
Contenedor 5 m³. Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta

unitats -



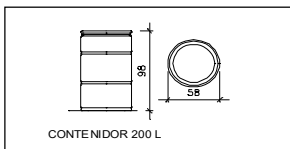
Contenedor 5 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls

unitats -



Contenedor 1000 L. Apte per a paper i cartró, plàstics

unitats -



Bidó 200 L. Apte per a residus especials

unitats -

El **Real Decret 105/2008**, estableix que cal facilitar plànols de les instal·lacions previstes per a emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus dins l'obra, si s'escau.

Donada la tipologia del projecte i per tal de no duplicar informació, aquests plànols d'instal·lacions previstes són a:

Estudi de Seguretat i Salut	-
Annex 1 d'aquest Estudi de Gestió de Residus	-

Posteriorment aquests plànols poden ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, previ acord de la direcció facultativa.

A més dels elements descrits, tal i com consta al pressupost, a l'obra hi haurà altres instal·lacions com :

Casetes d'emmagatzematge	-
Compactadores	-
Matxadora de petris	-
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc...)	-
	-
	-

Les operacions destinades a la tria, classificació, transport i disposició dels residus generats a obra, s'ajustaran al que determina el Pla de Gestió de Residus elaborat per el Contractista, aprovat per la Direcció Facultativa i acceptat per la Propietat.

Aquest Pla ha estat elaborat en base a l'Estudi de Gestió de Residus, que s'inclou al projecte.

Si degut a modificacions en l'execució de l'obra o d'altres, cal fer modificacions a la gestió en obra dels residus, aquestes modificacions es documentaran per escrit i seran aprovades si s'escau per la Direcció Facultativa i se'n donarà comunicació per a la seva acceptació a la Propietat.

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació,
Ampliació
dipòsit

IMPORT A DIPOSITAR DAVANT DEL GESTOR DE RESIDUS COM A GARANTIA DE LA GESTIÓ DE RESIDUS

DIPÒSIT SEGONS REAL DECRETO 210/2018

Per les característiques del projecte, de com s'executarà l'obra i donades les operacions de minimització abans descrites, el càlcul inicial de generació de residus, a efectes del càlcul del dipòsit, s'estima que es podrà reduir en un percentatge del:

	Previsió inicial de l'Estudi	% de reducció per minimització	Previsió final de l'Estudi
Total excavació (tones)	0,00 T		0,00 T
Total construcció i enderroc (tones)	25,07 T	0,00 %	25,07 T

Càlcul del dipòsit			
Residus d'excavació */ **	0,00 T	11 euros/T	0,00 euros
Residus de construcció i enderroc **	25,07 T	11 euros/T	275,80 euros
PES TOTAL DELS RESIDUS		25,1 Tones	
		Total dipòsit *** 275,80 euros	

* Es recorda que les **terres i pedres d'excavació que es reutilitzen** en la mateixa obra o en una altra d'autoritzada **no es consideren residu** i per tant **NO** s'han d'incloure en el càlcul del dipòsit.

**Trasvassar les dades dels totals d' excavació i construcció de la Previsió final de L'Estudi (apartat superior)

***Dipòsit mínim 150€

5. ANNEX DE PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT

6. ANNEX DE JUSTIFICACIÓ DE PREUS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 1

MÀ D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	25,40 €
A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	25,40 €
A01-FEP1	h	Ajudant soldador	25,50 €
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	25,40 €
A01-FEP6	h	Ajudant fuster	25,60 €
A01-FEP9	h	Ajudant pintor	25,40 €
A01-FEPA	h	Ajudant vidrier	25,19 €
A01-FEPB	h	Ajudant manyà	25,50 €
A01-FEPE	h	Ajudant lampista	25,36 €
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	25,40 €
A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	29,80 €
A010V000	h	Tècnic de neteja	15,92 €
A0127000	h	Oficial 1a col·locador	28,61 €
A012A000	h	Oficial 1a fuster	29,12 €
A012D000	h	Oficial 1a pintor	28,61 €
A012E000	h	Oficial 1a vidrier	27,79 €
A012K000	h	Oficial 1a plomer	29,57 €
A012M000	h	Oficial 1a muntador	29,57 €
A0137000	h	Ajudant col·locador	25,40 €
A013A000	h	Ajudant fuster	25,60 €
A013D000	h	Ajudant pintor	25,40 €
A013M000	h	Ajudant muntador	25,40 €
A0140000	h	Manobre	23,88 €
A01Z-FEP3	h	Ajudant instal·lador de revestiments flexibles	22,01 €
A0D-0007	h	Manobre	23,88 €
A0D-0008	h	Manobre guixaire	23,88 €
A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	23,88 €
A0D-W611	h	Manobre per a treballs penosos, tòxics o perillosos i alçada	26,41 €
A0E-000A	h	Manobre especialista	24,69 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 2

MÀ D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
A0F-000B	h	Oficial 1a	28,61 €
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	28,61 €
A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	28,61 €
A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	28,61 €
A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	29,12 €
A0F-000L	h	Oficial 1a guixaire	28,61 €
A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	33,58 €
A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	29,57 €
A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	29,06 €
A0F-000Q	h	Oficial 1a marbrista	28,61 €
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	29,57 €
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	28,61 €
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	28,61 €
A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	28,61 €
A0F-000W	h	Oficial 1a plomer	29,57 €
A0F-000X	h	Oficial 1a polidor	28,61 €
A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	29,08 €
A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	27,79 €
A0F-W61H	h	Oficial 1a per a treballs penosos, tòxics o perillosos i alçada	31,69 €
A0FZ-000D	h	Oficial 1a instal·lador de revestiments flexibles	24,65 €
A0J-0029	h	Conservador-restaurador	30,45 €
A0J-002A	h	Conservador- restaurador responsable de la intervenció	34,00 €
O010A030	h	Oficial primera	14,38 €
O010A070	h	Peó ordinari	12,22 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 3

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	14,32 €
C133-00EQ	h	Minicarregadora de combustible sobre pneumàtics de 2 a 5.9 t, amb accessori retroexcavador de 40 a 60 cm d'amplària	51,67 €
C138-00KR	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	81,37 €
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	54,34 €
C152-003B	h	Camió grua	57,86 €
C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	51,08 €
C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	168,25 €
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	2,05 €
C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	8,20 €
C17A-00JL	h	Mesclador continu per a morter preparat en sacs	1,90 €
C1R1-00CW	m3	Subministrament de contenidor paletitzat amb estructura de reixa metàl·lica d'1 m3 de capacitat i recollida amb residus especials	70,74 €
C200-002I	h	Abrillantadora	2,34 €
C200-H7D4	h	Equip de tall d'estructures de formigó en massa o armat amb disc de diamant	560,00 €
C201-002N	h	Barrejadora-bombejadora per a morters i guixos projectats	5,52 €
C202-005P	h	Talladora amb disc de carborúndum	3,98 €
C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	3,11 €
C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	8,09 €
C20B-00HC	h	Màquina taladradora amb broca de diamant refrigerada amb aigua per a forats de 5 a 20 cm com a màxim	8,22 €
C20H-00DN	h	Martell trencador manual	3,98 €
C20J-00DQ	h	Polidora	2,81 €
C20K-00DP	h	Regle vibratori	5,16 €
C20L-00DO	h	Remolinador mecànic	5,86 €
C20M-00J4	h	Equip de soldadura per a làmines de PVC, manual, per aire calent	4,35 €
CL40-00J3	h	Plataforma elevadora telescòpica articulada, autopropulsada amb motor de gasoil de 20 m d'alçada màxima de treball i 9,8 en horitzontal, de 227 kg de càrrega útil, de dimensions 700x245x245 cm en repòs i 10886 kg de pes buida, amb cistella de dimensions 150x75 cm	39,44 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 4

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
CZ11-005C	h	Compressor portàtil entre 7 i 10 m3/min de cabal i 8 bar de pressió	16,34 €
CZ16-00EH	h	Equip de raig de sorra	4,89 €
CZ1R-WLR2	h	Aspirador de pols de classe H, de potència 1200 W, depressió 250 mbar i volum d'aire 3700 l/min, 30 l de volum de dipòsit amb sac de seguretat i filtre HEPA	1,85 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 5

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
2639	m2	Paviment vinílic conductor de l'electricitat estàtica, de 2mm de gruix en rotlles de 2m d'ample. Homogeni amb grànuls integrats a la massa del producte i revers conductor que li confereixen propietats conductores permanents. Resistència elèctrica de $5 \times 10^4 \leq R \leq 10^6$ (UNE EN 1081). Resistència a l'abrasió segons EN 660.2 amb valor $\leq 4,0$ mm ³ (Grup P). Propietats electroconductives permanents. Fungiestàtic i bacteriostàtic. Resistència al foc Bfls1. Índex de lliscament classe 1 segons CTE-2006 (DB-SU), Mipolam Elegance EL5, ref. 2639 de la sèrie Control estàtic Mipolam EL5 de GERFLOR	34,45 €
26303765	u	Connect Varilla regulable C1 L=330-600 mm	0,68 €
26311286	u	Connect Clip per penjar	0,50 €
26338191	m	Connect T24 Perfil primari - White 01 - L=3700 mm	2,85 €
26338212	m	Connect T24 Perfil secundari - White 01 - L=1200 mm	2,85 €
26338213	m	Connect T24 Perfil secundari - White 01 - L=600 mm	2,85 €
26358211	m	Connec Perfil angular 15/22 - White 01 - L=3000	1,69 €
B011-05ME	m3	Aigua	2,04 €
B019-HJD7	l	Líquid encapsulant per elements de fibrociment	6,26 €
B038-05NU	t	Palet de riera 16 a 32 mm	21,70 €
B03L-05MU	t	Sorra de sílice de 0 a 3,5 mm	200,02 €
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	20,86 €
B0523300	kg	Guix escaiola amb additius de designació A, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,34 €
B053-1VF7	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, gris	1,21 €
B053-1VF8	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,46 €
B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	1,21 €
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	0,33 €
B055-067M	t	Ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	144,86 €
B056-06J5	kg	Ciment ràpid CNR4 en sacs	0,15 €
B057-06IQ	kg	Emulsió bituminosa catiónica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg d'adherència tipus C60B3/B2 ADH, segons UNE-EN 13808	0,40 €
B059-06FN	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,14 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 6

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B059-06FO	kg	Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,14 €
B05A2203	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,67 €
B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	86,04 €
B06E-12K6	m3	Formigó HM-30/B / 20 / I + F de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + F	105,19 €
B06F2-I05P	m3	Formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment <= 0.6	96,62 €
B0711020	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004	0,50 €
B07E-0GH6	kg	Pasta autoanivellant de ciment tipus CT amb classe C12 de resistència a compressió i classe F3 de resistència a flexió, segons UNE-EN 13813, subministrada a granel	0,07 €
B07E-0GH8	kg	Pasta autoanivellant de ciment tipus CT amb classe C16 de resistència a compressió i classe F3 de resistència a flexió, segons UNE-EN 13813, subministrada a granel	0,07 €
B081-06U6	kg	Additiu inclúsor aire/plastificant per a morter, segons la norma UNE-EN 934-3	1,71 €
B0901110	dm3	Adhesiu estructural per a col·locació de panell HPL, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	34,37 €
B09011P0	dm3	Imprimació per a col·locació de panell HPL, adequada per a suports porosos, de base resina epoxi pigmentada	62,20 €
B090-06VU	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	5,52 €
B091-06VH	kg	Adhesiu en dispersió aquosa	3,94 €
B091-06VM	kg	Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components, per a ús estructural	18,54 €
B091Z-06VH	kg	Adhesiu de contacte a base de resina acrílica en dispersió aquosa, per a paviment de goma, cautxú, linòleum, PVC, moqueta i tèxtil	4,83 €
B093-32JX	dm3	Adhesiu estructural per a col·locació de panell HPL, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	31,14 €
B094-06TJ	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	0,36 €
B094-06TK	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004	0,79 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 7

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B094-06TL	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 TE segons norma UNE-EN 12004	0,99 €
B094Z-06TJ	l	Adhesiu de cloroprè, de base solvent monocomponent, ChovASTAR COLA "CHOVA" o equivalent	6,81 €
B097-32K0	dm3	Imprimació per a col·locació de panell HPL, adequada per a suports porosos, de base resina epoxi pigmentada	56,93 €
B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	11,11 €
B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	2,11 €
B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	0,26 €
B0A61500	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,12 €
B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	0,15 €
B0A81010	cu	Grapa metàl·lica per a fixar miralls	210,74 €
B0AK-07AS	kg	Clau acer	1,77 €
B0AK-07AT	kg	Clau acer galvanitzat	2,19 €
B0AM-078F	kg	Filferro recuit 1,3 mm	1,92 €
B0AN-07J4	u	Tac químic de diàmetre 16 mm, amb cargol, volandera i femella	14,29 €
B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,12 €
B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	0,21 €
B0AO-07IJ	u	Tac de niló de 6 a 8 mm, amb vis d'acer inoxidable	0,79 €
B0AP-07IX	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	1,17 €
B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	3,45 €
B0AQ-07GQ	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC	3,94 €
B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	11,11 €
B0AQ-07GT	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC, d'acer, cadmiats	3,94 €
B0B7-106Q	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	0,97 €
B0B7-106U	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2, per a seguretat i salut	0,94 €
B0B8-107T	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 30x10 cm D:3-3 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	0,85 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 8

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B0BXZL33	m	Perfil d'acer inoxidable mate, L (60x4 + 15x3 mm) AISi 316L nautic	36,40 €
B0CC1310	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, segons la norma UNE-EN 520	4,03 €
B0CC0-21OS	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	7,50 €
B0CC0-21OU	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	5,55 €
B0CC0-21OV	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	4,85 €
B0CH9-0E4W	m2	Planxa plegada (diversos patrons) de textura llisa, d'acer galvanitzat i prelacat d'1 mm de gruix, per a façanes	12,64 €
B0CHG-2GZ9	m2	Planxa perforada d'acer galvanitzat de 3 mm de gruix, amb perforacions circulars paral·leles i 15 a 25 % de coeficient de perforació	64,59 €
B0CHH-07OG	m2	Planxa de plom laminat de 2 mm de gruix	71,60 €
B0CHK-2OFB	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1 mm de gruix, 30 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs, per a junt de dilatació	4,55 €
B0CHK-2OGC	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1 mm de gruix, 30 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plecs, per a cantonera exterior	5,69 €
B0CHK-2OU1	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, d'1 mm de gruix, 50 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plecs, per a brancal	6,86 €
B0CM1200	m2	Planxa de plom laminat de 2 mm de gruix	71,60 €
B0CU2-2GU2	m2	Tauler contraxapat de plaques de fusta, tipus G classe 2, de 15 mm de gruix, per a ambient humit segons UNE-EN 636, reacció al foc B-s2, d0, acabat revestit amb planxa de fusta de conífera, treballat al taller	23,92 €
B0CU2Z-2GU2	m2	Tauler contraxapat de plaques de fusta, tipus G classe 2, de 15 mm de gruix, per a ambient humit segons UNE-EN 636, reacció al foc B-s2, d0, acabat revestit amb planxa de fusta de conífera, treballat al taller	23,92 €
B0CU5-2G8X	m2	Tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, de 19 mm de gruix i >= 800 kg/m3 de densitat, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5, reacció al foc B-s2, d0, acabat revestit amb planxa de fusta de conífera, treballat al taller	23,42 €
B0CU9-H701	m2	Tauler aglomerat de fibres de fusta i resines sintètiques d'alta densitat, acabat amb melamina a les 2 cares, de 19 mm de gruix	10,03 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 9

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B0CU9Z-H701	m2	Tauler fenòlic contraxapat marí, de 15 mm de gruix	22,00 €
B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,44 €
B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	242,53 €
B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	354,63 €
B0D62-07PK	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	35,70 €
B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	14,87 €
B0D70-0CEP	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	2,23 €
B0D70-0CF1	m2	Tauler elaborat amb aglomerat hidròfug amb 2 cares plastificades, de 10 mm de gruix, per a 1 ús	13,38 €
B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	2,67 €
B0F13-0LM8	u	Maó foradat senzill de 290x140x40 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,22 €
B0F1A-075F	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,23 €
B0FG2-0GLH	m2	Rajola de ceràmica premsada esmaltada mat, rajola de valència, de forma rectangular o quadrada, d'1 a 5 peces/m2, preu superior, grup BIII (UNE-EN 14411)	33,26 €
B0FG2-0GME	m2	Rajola de ceràmica premsada esmaltada brillant, rajola de valència, de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 peces/m2, preu alt, grup BIII (UNE-EN 14411)	13,73 €
B0FG2-0GN6	m2	Rajola de gres porcellànic premsat esmaltat de forma rectangular o quadrada, d'1 a 5 peces/m2, preu mitjà, grup Bla (UNE-EN 14411) model panaria context square 90x90x o equivalent	30,00 €
B0FG2-0GN7	m2	Rajola de gres porcellànic premsat polit de forma rectangular o quadrada, d'1 a 5 peces/m2, preu alt, grup Bla (UNE-EN 14411)	29,27 €
B0FG2-0GN8	m2	Rajola de gres porcellànic premsat polit de forma rectangular o quadrada, d'1 a 5 peces/m2, preu mitjà, grup Bla (UNE-EN 14411)	25,12 €
B0FG2-0GNC	m2	Rajola de gres porcellànic premsat esmaltat de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 peces/m2, preu alt, grup Bla (UNE-EN 14411)	19,01 €
B0FG6-0ZX9	u	Rajola amb 1 aresta amb trencaaigües, de 14x28 cm, de ceràmica natural color vermell	0,84 €
B0FH7183	m2	Rajola de gres porcellànic premsat polit de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 peces/m2, preu mitjà, grup Bla (UNE-EN 14411)	12,30 €
B0G2-0F9D	m2	Pedra granítica nacional amb una cara flamejada, preu alt, de 20 mm de gruix amb aresta viva a les quatre vores	120,39 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 10

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B0G2-0FBK	m2	Pedra granítica d'importació amb una cara polida i abrillantada, preu alt, de 30 mm de gruix amb aresta viva a les quatre vores	354,85 €
B0K1-2MVZ	m	Rastrell de composite de fusta i plàstic de 50x30 mm de secció, per a suport de tarima	4,51 €
B0K2-2MTH	m	Perfil massís de composite de fusta i plàstic, de 90 a 110 mm d'amplària i 18 a 23 mm de gruix, per a tarima, sobre rastrell d'acer inoxidable. color i textura a definir per la DF	9,81 €
B2RA-28V1	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	125,30 €
B2RA-28VA	kg	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 06 05* segons la Llista Europea de Residus	0,23 €
B2RR-WLRW	u	Bossa amb guants "glovebags" de polietilè transparent per a una àrea de treball horitzontal d'1 a 22 m i diàmetre de la canonada de 14 " (< 355 mm)	25,60 €
B44Z-0LWQ	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,73 €
B44Z-0LXO	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,54 €
B44Z-0LZP	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat	3,00 €
B44Z-0LZT	kg	Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, tallat a mida i galvanitzat	1,81 €
B44Z-0M0Y	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM, UPN, L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat	2,72 €
B44Z-0M10	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,66 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 11

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B44Z-0M1D	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat	2,92 €
B44Z-0M1J	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,54 €
B44Z-0M1O	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,83 €
B44ZZ-0LXO	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,62 €
B4F0-0L2K	u	Llinda prefabricada de ceràmica armada de 14 cm d'amplària i 1,2 m de llargària, per a revestir	5,17 €
B4R0-0LRM	kg	Acer inoxidable austenític amb molibdè de designació 1.4401 (AISI 316), en perfils laminats tipus L, rodó, quadrat, rectangular, hexagonal, planxa, treballat a taller	3,47 €
B4R0-0LRQ	kg	Acer inoxidable austenític de designació 1.4301 (AISI 304), en perfils conformats tipus L, U, treballat a taller	3,56 €
B5ZE3-H5G9	m	Materials per a la formació de vora lliure en coberta contínua de safates d'alumini, de planxa d'alumini d'1 mm de gruix, preformada i de 60 cm de desenvolupament, acabat gofrat, amb part proporcional de barrera de vapor, aïllament tèrmic de llana de roca, carril d'alumini extruït amb clips de subjecció, inclosos els perfils i elements de fixació	94,99 €
B5ZZJLNT	u	Vis d'acer galvanitzat de 5.4x65 mm, amb junts de plom i ferro i tac de niló de diàmetre 8/10 mm	0,21 €
B5ZZB-131G	u	Vis d'acer galvanitzat de 5.4x65 mm, amb junts de plom i ferro i tac de niló 8/10 mm	0,20 €
B660-2ODW	u	Ferramenta per a mampares sintètiques per a divisòria entre cabines, composta de perfils U o L per fixació a paret o mampara i peu regulable de 15 cm alçada, d'acer inoxidable	18,13 €
B660-2ODX	u	Ferramenta per a mampares sintètiques per a mòdul frontal amb porta i elements fixos, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, 2 peus regulables i perfil superior i suports, d'acer inoxidable	41,67 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 12

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B661-1KOC	m2	Mampara modular de 80 mm de gruix, formada per simple vidre laminar de seguretat de 6+6 mm de gruix, amb sistema de suspensió sobre perfil·leria oculta d'alumini extrusionat i junts termoplàstics per al segellat dels vidres i del perímetre dels taulers	135,38 €
B661-1KOE	m2	Mampara modular de 80 mm de gruix, formada per doble vidre laminar de seguretat de 3+3 mm de gruix, amb sistema de suspensió sobre perfil·leria oculta d'alumini extrusionat i junts termoplàstics per al segellat dels vidres i del perímetre dels taulers	137,76 €
B662-2OCY	m2	Placa fenòlica HPL de 13 mm de gruix, amb acabat de color a les dues cares, treballada a taller per a formar divisòria entre cabines sanitàries	81,94 €
B662-2OCZ	m2	Placa fenòlica HPL de 13 mm de gruix, amb acabat de color a les dues cares, treballada a taller per a formar mòdul frontal amb porta i elements fixos de cabines sanitàries	106,93 €
B663-2IKA	m2	Mòdul de porta de MDF acabat amb melamina d'una fulla batent de 40 mm de gruix i 82.5x210 cm de llum de pas, inclosa la ferramenta, per a mampara modular amb perfils d'alumini	207,34 €
B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,68 €
B6B11211	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	1,05 €
B6B12211	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	1,02 €
B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	1,02 €
B6B1-0KK4	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'amplària	1,08 €
B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	1,05 €
B6B1-0KK8	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	1,26 €
B6BZ1A20	m	Banda acústica autoadhesiva de 50 a 100 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,99 €
B6M0-CW26	m	Perfils per a formació de mur cortina, de d'alumini anoditzat, amb perfils horitzontals i verticals ocults, amb una inèrcia de 200 a 1000 cm ⁴ , per a col·locar vidres exteriors ancorats, incloses les peces especials d'unió i suport	685,59 €
B6M0-CW2C	m	Perfils per a formació de mur cortina, de d'alumini anoditzat, amb perfils horitzontals i verticals ocults, amb una inèrcia de 200 a 1000 cm ⁴ , per a col·locar vidres exteriors encolats, incloses les peces especials d'unió i suport	373,96 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 13

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B712-HFYQ	m2	Làmina de betum modificat amb elastòmer, amb acabat plàstic per les dues cares, LBM (SBS) 40/P-FP amb armadura de feltre de polièster de 150 g/m2, de gruix mes gran a 2 mm, amb coeficient de difusió front al gas radó menor o igual a $2 \cdot 10^{-12}$ m2/s	8,13 €
B740-OSLK	m2	Làmina de PVC flexible resistent a la intempèrie de gruix 1,5 mm i sense armadura	6,75 €
B760-ORNC	m2	Làmina de cautxú sintètic no regenerat (butil) de gruix 1 mm i 1,2 kg/m2	8,62 €
B761-ORPA	m2	Làmina d'etilè propilè diè (EPDM) resistent a la intempèrie de pes 1,15 kg/m2 i gruix 1 mm	5,36 €
B775-OKR2	m2	Vel de polietilè de gruix 250 µm i de pes 240 g/m2	0,53 €
B7C11-OKOY	m3	Escuma de poliuretà (PUR) de densitat 35 kg/m3, preparada per a projectar	185,10 €
B7C24-OKLD	m2	Planxa de poliestirè expandit (EPS) elastificat de 10 mm de gruix	1,16 €
B7C25-182B	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 30 mm de gruix, resistència a compressió ≥ 300 kPa, resistència tèrmica entre 0.96774 i 0.88235 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell encadellat	4,70 €
B7C42-1BTO	m2	Placa multicapa amb una capa de llana mineral de vidre i una membrana acústica, de 20 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica ≤ 0.036 W/(m·K) i una resistència tèrmica ≥ 0.45 m2·K/W	11,35 €
B7C93-0IT3	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 30 mm de gruix	2,58 €
B7C93-0IT5	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 100 mm de gruix	7,46 €
B7C93-0ITH	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 30 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica ≤ 0.034 W/(m·K) i resistència tèrmica ≥ 0.88235 m2·K/W	3,44 €
B7C93-0ITR	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 75 mm de gruix	4,33 €
B7C93-0IV0	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 100 mm de gruix, amb revestiment de làmina d'alumini	8,10 €
B7C93-0IVE	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 100 mm de gruix, amb revestiment de paper kraft	11,87 €
B7C93-0IWM	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica ≤ 0.037 W/(m·K) i resistència tèrmica $\geq 1,081$ m2·K/W	2,69 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 14

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B7C93-0IWO	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica $\leq 0.037 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ i resistència tèrmica $\geq 1,622 \text{ m}^2\cdot\text{K/W}$	3,42 €
B7C93-0IWW	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica $\leq 0.036 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ i resistència tèrmica $\geq 1,111 \text{ m}^2\cdot\text{K/W}$	3,20 €
B7C93-0IX1	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica $\leq 0.036 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ i resistència tèrmica $\geq 1,667 \text{ m}^2\cdot\text{K/W}$	4,74 €
B7C93-0J0D	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica $\leq 0.037 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ i resistència tèrmica $\geq 1,622 \text{ m}^2\cdot\text{K/W}$	4,17 €
B7C93-11KWF	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica $\leq 0.037 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ i resistència tèrmica $\geq 1,081 \text{ m}^2\cdot\text{K/W}$	2,72 €
B7C93-11N2D	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 100 mm de gruix, amb revestiment de paper kraft	7,60 €
B7CF2-32JS	m2	Feltre multicapa amb 1 capa de material tèxtil i 1 capa de làmina de betum elastomèric, de 20 mm de gruix i 4,2 kg/m2 de pes, amb un índex d'aïllament acústic aparent RA 24 dB	5,60 €
B7CN0-1KPG	m2	Làmina d'alumini i cel·les d'aire per a aïllaments, de 2 mm de gruix formada per un nucli de làmina de bombolles d'aire i polietilè i revestiment exterior amb làmina d'alumini en dues cares	7,66 €
B7CN0-1KPH	m2	Làmina d'alumini i cel·les d'aire per a aïllaments, de 8 mm de gruix formada per un nucli de làmina de bombolles d'aire i polietilè, escuma de polietilè i revestiment exterior amb làmina d'alumini en una cara	16,03 €
B7CP1-HE9G	u	Panell autoportant de fibres minerals amb recobriments de paper kraft-alumini a dues cares, de 60x120x8 cm	37,56 €
B7CQ1Z-2RAX	m2	Làmina viscoelàstica d'alta densitat ViscoLAM 65 "CHOVA" o equivalent, de 4 mm d'espessor, amb 67 dB d'índex global de reducció acústica, R_w	6,54 €
B7CZ2-0IRE	u	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 40 mm de gruix com a màxim	0,39 €
B7CZ2-0IRF	u	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 20 mm de gruix com a màxim	0,31 €
B7CZ2-0IRH	u	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 100 mm de gruix com a màxim	0,66 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 15

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B7D6Z-0IQK	m3	Morter ignífug, reacció al foc classe A1, segons R.D. 110/2008, compost de ciment en combinació amb perlita o vermiculita, per a protecció passiva contra el foc mitjançant projecció	245,00 €
B7J1-0SKZ	m	Cinta de cautxú-butil semivulcanitzats per a junts de membranes de 30 cm d'amplària	2,80 €
B7J1-0SLO	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,04 €
B7J3-0GSM	l	Escuma de poliuretà en aerosol	22,07 €
B7J4-0GSI	dm3	Imprimació prèvia per a segellats de massilla de silicona neutra	26,99 €
B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,41 €
B7J5YA51	m	Material per a segellat de silicona en part inferior de sòcols	1,74 €
B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,41 €
B7JB-12X6	m	Perfil d'estanquitat per a remats de planxa d'acer plegada	3,64 €
B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	20,54 €
B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	25,46 €
B7JE-0GTO	kg	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base cautxú EPDM	31,60 €
B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,04 €
B7Z0-13F3	kg	Emulsió bituminosa, tipus ED	1,11 €
B811-1ZWW	t	Morter de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSII-W0, segons UNE-EN 998-1, en sacs	82,77 €
B830-1VF5	m	Cinta de polietilè autoadhesiva a dues cares, de 3 mm de gruix i 12 mm d'amplària	0,43 €
B831-0WO1	u	Ganxo d'acer inoxidable per a l'ancoratge d'apacats	0,30 €
B834-2AZX	m2	Panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL, tipus ignífug i d'aplicació general (CGF), de 6 mm de gruix, per a ús interior segons UNE-EN 438-4, comportament al foc B-s2, d0, cantell recte, amb una cara decorativa, acabat color llis i textura rugosa	38,69 €
B834-2B0E	m2	Panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL, tipus ignífug i d'aplicació general (CGF), de 8 mm de gruix, per a ús interior segons UNE-EN 438-4, comportament al foc B-s2, d0, cantell recte, amb dues cares decoratives, acabat color llis i textura llisa semi-mat	41,89 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 16

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B834-2B0L	m2	Panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL, tipus ignífug i d'aplicació general (CGF), de 6 mm de gruix, per a ús interior segons UNE-EN 438-4, comportament al foc B-s1, d0, cantell recte, amb dues cares decoratives, acabat efecte fusta i textura rugosa	28,91 €
B834-2B0P	m2	Panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL, tipus ignífug i d'aplicació general (CGF), de 6 mm de gruix, per a ús interior segons UNE-EN 438-4, comportament al foc B-s1, d0, cantell recte, amb dues cares decoratives, acabat color llis i textura rugosa	27,17 €
B834Z-2B0P	m2	Panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL, tipus ignífug i d'aplicació general (CGF), de 6 mm de gruix, per a ús interior segons UNE-EN 438-4, comportament al foc B-s1, d0, cantell recte, amb dues cares decoratives, acabat imprès i textura llisa	90,00 €
B837-1PJR	m2	Peça ceràmica per a façana de gres porcellànic premssat d'una cara vista, llargària entre 115 i 125 cm, alçària entre 55 i 65 cm i 1,5 cm de gruix, de 25 kg/m2 de massa superficial, acabat llis color estàndard, de designació B1a segons norma UNE-EN 14411	18,64 €
B83B-0XKR	m	Perfilaria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària	1,23 €
B83L1BKA	m2	Panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL, tipus ignífug i d'aplicació general (CGF), de 10 mm de gruix, per a ús interior segons UNE-EN 438-4, comportament al foc B-s2, d0, cantell recte, amb una cara decorativa, acabat color llis i textura llisa semi-mat	41,26 €
B83L29P6	m2	Panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL, tipus ignífug i d'aplicació general (CGF), de 6 mm de gruix, per a ús interior segons UNE-EN 438-4, comportament al foc B-s1, d0, cantell recte, amb dues cares decoratives, acabat efecte fusta i textura rugosa	32,49 €
B83Z6A23	m	Cinta de polietilè autoadhesiva a dues cares, de 3 mm de gruix i 12 mm d'amplària	0,48 €
B841-2MBT	m2	Banda de fibres minerals compactada per a cel ras, acabat superficial amb vel de vidre de color blanc, amb cantell rebaixat/ranurat (D) segons norma UNE-EN 13964, de 1500x 300 mm i 18 a 21 mm de gruix, amb un coeficient d'absorció acústica ponderat de 0,9 a 1 segons UNE-EN ISO 11654, resistència a la humitat 95% i reacció al foc A2-s1,d0	21,14 €
B842-2M84	m2	Banda d'acer prelacat microperforada, de color estàndard, amb cantell recte per a estructura oculta amb perfil T autoportant, de 300 mm d'amplària i de llargària <= 2000 mm, amb vel acústic, amb un coeficient d'absorció acústica ponderat de 0,6 a 0,75 segons UNE-EN ISO 11654 i amb reacció al foc B-s1,d0	31,37 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 17

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B842-2M8L	m2	Banda d'acer prelacat microperforada, de color estàndard, amb cantell recte per a estructura oculta amb perfil tipus pinça de pressió, de 285 mm d'amplària i de llargària <= 4000 mm, amb vel acústic, amb un coeficient d'absorció acústica ponderat de 0,6 a 0,75 segons UNE-EN ISO 11654 i amb reacció al foc B-s1,d0	31,37 €
B842-2M8P	m2	Banda d'alumini prelacat perforada, de color estàndard, amb cantell recte per a estructura oculta amb perfil tipus pinça de pressió, de 285 mm d'amplària i de llargària <= 4000 mm, amb vel acústic, amb un coeficient d'absorció acústica ponderat de 0,6 a 0,75 segons UNE-EN ISO 11654 i amb reacció al foc B-s1,d0	37,36 €
B842-2M9J	m2	Banda d'acer prelacat microperforada, de color estàndard, amb cantell recte per a estructura oculta amb perfil tipus pinça de pressió per a banda basculant, de 300 mm d'amplària i de llargària <= 1200 mm, amb vel acústic, amb un coeficient d'absorció acústica ponderat de 0,6 a 0,75 segons UNE-EN ISO 11654 i amb reacció al foc B-s1,d0	22,41 €
B8444200	m2	Placa de guix laminat per a cel ras registrable de 12.5 mm de gruix, acabat vinílic, de 600x600 mm i cantell recte (A) segons la norma UNE-EN 13964, per quedar l'entremat vist, i reacció al foc A2-s1, d0	21,46 €
B845-2L8P	m2	Entramat d'estructura senzilla d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils col·locats cada 600 mm com a màxim, per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	4,44 €
B847-2MDK	m2	Estructura oculta d'acer galvanitzat, per a cel ras de plaques metàl·liques de 1200x300 mm, formada per perfils principals en forma de U col·locats cada 1,5 m, per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió M6 amb tac, femella i contrafemella cada 1,5 m com a màxim, amb perfils secundaris tipus perfil pinça de pressió col·locats a l'ample de la placa cada 1,2 m, inclòs part proporcional de perfils de remat, falques perimetrals, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg	5,40 €
B847-2MDT	m2	Estructura oculta per a cel ras de plaques metàl·liques de 1800x300 mm, formada per perfils principals d'acer galvanitzat en forma de U col·locats cada 1,5 m, per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió M6 amb tac, femella i contrafemella cada 1,5 m com a màxim, amb perfils secundaris d'alumini extruït en forma de T de 27 mm de base col·locats a l'ample de la placa cada 1,8 m, inclòs part proporcional de perfils de remat, falques perimetrals, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg	5,26 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 18

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B847-2ME3	m2	Estructura oculta d'acer galvanitzat, per a cel ras de plaques metàl·liques de 1800x285 mm, formada per perfils principals tipus perfil pinça de pressió col·locats cada 1,8 m, per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió M6 amb tac, femella i contrafemella cada 1,2 m com a màxim, amb sense col·locat al mig de la placa i amb perfils distanciadors de seguretat cada 2 m aproximadament fixats als perfils principals i al perfil suport, inclòs part proporcional de perfils de remat, falques perimetrals, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg	2,47 €
B847-2ME8	m2	Estructura oculta d'acer galvanitzat, per a cel ras de plaques metàl·liques de 1500x285 mm, formada per perfils principals tipus perfil pinça de pressió col·locats cada 1,5 m, per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió M6 amb tac, femella i contrafemella cada 1,2 m com a màxim, amb sense col·locat al mig de la placa i amb perfils distanciadors de seguretat cada 2 m aproximadament fixats als perfils principals i al perfil suport, inclòs part proporcional de perfils de remat, falques perimetrals, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg	2,96 €
B848-2IUO	m2	Estructura d'acer galvanitzat vista per a cel ras de plaques de 600x600 mm formada per perfils principals en forma de T invertida de 24 mm de base col·locats cada 1,2 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, i perfils secundaris formant retícula, inclòs part proporcional de perfils de remat, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg	3,50 €
B848-2IVG	m2	Estructura d'acer galvanitzat vista en un sentit per a cel ras de plaques de 1500x300 mm formada per perfils principals tipus perfil ample de 50 mm de base col·locats cada 1,5 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils secundaris tipus T-24 per a quedar ocults col·locats al llarg de la placa i 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	5,64 €
B848Z-2IUO	m2	Estructura d'acer galvanitzat vista per a cel ras de plaques de 600x600 mm formada per perfils principals en forma de T invertida de 15 mm de base col·locats cada 1,2 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, i perfils secundaris formant retícula, inclòs part proporcional de perfils de remat, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg, model EASYLINE T15/41 BLANC-BLANC de KNAUF o equivalent	3,70 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 19

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B84F-2LLS	m2	Placa de llana mineral de roca compactada 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 600x 600 mm i de 38 a 41 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 100% i reacció al foc A1	19,42 €
B84I-0P8F	m2	Placa de guix laminat per a cel ras registrable de 12,5 mm de gruix, acabat vinílic, de 600x600 mm i cantell recte (A) segons la norma UNE-EN 13964, per quedar l'entremat vist, i reacció al foc A2-s1, d0	25,63 €
B84J-2M4Y	m2	Placa d'acer prelacat microperforada, de color estàndard, amb cantell recte per a estructura vista amb perfil T de 24 mm, de 600x600 mm, amb vel acústic, amb un coeficient d'absorció acústica ponderat de 0,6 a 0,75 segons UNE-EN ISO 11654 i amb reacció al foc B-s1,d0	34,66 €
B84ZD510	m2	Estructura d'acer galvanitzat vista per a cel ras de plaques de 600x600 mm formada per perfils principals en forma de T invertida de 15 mm de base col·locats cada 1.2 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1.2 m, i perfils secundaris formant retícula, inclòs part proporcional de perfils de remat, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg	3,70 €
B84ZG1A0	u	Portella de 50x50 cm2 per a registre de cel ras de plaques de guix laminat formada per marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 15 mm, amb tanca de pressió i dispositiu de retenció	48,49 €
B891-0P02	kg	Esmalt sintètic	13,80 €
B896-HYAR	kg	Pintura plàstica, per a interiors	3,68 €
B896-HYCE	kg	Pintura acrílica, en fase aquosa	9,83 €
B896-HYDZ	kg	Pintura poliuretà monocomponent, per a exteriors	7,56 €
B896-HYJV	kg	Pintura sintètica, per a exteriors	7,68 €
B898-HK8N	l	Pintura de galvanitzat en fred en espray, base epoxi, per a sistemes de protecció de l'acer	19,51 €
B89ZPD00	kg	Pintura plàstica per a interiors	3,08 €
B8A1-0P13	kg	Vernís sintètic d'un component, per a fusta	11,92 €
B8A1-0P15	kg	Vernís de poliuretà al dissolvent d'un component, per a fusta	18,13 €
B8K2-1381	m	Escopidor de planxa preformada d'alumini anoditzat d'1,2 mm de gruix, de 160 mm de desenvolupament, amb 2 plecs	16,68 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 20

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B8Z6-0P2D	kg	Imprimació antioxidant	22,05 €
B8Z6-0P2G	kg	Imprimació fosfatant	14,81 €
B8Z6-0P2L	kg	Imprimació sintètica	21,57 €
B8ZA1000	kg	Segelladora	4,38 €
B8ZD-2GXB	m	Motllura de fibres de fusta i resines sintètiques fabricada per procés sec MDF, de 19 mm de gruix i de 60 a 70 mm d'amplària, densitat >= 800 kg/m3, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5, reacció al foc B-s2, d0, acabat revestit amb planxa de fusta de conífera amb els cantells arrodonits	4,31 €
B8ZI-0P21	kg	Polímer acrílic	5,19 €
B8ZK-0P39	l	Protector químic insecticida-fungicida per a fusta (TP8)	7,01 €
B8ZM-0P35	kg	Segelladora	4,38 €
B93A0IMP	m2	Imprimació	0,86 €
B93A0NIV	m2	Compost nivellador	5,71 €
B950-2I7I	m2	Estructura de peus regulables amb travessers d'acer galvanitzat per a paviments tècnics interiors, per a una alçària de 20 a 900 mm, llosetes de 60x120 cm i 3 cm de gruix, acabat superior amb encapsulat de sulfat i revestiment inferior d'alumini, classe 3 segons la norma UNE-EN 12825, 1000Kg/m2 de resistència.	61,87 €
B9C0-0HKK	kg	Beurada de color	0,98 €
B9C5-0GWT	m2	Terratzo llis de gra petit, de 30x30 cm, preu alt, per a ús interior intens	15,14 €
B9J0-1MY2	m2	Pelfut arissat de vinil de 10 mm de gruix, amb base de PVC, model coral Grip de Forbo o equivalent.	32,30 €
B9J3-28DB	m2	Pelfut format per perfils d'alumini ensamblables de 25 a 35 mm d'amplària i 22 mm d'alçària, amb acabat antilliscant, per a instal·lació encastat al paviment	276,55 €
B9J3-28DE	m2	Pelfut format per perfils d'alumini ensamblables de 25 a 35 mm d'amplària i 9 mm d'alçària, amb acabat de raspall, per a instal·lació en superfície o encastat en paviments laminats	282,32 €
B9P6PNCN	m2	Paviment de PVC	31,54 €
B9P6-0ISZ	m	Cordó de PVC de 4 mm de diàmetre	0,16 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 21

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B9P9Z-1KQW	m2	Làmina homogènia de linòleum, de 2,5 mm d'espessor, amb tractament de superfície Topshielpro, antiestàtic, obtinguda mitjançant procés de calandratge i compactat de farines de fusta, oli de llinosa, resines i pigments naturals, i revestida per la seva cara inferior amb jute; acabat color a escollir; subministrada en rotllos de 200 cm d'amplada; pes total: 2.900 g/m²; classificació a l'ús, segons UNE-EN ISO 10874: classe 23 per a ús domèstic; classe 34 per a ús comercial; classe 43 per a ús industrial; reducció del soroll d'impactes 6 dB, segons UNE-EN ISO 10140; resistència al foc C -s1, G, CS, segons UNE-EN 13501-1	20,97 €
B9PA-0IP3	m2	Làmina de PVC heterogeni en rotlle, classe 34-43 segons UNE-EN 649 i de 2 mm de gruix	18,76 €
B9PB-0IPR	m2	Lloseta de PVC homogeni de 600x600 mm, classe 34-43 segons UNE-EN 649 i de 6 mm de gruix	35,35 €
B9PB-0IPU	m2	Làmina de PVC homogeni en rotlle, classe 34-43 segons UNE-EN 649 i de 2 mm de gruix	32,00 €
B9PB-GCHP	m2	Paviment vinílic conductor de l'electricitat estàtica, de 2mm de gruix en rotlles de 2m d'ample. Homogeni amb grànuls integrats a la massa del producte i revers conductor que li confereixen propietats conductores permanents. Resistència elèctrica de $5 \times 10^4 \leq R \leq 10^6$ (UNE EN 1081). Resistència a l'abrasió segons EN 660.2 amb valor $\leq 4,0$ mm³ (Grup P). Propietats electroconductives permanents. Fungiestàtic i bacteriostàtic. Resistència al foc Bfls1. Índex de lliscament classe 1 segons CTE-2006 (DB-SU), Mipolam Elegance EL5. Article: ref. 2639 de la sèrie Control estàtic Mipolam EL5 de l'empresa GERFLOR IBERIA SA	32,00 €
B9R3-0J7Q	m2	Moqueta en lloseta de fibres sintètiques arrissada amb suport de material sintètic i classe 33	13,39 €
B9R3Z-0J7Q	m2	Moqueta en lloseta de fibres sintètiques arrissada amb suport de material sintètic i classe 33	13,39 €
B9U6ZZT5	m	Peça de mitja canya per a sòcols de paviments	0,88 €
B9U8-0JAK	m	Sòcol de terratzo llis de gra petit, preu alt, de 10 cm d'alçària	4,41 €
B9V5-0JEN	m	Esglaó de pedra artificial de microgra preu alt, d'una peça model italià, amb un cantell polit i abrillantat, i amb 2 tires davanteres de carborúndum, de 2 cm d'ample	44,71 €
BA12-1XRY	m2	Fulla fixa de fusta de pi roig per a pintar, per a col·locar sobre l'obra, per a un buit d'obra de 3,5 a 5,24 m2 de superfície, classificació mínima 2 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 4A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C3 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb bastiment de doella sense persiana	59,20 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 22

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BA12-1XV6	m2	Fulla fixa de fusta de pi roig per a pintar, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra de 0,9 a 1,39 m2 de superfície, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 5A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb bastiment sense persiana	70,21 €
BAB0-16WI	u	Porta d'acer galvanitzat en perfils laminats d'una fulla batent, per a un buit d'obra de 90x215 cm, amb bastidor de tub de 40x20x1,5 mm, planxes lisses d'1 mm de gruix i bastiment, pany de cop, acabat esmaltat	214,12 €
BAF1-1TQB	m2	Balconera d'alumini anoditzat natural, per a col·locar sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra de 2 a 2,99 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	188,38 €
BAF3XA4L	m	Sòcol realitzat amb perfil d'alumini lacat amb segell qualicoat, en L de 60x20 mm, de 0.8 mm de gruix	5,32 €
BAF4-1QFC	m2	Finestra d'alumini lacat blanc, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra d'1,05 a 1,49 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu mitjà, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	161,13 €
BAF4-1QVT	m2	Finestra d'alumini anoditzat natural, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla oscilobatent, per a un buit d'obra de 0,5 a 0,74 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 C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	391,59 €
BAF4-1RO9	m2	Finestra d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra de 0,5 a 0,74 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	288,20 €
BAF5-136S	m2	Porta d'alumini lacat blanc, per a col·locar sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra de 3,25 a 4,24 m2, elaborada amb perfils de preu alt	275,24 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 23

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BAF6-1V3F	m2	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra de 0,9 a 1,39 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	123,76 €
BAF6-1V7D	m2	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra d'1,4 a 2,24 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu superior, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	152,36 €
BAF6-1VE4	m2	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra de 3,5 a 5,24 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	156,35 €
BAM0-H6K9	u	Porta corredissa d'apertura automàtica, d'una fulla de 100x210 cm, i vidre lateral fix de 120x210 cm, amb vidres laminars 5+5 mm amb perfil superior e inferior d'alumini, llinda amb mecanismes i tapa d'alumini, 2 radars detectors de presència, 1 cèl·lula fotoelèctrica de seguretat i quadre de comandament de 4 posicions	1.994,51 €
BAM2UU011	u	1 ut Guia automàtica EvoDrive+ obert. dreta 1 ut Suspensió SV-EASY c/tapeta per 10 mm i cobertor. 2 ut Sensor de proximitat "Clear Wave" 1 ut Instal·lació	1.130,00 €
BAM2UU012	u	1 ut Vidre per porta corredissa automàtica	210,60 €
BAM2ZU010	u	Porta corredissa d'apertura automàtica, d'una fulla de 95x250 cm, amb vidres laminars 5+5 mm amb perfil superior e inferior d'alumini, llinda amb mecanismes i tapa d'alumini, 2 radars detectors de presència, 1 cèl·lula fotoelèctrica de seguretat i quadre de comandament de 4 posicions	1.500,00 €
BAN4-1YAV	m	Bastiment de base de fusta de pi roig de secció 70x35 mm	4,31 €
BAN6-1WGS	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm	4,32 €
BAN6-1WGT	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm	5,53 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 24

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BAP3Z6186	u	Subministrament i muntatge de marc d'acer inox per a porta batent de fusta amb 4 pernys inox. tipus standard de 800 mm de pas, alçada 2100 mm, per a bastiment de 100 mm Subministrament u inox portes de fusta amb encaix de pany REF 101 Subministrament perfil inox portes de fusta amb encaixos frontises Subministrament de premarc de tbo galv per empotrar a la paret	612,00 €
BAQ4-2IA1	u	Fulla batent per a porta interior, de 40 mm de gruix 80 cm d'amplària i 210 cm alçada, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, cantells emmarcats amb MDF i estructura interior fusta, amb acabat xapat amb HPL	129,56 €
BAQ4-2IA4	u	Fulla batent per a porta interior, de 40 mm de gruix 70 cm d'amplària i 210 cm alçada, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, cantells emmarcats amb MDF i estructura interior fusta, amb acabat xapat amb HPL	114,31 €
BAQ6-2I9J	u	Fulla batent per a porta interior, de 40 mm de gruix, 80 cm d'amplària i 210 cm alçada, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, cantells emmarcats amb MDF i estructura interior de fusta i amb làmina de plom interior d'1 mm de gruix, per a radioscòpia, amb acabat xapat amb HPL	496,29 €
BAQDHA20	u	Fulla batent per a porta interior, de 40 mm de gruix 80 cm d'amplària i 210 cm alçada, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, cantells emmarcats amb MDF i estructura interior fusta, amb acabat xapat amb HPL	105,18 €
BAS0-0ZFB	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà	28,24 €
BAS1-0I0Z	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60 una fulla batent per a una llum de 80x205 cm, preu alt	318,75 €
BAU0-2DK3	m2	Mòdul per a envà mòbil bidireccional d'1,2x4 m de dimensions màximes i 103 mm de gruix, amb una massa superficial de 40 kg/m2, perfil·leria vista d'alumini anoditzat i aïllament interior de llana mineral de roca, acabat exterior amb taulell d'HPL, mecanismes de fixació i alliberament manuals, junts acústics verticals i sistema corredís amb carril superior sense guia inferior	463,08 €
BAU0-2DK4	m2	Mòdul per a envà mòbil monodireccional d'1,2x4 m de dimensions màximes i 103 mm de gruix, amb una massa superficial de 40 kg/m2, perfil·leria vista d'alumini anoditzat i aïllament interior de llana mineral de roca, acabat exterior amb taulell de melamina, mecanismes de fixació i alliberament manuals, junts acústics verticals i sistema corredís amb carril superior sense guia inferior	393,00 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 25

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BAU0-2DK8	m2	Mòdul per a envà mòbil monodireccional d'1,2x4 m de dimensions màximes i 103 mm de gruix, amb una massa superficial de 40 kg/m2, perfil·leria vista d'alumini anoditzat i aïllament interior de llana mineral de roca, acabat exterior amb taulell de fusta de frondosa, mecanismes de fixació i alliberament manuals, junts acústics verticals i sistema corredís amb carril superior sense guia inferior	462,47 €
BAV4-2ITJ	m2	Cortina de teixit de fibra de vidre i recobrint de PVC de 1.5 a 2 m d'amplària i 2 m d'alçària, amb sistema d'accionament amb cadeneta i guia d'alumini	51,60 €
BAV4-2ITK	m2	Cortina de teixit de fibra de vidre i recobrint de PVC de 1.5 a 2 m d'amplària i 2 m d'alçària, amb sistema d'accionament elèctric i guia d'alumini	92,81 €
BAWB-1GJ9	u	Retenidor electromagnètic per a porta tallafocs de fulles batents, amb caixa, amb polsador de desbloqueig, força de retenció de 1100 N, 24 V c.c. de tensió d'alimentació, amb placa ferromagnètica articulada, segons la norma UNE-EN 1155, per a col·locació mural	48,02 €
BAZ6-2P4N	u	Mecanisme antipànic per a porta d'evacuació d'1 fulla, amb sistema d'accionament per pressió, amb 2 punts de tancament, per a mecanisme vist, homologat segons UNE-EN 1125	609,04 €
BAZGC160	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu superior	35,10 €
BAZGD360	u	Ferramenta per a porta d'armari d'una fulla batent, de preu mitjà	8,92 €
BB10-0XN0	m	Barana d'acer galvanitzat, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 a 120 cm d'alçària	131,80 €
BB11-0XQB	m	Barana d'acer inoxidable austenític de designació 1.4301 (AISI 304), amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 cm d'alçària	246,45 €
BB1A-0XPV	m	Passamà de fusta de faig (fagus sylvatica) per a envernissar de 50x35 mm d'esquadria, com a màxim, amb arestes arrodonides	36,05 €
BB1A-0XQ5	m	Passamà d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) de 40 mm de diàmetre, acabat polit i abrillantat, amb suport de platines d'acer	15,60 €
BBC4-1901	m	Cadena de delimitació de zona de perill amb baules de polietilè color vermell i blanc alternats, per a seguretat i salut	2,11 €
BC11-2S29	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 6+6 mm de gruix amb 4 butiral transparent classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 6 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna acolorida, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	132,40 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 26

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BC12-2TC8	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4 mm de gruix, cambra d'aire de 10 mm i lluna de 6+6 mm de gruix amb 1 butiral de color estàndard de lluna acolorit, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	55,23 €
BC14-1LO8	m2	Vidre aïllant de lluna acolorida de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 10 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolora, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	63,26 €
BC14-1M3D	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 6+6 mm de gruix amb 1 butiral de color estàndard classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 6 mm i lluna de 5+5 mm de gruix amb 2 butiral transparent de lluna incolora, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600	92,25 €
BC14-1MLQ	m2	Vidre aïllant baix emissiu de lluna incolora de 8+8 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 8+8 mm de gruix amb 2 butiral transparent de lluna incolora, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600	99,95 €
BC17-0UD7	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 10 mm de gruix, cambra d'aire de 10 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 2 butiral de color estàndard de lluna d'acolorit, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600	82,28 €
BC17-0VSZ	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 5 mm de gruix, cambra d'aire de 8 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna d'incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	45,53 €
BC1A-0TM4	m2	Vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 6+6 mm de gruix, amb 2 butiral transparent, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600	67,27 €
BC1A-0TM7	m2	Vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 6+4 mm de gruix, amb 2 butiral de color estàndard, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600	63,79 €
BC1A-0TN7	m2	Vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 3+3 mm de gruix, amb 3 butiral translúcid, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600	56,26 €
BC1A-0TO1	m2	Vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 6+4 mm de gruix, amb 1 butiral de color estàndard, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	55,47 €
BC1B-0TL1	m2	Vidre lluna incolora de gruix 6 mm	13,24 €
BC1K1300	m2	Mirall de lluna incolora de gruix 3 mm	27,29 €
BD11-0MDH	u	Brida per a tub de polipropilè de diàmetre entre 125 i 160 mm	2,88 €
BD16-1K9V	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 125 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic	17,61 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 27

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BD16-1K9Y	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 160 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic	27,00 €
BD16-1KA1	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic	12,40 €
BD16-1KA2	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 50 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic	5,29 €
BD1KX0002M	pp	Materials i equips per la realització de forat a forjat	105,00 €
BD5A-14DA	m	Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 100 mm i 100 a 130 mm d'alçària, sense perfil lateral, amb reixa de fosa nervada classe B125 segons norma UNE-EN 1433, fixada amb cargols a la canal	48,87 €
BDD4-0LVH	u	Graó per a pou de registre d'acer galvanitzat, de 300x400x300 mm, amb rodó de D= 25 mm	5,65 €
BDW2-1KBY	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=125 mm	15,91 €
BDW2-1KBZ	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=160 mm	22,44 €
BDW2-1KC6	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=50 mm	3,35 €
BDW2-1KC9	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=110 mm	12,77 €
BDY2-1KCD	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=125 mm	0,26 €
BDY2-1KCE	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=160 mm	0,53 €
BDY2-1KCL	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=50 mm	0,05 €
BDY2-1KCO	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=110 mm	0,19 €
BJ115-0QF0	u	Lavabo per a encastar de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu mitjà Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	81,63 €
BJ11M-OPMU	u	Maniguet de PVC 110 mm per a placa turca	4,79 €
BJ188-OPMX	u	Suport mural d'acer galvanitzat per a aigüeres, safareigs i lavabos col·lectius	28,80 €
BJ1YRES1	u	Reforç interior per fals sostre	5,00 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 28

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BJ1ZRES1	u	Reforç interior per envà de plaques de guix laminat	8,00 €
BJ46U020	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable	340,03 €
BL30-2EM2	u	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció amb reductor i maniobra d'aturada i arrencada de 2 velocitats, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit estàndard, per a 8 persones (càrrega màxima de 640 kg), de 2 a 6 parades (recorregut de 3 a 15 m), habitacle de qualitat bàsica de mides 1400x1100 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016	18.406,27 €
BL31-2FEJ	u	Material per a formació de parada d'ascensor elèctric, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit estàndard, per a 8 persones (càrrega màxima 640 kg), de 2 a 6 parades, de qualitat bàsica, portes d'accés automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016	730,86 €
BMP1-H6XW	u	Lector de targetes de memòria protegida sense contacte, tipus A a 13,65 MHz, segons ISO 14443, sense teclat, per a interior, amb una distància de lectura de 7cm, amb protecció IP65	494,22 €
BQ52-0TE2	m2	Pedra natural granítica nacional per a taulells, de 20 mm de gruix, preu alt, de 100 a 149 cm de llargària	86,07 €
BQ53-H6ZI	m	Taulell de resines sintètiques termoenduribles reforçada amb fibres de fusta HPL, de 16 mm de gruix i 60 cm d'amplada, amb cantells bisellats	79,17 €
BQZ1ZPRD	u	Penjador doble, Linido o equivalent, de plàstic tècnic de color blanc, referència LI2636.001	13,23 €
BR35-21GQ	m3	Escorça de pi de 30 a 50 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3	56,62 €
BR417-226D	u	Betula pendula de perímetre de 30 a 35 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 97,5 cm i profunditat mínima 68,25 cm segons fórmules NTJ	204,25 €
G35404620	m2	Focus A T15/Tech - White Frost,600x600mm,g=20mm	33,72 €
MT12PPK	u	Trapa de registre estanca, gamma Especial, Revo Estanca P/A 2x12,5, sistema E112.d "KNAUF" o equivalent, de 600x600 mm, formada per marc d'alumini i porta de placa de guix laminat (12,5 mm d'espessor cada placa)	108,44 €
P08MA040	kg	Pasta nivelladora	0,55 €
P08SW110	kg	Adhesiu conductiu	3,62 €
P08SW120	m	Cinta de coure ESD a=10 mm e=0,8 mm	0,29 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 29

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P08WB330	m	Cordó soldadura en calent	0,25 €
PURICELLI	M2	Panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL, tipus ignífug i d'aplicació general (CGF), de 6 mm de gruix, per a ús interior segons UNE-EN 438-4, comportament al foc B-s1, d0, cantell recte, amb dues cares decoratives, acabat COLOR LLIS SEGONS DF	25,20 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 30

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000		96,75 €	
			Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:						
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000 /R x	24,69000 =	24,69000	
			Subtotal...		24,69000	24,69000
Maquinària:						
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700 /R x	2,05000 =	1,43500	
			Subtotal...		1,43500	1,43500
Materials:						
B011-05ME	m3	Aigua	0,200 x	2,04000 =	0,40800	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,630 x	20,86000 =	34,00180	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,250 x	144,86000 =	36,21500	
			Subtotal...		70,62480	70,62480
			COST DIRECTE		96,74980	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		96,74980	
B07F-0LT5	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000		113,29 €	
			Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:						
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000 /R x	24,69000 =	24,69000	
			Subtotal...		24,69000	24,69000
Maquinària:						
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700 /R x	2,05000 =	1,43500	
			Subtotal...		1,43500	1,43500
Materials:						
B011-05ME	m3	Aigua	0,200 x	2,04000 =	0,40800	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,520 x	20,86000 =	31,70720	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380 x	144,86000 =	55,04680	
			Subtotal...		87,16200	87,16200
			COST DIRECTE		113,28700	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		113,28700	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 31

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000			
					220,71 €	
Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,050 /R x	24,69000 =	25,92450	
				Subtotal...	25,92450	25,92450
Maquinària:						
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,725 /R x	2,05000 =	1,48625	
				Subtotal...	1,48625	1,48625
Materials:						
B011-05ME	m3	Aigua	0,200 x	2,04000 =	0,40800	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,530 x	20,86000 =	31,91580	
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	400,000 x	0,33000 =	132,00000	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200 x	144,86000 =	28,97200	
				Subtotal...	193,29580	193,29580
				COST DIRECTE		220,70655
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		220,70655
B07F-0LT8	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000			
					91,80 €	
Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000 /R x	24,69000 =	24,69000	
				Subtotal...	24,69000	24,69000
Maquinària:						
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700 /R x	2,05000 =	1,43500	
				Subtotal...	1,43500	1,43500
Materials:						
B011-05ME	m3	Aigua	0,200 x	2,04000 =	0,40800	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,740 x	20,86000 =	36,29640	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200 x	144,86000 =	28,97200	
				Subtotal...	65,67640	65,67640
				COST DIRECTE		91,80140
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		91,80140

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 32

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
B07K-0LR1	m3	Pasta de guix B1	Rend.: 1,000			137,10 €
			Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:						
A0D-0008	h	Manobre guixaire	1,000 /R x	23,88000 =	23,88000	
				Subtotal...	23,88000	23,88000
Materials:						
B011-05ME	m3	Aigua	0,600 x	2,04000 =	1,22400	
B059-06FO	kg	Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	800,000 x	0,14000 =	112,00000	
				Subtotal...	113,22400	113,22400
				COST DIRECTE		137,10400
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		137,10400
B0B6-107E	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulats a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	Rend.: 1,000			1,31 €
			Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:						
A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,005 /R x	25,40000 =	0,12700	
A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,005 /R x	28,61000 =	0,14305	
				Subtotal...	0,27005	0,27005
Materials:						
B0AM-078F	kg	Filferro recuit 1,3 mm	0,0102 x	1,92000 =	0,01958	
B0B7-106Q	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,050 x	0,97000 =	1,01850	
				Subtotal...	1,03808	1,03808
				COST DIRECTE		1,30813
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		1,30813

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 33

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
1A1E0001		m2	FUSTERIA FIXA Subministrament i muntatge de tancament exterior fix, color igual a fusteries existents, amb perfilaria d'acer amb tancament de pont tèrmic i vidre: - Façana lleugera sistema FORSTER THERMFIX VARIO 45 HI, o equivalent. - Vidre 6+6/20/5+5 baix emissiu. Les mides s'hauran de comprovar prèviament a l'obra. Tot complet i acabat segons plecs de condicions, esquemes i detalls de projecte. Inclou remat perimetral d'entrega de perfilaria amb obra	Rend.: 1,000		390,70	€
1A1E0019		m2	FUSTERIA PRACTICABLE Subministrament i muntatge de tancament exterior practicable, color igual a fusteries existents, amb perfilaria d'acer amb tancament de pont tèrmic i vidre: - Façana lleugera sistema FORSTER THERMFIX VARIO 45 HI, o equivalent. - Porta d'una fulla batent, façana lleugera sistema FORSTER THERMFIX VARIO 45 HI, o equivalent, amb pany i clau mestrejat segons criteri de la DF i el CHV. - Vidre 6+6/20/5+5 baix emissiu. Les mides s'hauran de comprovar prèviament a l'obra. Tot complet i acabat segons plecs de condicions, esquemes i detalls de projecte. Inclou remat perimetral d'entrega de perfilaria amb obra	Rend.: 1,000		533,22	€
1A21P1453		u	Element de fusteria tipus, d'acord amb el plec de condicions tècniques, esquemes i detalls, complet. Porta batent de 90x220 cm. Tots els elements de fusteria es consideren complets, d'acord amb esquemes, detalls i plec de condicions tècniques, i inclouen ferratges de penjar, tancar, mestrejat de bombins, manubris, topalls de portes, juntes isofòniques, sistema de tancament automàtic en portes EI, selector de tancament en portes de dos fulls, perfils de reforç i/o subjecció de marcs, airejadors tipus "air-inpaso" a la part superior de les portes, etc. Les portes, si no es diu el contrari, són amb marcs tipus VIDAL o equivalent d'acer inoxidable 316L i els fulls tipus sandwich de 43 mm de gruix, amb bastidor perimetral de compacte fenòlic de 10 mm de gruix sobre fusta dura de 27 x 33 mm, ànima d'aglomerat alleugerit o poliestirè extrusionat i cares acabades amb tauler de 7 mm de gruix revestit amb HPL de 1 mm i cantells verticals protegits amb U d'acer inoxidable. Inclosa també en el cas que calgui, platina d'1 mm de gruix, tapant el forat de la balda de tancament. Tot d'acord amb els detalls i el plec de condicions tècniques.	Rend.: 1,000		917,89	€
Partides d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
EAP3Z6186		u	Bastiment 80X210	1,1786	x 612,00000 =	721,30320	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 34

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	EAQDHA20	u	Fulla batent per a porta interior de 40 mm de gruix, 80 d'amplària i 210 cm alçària, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, cantells emmarcats amb MDF i estructura interior de fusta, amb acabat xapat amb HPL, col·locada	1,1786	x	166,79716 =	196,58713	
Subtotal...							917,89033	917,89033
COST DIRECTE							917,89033	
DESPESES INDIRECTES 0,00%								
COST EXECUCIÓ MATERIAL							917,89033	
1A21PA1453		u	Element de fusteria tipus P1, d'acord amb el plec de condicions tècniques, esquemes i detalls, complet: - Porta batent de 80x210 cm, amb fulla de 43 mm de gruix, amb bastidor perimetral de compacte fenòlic de 10 mm de gruix sobre fusta dura de 27x33 mm, amb ànima d'aglomerat alleugerit, de cares de tauler MDF hidròfug de 7 mm de gruix, acabada a les dues cares amb xapat de HPL de 1 mm de gruix de color i acabat a definir segons mostres, i amb els cantells verticals de compacte enrasats amb HPL amb pletines d'acer inoxidable de 3 mm de gruix. - Contramarc de fusta; marc d'acer inoxidable AISI 316L satinat, format per 2 puntals verticals, amb 4 frontisses per fixar la porta, format per una part de planxa plegada i contramarc de planxa plegada d'acer inoxidable satinat AISI 316L; perfils u de planxa plegada de 1 mm per cantells de porta amb encaix per frontisses; perfils u de planxa plegada de 1 mm per cantells de porta amb encaix per pany. - Ferratges ocults model PIVOTA FX2 603D de BASYS o equivalent. - Placa quadrada i maneta d'acer inoxidable model SENA de TESA o equivalent, col·locada mecànicament sobre porta, i pany. Tots els elements de fusteria es consideren complets, d'acord amb esquemes, detalls i plec de condicions tècniques, i inclouen ferratges de penjar, tancar, mestrejat de bombins, manubris, topalls de portes, juntes isofòniques, sistema de tancament automàtic en portes EI, selector de tancament en portes de dos fulls, perfils de reforç i/o subjecció de marcs, airejadors tipus "air-inpaso" a la part superior de les portes, etc.	Rend.: 1,000				795,67 €
Partides d'obra:				Unitats		Preu €	Parcial	Import
EAP3Z6186		u	Bastiment 80X210	1,000	x	612,00000 =	612,00000	
PAQ8-AJ9K		u	Fulla batent per a porta interior de 40 mm de gruix, 80 d'amplària i 210 cm alçària, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, cantells emmarcats amb MDF i estructura interior de fusta, amb acabat xapat amb HPL, col·locada	1,000	x	183,67040 =	183,67040	
Subtotal...							795,67040	795,67040

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 35

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
				COST DIRECTE 795,67040
				DESPESES INDIRECTES 0,00%
				COST EXECUCIÓ MATERIAL 795,67040
1A21PB1453	u		Element de fusteria tipus P2, emplomat per protecció radiològica, d'acord amb el plec de condicions tècniques, esquemes i detalls, complet: - Porta batent de 80x210 cm, amb fulla de 43 mm de gruix, amb bastidor perimetral de compacte fenòlic de 10 mm de gruix sobre fusta dura de 27x33 mm, amb ànima d'aglomerat alleugerit, de cares de tauler MDF hidròfug de 7 mm de gruix, amb làmina de plom interior, acabada a les dues cares amb xapat de HPL de 1 mm de gruix de color i acabat a definir segons mostres, i amb els cantells verticals de compacte enrasats amb HPL amb pletines d'acer inoxidable de 3 mm de gruix. - Contramarc de fusta; marc d'acer inoxidable AISI 316L satinat, format per 2 puntals verticals, amb 4 frontisses per fixar la porta, format per una part de planxa plegada i contramarc de planxa plegada d'acer inoxidable satinat AISI 316L; perfils u de planxa plegada de 1 mm per cantells de porta amb encaix per frontisses; perfils u de planxa plegada de 1 mm per cantells de porta amb encaix per pany. - Ferratges ocults model PIVOTA FX2 603D de BASYS o equivalent. - Placa quadrada i maneta d'acer inoxidable model SENA de TESA o equivalent, col·locada mecànicament sobre porta, i pany. Tots els elements de fusteria es consideren complets, d'acord amb esquemes, detalls i plec de condicions tècniques, i inclouen ferratges de penjar, tancar, mestrejat de bombins, manubris, topalls de portes, juntes isofòniques, sistema de tancament automàtic en portes EI, selector de tancament en portes de dos fulls, perfils de reforç i/o subjecció de marcs, airejadors tipus "air-inpaso" a la part superior de les portes, etc.	Rend.: 1,000 1.162,40 €
Partides d'obra:				
EAP3Z6186	u	Bastiment 80X210	Unitats 1,000 x	Preu € 612,00000 = Parcial 612,00000 Import
PAQ6-AJ93	u	Fulla batent per a porta interior de 40 mm de gruix, 80 cm d'amplària i 210 cm alçària, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, cantells emmarcats amb MDF i estructura interior de fusta i amb làmina de plom interior d'1 mm de gruix, per a radioscòpia, amb acabat xapat amb HPL, col·locada	Unitats 1,000 x	Preu € 550,40040 = Parcial 550,40040 Import
				Subtotal... 1.162,40040 1.162,40040
				COST DIRECTE 1.162,40040
				DESPESES INDIRECTES 0,00%

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 36

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		1.162,40040	
1A21PC1453		u	Element de fusteria tipus P3, amb protecció radiològica, d'acord amb el plec de condicions tècniques, esquemes i detalls, complet: - Fulla fixa de fusta de 67x135 cm. - Envidrament doble amb cambra d'aire de protecció contra la radiació. - Bastiment de base de fusta. Tots els elements de fusteria es consideren complets, d'acord amb esquemes, detalls i plec de condicions tècniques, i inclouen ferratges de penjar, tancar, mestrejat de bombins, manubris, topalls de portes, juntes isofòniques, sistema de tancament automàtic en portes EI, selector de tancament en portes de dos fulls, perfils de reforç i/o subjecció de marcs, airejadors tipus "air-inpaso" a la part superior de les portes, etc.	Rend.: 1,000		506,36 €	
Partides d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
PA10-84EN		u	Fulla fixa de fusta de pi roig per a pintar, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 75x120 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 5A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb bastiment sense persiana	1,005	x 84,15800 =	84,57879	
PAN3-85DN		u	Bastiment de base per a finestra, de fusta de pi roig de secció 70x35 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 70x120 cm	1,0768	x 16,37800 =	17,63583	
PC1D-9MCT		m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 6+6 mm de gruix amb 1 butiral de color estàndard classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 6 mm i lluna de 5+5 mm de gruix amb 2 butiral transparent de lluna incolora, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini	3,618	x 111,70300 =	404,14145	
				Subtotal...		506,35607	506,35607
				COST DIRECTE		506,35607	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		506,35607	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 37

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Rend.: 1,000			PREU	
1A21PD1453		u	Element de fusteria tipus P4, d'acord amb el plec de condicions tècniques, esquemes i detalls, complet: - Porta batent de 70x210 cm, amb fulla de 43 mm de gruix, amb bastidor perimetral de compacte fenòlic de 10 mm de gruix sobre fusta dura de 27x33 mm, amb ànima d'aglomerat alleugerit, de cares de tauler MDF hidròfug de 7 mm de gruix, acabada a les dues cares amb xapat de HPL de 1 mm de gruix de color i acabat a definir segons mostres, i amb els cantells verticals de compacte enrasats amb HPL amb pletines d'acer inoxidable de 3 mm de gruix. - Contramarc de fusta; marc d'acer inoxidable AISI 316L satinat, format per 2 puntals verticals, amb 4 frontisses per fixar la porta, format per una part de planxa plegada i contramarc de planxa plegada d'acer inoxidable satinat AISI 316L; perfils u de planxa plegada de 1 mm per cantells de porta amb encaix per frontisses; perfils u de planxa plegada de 1 mm per cantells de porta amb encaix per pany. - Ferratges ocults model PIVOTA FX2 603D de BASYS o equivalent. - Placa quadrada i maneta d'acer inoxidable model SENA de TESA o equivalent, col·locada mecànicament sobre porta, i pany. Tots els elements de fusteria es consideren complets, d'acord amb esquemes, detalls i plec de condicions tècniques, i inclouen ferratges de penjar, tancar, mestrejat de bombins, manubris, topalls de portes, juntes isofòniques, sistema de tancament automàtic en portes EI, selector de tancament en portes de dos fulls, perfils de reforç i/o subjecció de marcs, airejadors tipus "air-inpaso" a la part superior de les portes, etc.	Unitats	Preu €	Parcial	Import	
Partides d'obra:								
EAP3Z6186		u	Bastiment 80X210	0,875	x 612,00000 =	535,50000		
PAQ8-AJ9N		u	Fulla batent per a porta interior de 40 mm de gruix, 70 d'amplària i 210 cm alçària, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, cantells emmarcats amb MDF i estructura interior de fusta, amb acabat xapat amb HPL, col·locada	1,000	x 168,42040 =	168,42040		
				Subtotal...		703,92040	703,92040	
				COST DIRECTE			703,92040	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			703,92040	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 38

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
1A21PE1453		u	Element de fusteria tipus P7.3, d'acord amb el plec de condicions tècniques, esquemes i detalls, complet: - Porta batent de 80x210 cm, amb fulla de 43 mm de gruix, amb bastidor perimetral de compacte fenòlic de 10 mm de gruix sobre fusta dura de 27x33 mm, amb ànima d'aglomerat alleugerit, de cares de tauler MDF hidròfug de 7 mm de gruix, acabada a les dues cares amb xapat de HPL de 1 mm de gruix de color i acabat a definir segons mostres, i amb els cantells verticals de compacte enrasats amb HPL amb pletines d'acer inoxidable de 3 mm de gruix. - Contramarc de fusta; marc d'acer inoxidable AISI 316L satinat, format per 2 puntals verticals, amb 4 frontisses per fixar la porta, format per una part de planxa plegada i contramarc de planxa plegada d'acer inoxidable satinat AISI 316L; perfils u de planxa plegada de 1 mm per cantells de porta amb encaix per frontisses; perfils u de planxa plegada de 1 mm per cantells de porta amb encaix per pany. - Ferratges ocults model PIVOTA FX2 603D de BASYS o equivalent. - Placa quadrada i maneta d'acer inoxidable model SENA de TESA o equivalent, col·locada mecànicament sobre porta, i pany. Tots els elements de fusteria es consideren complets, d'acord amb esquemes, detalls i plec de condicions tècniques, i inclouen ferratges de penjar, tancar, mestrejat de bombins, manubris, topalls de portes, juntes isofòniques, sistema de tancament automàtic en portes EI, selector de tancament en portes de dos fulls, perfils de reforç i/o subjecció de marcs, airejadors tipus "air-inpaso" a la part superior de les portes, etc.	Rend.: 1,000		795,67 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Partides d'obra:							
EAP3Z6186		u	Bastiment 80X210	1,000	x 612,00000 =	612,00000	
PAQ8-AJ9K		u	Fulla batent per a porta interior de 40 mm de gruix, 80 d'amplària i 210 cm alçària, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, cantells emmarcats amb MDF i estructura interior de fusta, amb acabat xapat amb HPL, col·locada	1,000	x 183,67040 =	183,67040	
				Subtotal...		795,67040	795,67040
				COST DIRECTE		795,67040	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		795,67040	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 39

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
1A21PF1453		u	Element de fusteria tipus P8.2, d'acord amb el plec de condicions tècniques, esquemes i detalls, complet: - Porta batent de 80x210 cm, amb fulla de 43 mm de gruix, amb bastidor perimetral de compacte fenòlic de 10 mm de gruix sobre fusta dura de 27x33 mm, amb ànima d'aglomerat alleugerit, de cares de tauler MDF hidròfug de 7 mm de gruix, acabada a les dues cares amb xapat de HPL de 1 mm de gruix de color i acabat a definir segons mostres, i amb els cantells verticals de compacte enrasats amb HPL amb pletines d'acer inoxidable de 3 mm de gruix. - Contramarc de fusta; marc d'acer inoxidable AISI 316L satinat, format per 2 puntals verticals, amb 4 frontisses per fixar la porta, format per una part de planxa plegada i contramarc de planxa plegada d'acer inoxidable satinat AISI 316L; perfils u de planxa plegada de 1 mm per cantells de porta amb encaix per frontisses; perfils u de planxa plegada de 1 mm per cantells de porta amb encaix per pany. - Ferratges ocults model PIVOTA FX2 603D de BASYS o equivalent. - Placa quadrada i maneta d'acer inoxidable model SENA de TESA o equivalent, col·locada mecànicament sobre porta, i pany. Tots els elements de fusteria es consideren complets, d'acord amb esquemes, detalls i plec de condicions tècniques, i inclouen ferratges de penjar, tancar, mestrejat de bombins, manubris, topalls de portes, juntes isofòniques, sistema de tancament automàtic en portes EI, selector de tancament en portes de dos fulls, perfils de reforç i/o subjecció de marcs, airejadors tipus "air-inpaso" a la part superior de les portes, etc.	Rend.: 1,000			
				795,67 €			
Partides d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
EAP3Z6186		u	Bastiment 80X210	1,000	x 612,00000 =	612,00000	
PAQ8-AJ9K		u	Fulla batent per a porta interior de 40 mm de gruix, 80 d'amplària i 210 cm alçària, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, cantells emmarcats amb MDF i estructura interior de fusta, amb acabat xapat amb HPL, col·locada	1,000	x 183,67040 =	183,67040	
					Subtotal...	795,67040	795,67040
					COST DIRECTE		795,67040
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		795,67040

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 40

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
1A21PG1453		u	Element de fusteria tipus P9, d'acord amb el plec de condicions tècniques, esquemes i detalls, complet: - Envidrament simple. - Perfil U d'acer inoxidable superior i inferior. Tots els elements de fusteria es consideren complets, d'acord amb esquemes, detalls i plec de condicions tècniques, i inclouen ferratges de penjar, tancar, mestrejat de bombins, manubris, topalls de portes, juntes isofòniques, sistema de tancament automàtic en portes EI, selector de tancament en portes de dos fulls, perfils de reforç i/o subjecció de marcs, airejadors tipus "air-inpaso" a la part superior de les portes, etc.	Rend.: 1,000		224,31 €	
Partides d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
P4R0-DYXV		kg	Acer inoxidable austenític de designació 1.4301 (AISI 304), per a estructures, en perfils conformats tipus L, U, treballat a taller i col·locat a l'obra amb soldadura	6,9188	x 4,71380 =	32,61384	
PC1H-5CQA		m2	Vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 6+4 mm de gruix, amb 1 butiral de color estàndard, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini	2,7636	x 69,36500 =	191,69711	
					Subtotal...	224,31095	224,31095
					COST DIRECTE		224,31095
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		224,31095
1A21PY1453		u	Element de fusteria tipus, d'acord amb el plec de condicions tècniques, esquemes i detalls, complet. Porta batent de 70x220 cm. Tots els elements de fusteria es consideren complets, d'acord amb esquemes, detalls i plec de condicions tècniques, i inclouen ferratges de penjar, tancar, mestrejat de bombins, manubris, topalls de portes, juntes isofòniques, sistema de tancament automàtic en portes EI, selector de tancament en portes de dos fulls, perfils de reforç i/o subjecció de marcs, airejadors tipus "air-inpaso" a la part superior de les portes, etc. Les portes, si no es diu el contrari, són amb marcs tipus VIDAL o equivalent d'acer inoxidable 316L i els fulls tipus sandwich de 43 mm de gruix, amb bastidor perimetral de compacte fenòlic de 10 mm de gruix sobre fusta dura de 27 x 33 mm, ànima d'aglomerat alleugerit o poliestirè extrusionat i cares acabades amb tauler de 7 mm de gruix revestit amb HPL de 1 mm i cantells verticals protegits amb U d'acer inoxidable. Inclosa també en el cas que calgui, platina d'1 mm de gruix, tapant el forat de la balda de tancament. Tot d'acord amb els detalls i el plec de condicions tècniques.	Rend.: 1,000		917,89 €	
Partides d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 41

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
	EAP3Z6186	u	Bastiment 80X210	1,1786	x	612,00000 =	721,30320	
	EAQDHA20	u	Fulla batent per a porta interior de 40 mm de gruix, 80 d'amplària i 210 cm alçària , de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, cantells emmarcats amb MDF i estructura interior de fusta, amb acabat xapat amb HPL, col·locada	1,1786	x	166,79716 =	196,58713	
Subtotal...						917,89033	917,89033	
COST DIRECTE						917,89033		
DESPESES INDIRECTES 0,00%								
COST EXECUCIÓ MATERIAL						917,89033		
1A21PZ1453	u	Element de fusteria tipus, d'acord amb el plec de condicions tècniques, esquemes i detalls, complet. Porta batent acústica de 110x210 cm amb pany amb clau sistema iLOQ o equivalent.		Rend.: 1,000		1.121,86 €		
Tots els elements de fusteria es consideren complets, d'acord amb esquemes, detalls i plec de condicions tècniques, i inclouen ferratges de penjar, tancar, mestrejat de bombins, manubris, topalls de portes, juntes isofòniques, sistema de tancament automàtic en portes EI, selector de tancament en portes de dos fulls, perfils de reforç i/o subjecció de marcs, airejadors tipus "air-inpaso" a la part superior de les portes, etc.								
Les portes, si no es diu el contrari, són amb marcs tipus VIDAL o equivalent d'acer inoxidable 316L i els fulls tipus sandwich de 43 mm de gruix, amb bastidor perimetral de compacte fenòlic de 10 mm de gruix sobre fusta dura de 27 x 33 mm, ànima d'aglomerat alleugerit o poliestirè extrusionat i cares acabades amb tauler de 7 mm de gruix revestit amb HPL de 1 mm i cantells verticals protegits amb U d'acer inoxidable. Inclosa també en el cas que calgui, platina d'1 mm de gruix, tapant el forat de la balda de tancament. Tot d'acord amb els detalls i el plec de condicions tècniques								
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
Partides d'obra:								
	EAP3Z6186	u	Bastiment 80X210	1,4405	x	612,00000 =	881,58600	
	EAQDHA20	u	Fulla batent per a porta interior de 40 mm de gruix, 80 d'amplària i 210 cm alçària , de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, cantells emmarcats amb MDF i estructura interior de fusta, amb acabat xapat amb HPL, col·locada	1,4405	x	166,79716 =	240,27131	
Subtotal...						1.121,85731	1.121,85731	
COST DIRECTE						1.121,85731		
DESPESES INDIRECTES 0,00%								
COST EXECUCIÓ MATERIAL						1.121,85731		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 42

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
1A21Q1453		u	Element de fusteria tipus, d'acord amb el plec de condicions tècniques, esquemes i detalls, complet. Porta batent de 70x210 cm. Tots els elements de fusteria es consideren complets, d'acord amb esquemes, detalls i plec de condicions tècniques, i inclouen ferratges de penjar, tancar, mestrejat de bombins, manubris, topalls de portes, juntes isofòniques, sistema de tancament automàtic en portes EI, selector de tancament en portes de dos fulls, perfils de reforç i/o subjecció de marcs, airejadors tipus "air-inpaso" a la part superior de les portes, etc. Les portes, si no es diu el contrari, són amb marcs tipus VIDAL o equivalent d'acer inoxidable 316L i els fulls tipus sandwich de 43 mm de gruix, amb bastidor perimetral de compacte fenòlic de 10 mm de gruix sobre fusta dura de 27 x 33 mm, ànima d'aglomerat alleugerit o poliestirè extrusionat i cares acabades amb tauler de 7 mm de gruix revestit amb HPL de 1 mm i cantells verticals protegits amb U d'acer inoxidable. Inclosa també en el cas que calgui, platina d'1 mm de gruix, tapant el forat de la balda de tancament. Tot d'acord amb els detalls i el plec de condicions tècniques.	Rend.: 1,000		778,80 €	
Partides d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
EAP3Z6186		u	Bastiment 80X210	1,000	x 612,00000 =	612,00000	
EAQDHA20		u	Fulla batent per a porta interior de 40 mm de gruix, 80 d'amplària i 210 cm alçària, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, cantells emmarcats amb MDF i estructura interior de fusta, amb acabat xapat amb HPL, col·locada	1,000	x 166,79716 =	166,79716	
				Subtotal...		778,79716	778,79716
				COST DIRECTE		778,79716	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		778,79716	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 43

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
1A22YCP2D	u		Element de fusteria tipus, d'acord amb el plec de condicions tècniques, esquemes i detalls, complet. Porta corredissa tipus KRONA KOBLENZ o equivalent de 90x220 cm (mínim 80 cm de pas lliure). Tots els elements de fusteria es consideren complets, d'acord amb esquemes, detalls i plec de condicions tècniques, i inclouen ferratges de penjar, tancar, mestrejat de bombins, manubris, topalls de portes, juntes isofòniques, sistema de tancament automàtic en portes EI, selector de tancament en portes de dos fulls, perfils de reforç i/o subjecció de marcs, airejadors tipus "air-inpaso" a la part superior de les portes, etc. Les portes, si no es diu el contrari, són amb marcs tipus VIDAL o equivalent d'acer inoxidable 316L i els fulls tipus sandwich de 43 mm de gruix, amb bastidor perimetral de compacte fenòlic de 10 mm de gruix sobre fusta dura de 27 x 33 mm, ànima d'aglomerat alleugerit o poliestirè extrusionat i cares acabades amb tauler de 7 mm de gruix revestit amb HPL de 1 mm i cantells verticals protegits amb U d'acer inoxidable. Inclosa també en el cas que calgui, platina d'1 mm de gruix, tapant el forat de la balda de tancament. Tot d'acord amb els detalls i el plec de condicions tècniques	Rend.: 1,000 720,00 €
1A22ZC1PW	u		PORTA CORREDERA Suministre i col·locació de porta d'una fulla batent, de mides 120x250 cm, formada per: - Fulla de 43 mm de gruix, amb bastidor perimetral de compacte fenolic de 10 mm de gruix sobre fusta dura de 27x33 mm, amb ànima d'aglomerat alleugerit, de cares de tauler MDF hidròfug de 7 mm de gruix, acabada a les dues cares amb xapat de HPL de 1 mm de gruix de color i acabat a definir segons mostres, i amb els cantells verticals de compacte enrasats amb HPL amb pletines d'acer inoxidable de 3 mm de gruix - Contramarc de xapa plegada, consistent en premarcs de rect de 70 x 40 x 2 mm per formar porteries per marcs inox; marcs de ac. inox AISI 304 satinat, format per 2 puntals verticals fins el fals sostre de 2500 mm d'alçada, amb 4 frontisses per fixar la porta, format per una part de xapa plegada i contramarc de xapa plegada de ac. inox satinat AISI 304; perfils u de xapa plegada de 1 mm per cantells de porta amb encaix per frontisses; perfils u de xapa plegada de 1 mm per cantells de porta amb encaix per pany - Ferratges ocults model PIVOTA FX2 603D de BASYS o equivalent - Placa quadrada i maneta d'acer inoxidable model SENA de TESA o equivalent, col·locada mecànicament sobre porta, i tanca amb clau Inclosa part proporcional de mitjans auxiliars i tots els elements necessaris per a la seva correcta execució, tot segons plec de condicions, esquemes i detalls de projecte	Rend.: 1,000 451,00 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 4 4

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
1A22ZCP2D		u	Element de fusteria tipus, d'acord amb el plec de condicions tècniques, esquemes i detalls, complet. Porta corredissa tipus KRONA KOBLENZ o equivalent de 80x220 cm (mínim 70 cm de pas lliure). Tots els elements de fusteria es consideren complets, d'acord amb esquemes, detalls i plec de condicions tècniques, i inclouen ferratges de penjar, tancar, mestrejat de bombins, manubris, topalls de portes, juntes isofòniques, sistema de tancament automàtic en portes EI, selector de tancament en portes de dos fulls, perfils de reforç i/o subjecció de marcs, airejadors tipus "air-inpaso" a la part superior de les portes, etc. Les portes, si no es diu el contrari, són amb marcs tipus VIDAL o equivalent d'acer inoxidable 316L i els fulls tipus sandwich de 43 mm de gruix, amb bastidor perimetral de compacte fenòlic de 10 mm de gruix sobre fusta dura de 27 x 33 mm, ànima d'aglomerat alleugerit o poliestirè extrusionat i cares acabades amb tauler de 7 mm de gruix revestit amb HPL de 1 mm i cantells verticals protegits amb U d'acer inoxidable. Inclosa també en el cas que calgui, platina d'1 mm de gruix, tapant el forat de la balda de tancament. Tot d'acord amb els detalls i el plec de condicions tècniques	Rend.: 1,000		526,52	€
1BXZZOORG		m2	Tancament provisional, per aïllar l'obra del carrer, realitzat amb envà de plaques de guix laminat, amb instal·lació de cinta a 2 cares. La partida inclou el muntatge dels envans, tubs laminats auxiliars, les portes d'accés necessàries i el pintat de tot el parament, així com el desmuntatge, càrrega, transport i abocat de tot el conjunt, quan acabi l'obra	Rend.: 1,000		42,73	€
Partides d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
E216ENV1		m2	Enderroc d'envà i/o trasdossat, amb mitjans manuals, inclòs el desmuntatge d'elements que hi hagi fixats, fusteries i els possibles revestiments, sòcols i/o arrambadors, així com tràfec i retirada de runa.	1,000	x 9,69528 =	9,69528	
E65AS046		m2	Perfilaria de planxa d'acer galvanitzat amb muntants verticals entre 46/55 mm d'amplaria col·locats cada 40 cm, i perfils horitzontals entre 46/55 mm d'amplaria, amb banda acústica autoadhesiva, fixats mecànicament	1,000	x 12,55578 =	12,55578	
E83FS212		m2	Doble aplacat vertical amb plaques de guix laminat de 12,5 mm de gruix, col·locades sobre perfilaria d'acer galvanitzat amb fixacions mecàniques.	1,000	x 20,47558 =	20,47558	
					Subtotal...	42,72664	42,72664
					COST DIRECTE		42,72664
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		42,72664

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 45

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B0CC0Z-21OP	m2	Increment per doble placa de guix laminat resistent al foc (F) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520 +++++ AMIDAMENT: Obertures <= 4 m2 => Sense deducció Obertures > 4m2 - <= 8 m2 => Deducció 50% Obertures > 8m2 => Deducció 100%	Rend.: 1,000 7,62 €
	BANCFUSTA	ml	BANC, ARMARI I CAIXÓ DE FUSTA TAULER FENOLIC NATURAL VERNISSAT SEGONS DETALL	Rend.: 1,000 550,00 €
	BARANAVI	m2	Barana de vidre segons detalls de plànol	Rend.: 1,000 150,00 €
	BLOQ-HUM	m2	bloquejador d'humitats per zones amb un grau elevat d'humitat per capil·laritat, es tracte de la imprimació epòxid bicomponent 028 d'eurocol. Us adjunto la fitxa tècnica per que pugueu veure les seves característiques. Aquesta imprimació s'aplica abans de la pasta auto anivellant i després de la pasta podem col·locar el material que desitgem, ja sigui linòleum, vinílic o tèxtil	Rend.: 1,000 10,00 €
	BRANAVIDR	ml	Barana de vidre laminat amb perfil view cristal model cortizo o equivalent, inclou remats a l'obra amb lpaca de guix laminat en cantell de forjat i paviment de terrazzo. Segons detall d'obra i normativa vigent.	Rend.: 1,000 249,36 €
	DS1500SYN	m2	Lamina impermeable i protecció al gas Radó	Rend.: 1,000 5,10 €
	E11NVL480	m2	Paviment vinílic conductor de l'electricitat estàtica, de 2mm de gruix en rotlles de 2m d'ample MIPOLAM ELEGANCE EL5 o equivalent. Homogeni amb grànuls integrats a la massa del producte i revers conductor que li confereixen propietats conductores permanents. Resistència elèctrica de 5x10 4<=R<=10 6 (UNE EN 1081). Resistència a l'abrasió segons EN 660.2 amb valor <=4,0 mm3 (Grup P). Propietats electroconductives permanents. Fungiestàtic i bacteriostàtic. Resistència al foc Bfls1. Índex de lliscament classe 1 segons CTE-2006 (DB-SU), Mipolam Elegance EL5, ref. 2639 de la sèrie Control estàtic Mipolam EL5 de GERFLOR, col·locat amb adhesiu acrílic de dispersió aquosa i soldat en calent amb cordó cel·lular de diàmetre 4 mm. Color 0355 GREEN O a escollir per la D.F., amb marcatge CE y DdP (declaració de prestacions) segons Reglament UE 305/2011. Mesurada la superfície executada. inclou CINTA DE COURE I connectat a xarxa de terra i assaig de conductivitat segons normativa. Pasta nivelladora segons requeriments del paviment. Color 0355, escollit per la DF a partir de mostres de 100x100cm.	Rend.: 1,000 44,50 €

Mà d'obra:

O010A030 h Oficial primera

O010A070 h Peó ordinari

Unitats	Preu €	Parcial	Import
0,180 /R x	14,38000 =	2,58840	
0,180 /R x	12,22000 =	2,19960	
	Subtotal...	4,78800	4,78800

Materials:

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 4 6

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	2639	m2	Paviment vinílic conductor de l'electricitat estàtica, de 2mm de gruix en rotlles de 2m d'ample. Homogeni amb grànuls integrats a la massa del producte i revers conductor que li confereixen propietats conductores permanents. Resistència elèctrica de $5 \times 10^{-4} \leq R \leq 10^{-6}$ (UNE EN 1081). Resistència a l'abració segons EN 660.2 amb valor $\leq 4,0 \text{ mm}^3$ (Grup P). Propietats electroconductives permanents. Fungiestàtic i bacteriostàtic. Resistència al foc Bfls1. Índex de lliscament classe 1 segons CTE-2006 (DB-SU), Mipolam Elegance EL5, ref. 2639 de la sèrie Control estàtic Mipolam EL5 de GERFLOR	1,050	x	34,45000 =	36,17250
	P08MA040	kg	Pasta nivelladora	2,000	x	0,55000 =	1,10000
	P08SW110	kg	Adhesiu conductiu	0,300	x	3,62000 =	1,08600
	P08SW120	m	Cinta de coure ESD a=10 mm e=0,8 mm	1,800	x	0,29000 =	0,52200
	P08WB330	m	Cordó soldadura en calent	3,330	x	0,25000 =	0,83250
Subtotal...							39,71300
							39,71300

COST DIRECTE	44,50100
DESPESES INDIRECTES 0,00%	
COST EXECUCIÓ MATERIAL	44,50100

E216ENV1	m2	Enderroc d'envà i/o trasdossat, amb mitjans manuals, inclòs el desmuntatge d'elements que hi hagi fixats, fusteries i els possibles revestiments, sòcols i/o arrebadors, així com tràfec i retirada de runa.	Rend.: 1,000	9,70 €
----------	----	--	---------------------	---------------

Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
A0140000	h	Manobre	0,400 /R x	23,88000 =	9,55200	
Subtotal...					9,55200	9,55200

DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,14328
COST DIRECTE	9,69528
DESPESES INDIRECTES 0,00%	
COST EXECUCIÓ MATERIAL	9,69528

E21ZXEVD4	u	Enderroc i desmuntatge d'elements diversos no contemplats específicament en altres partides, com ara mobles, tubs, etc, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000	191,04 €
-----------	---	---	---------------------	-----------------

NOTA IMPORTANT: Totes les partides d'enderrocs i desmuntatges d'elements susceptibles d'aprofitament es desmuntaran i transportaran segons indicacions de la D.F. i el CHV

Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
A0D-0007	h	Manobre	8,000 /R x	23,88000 =	191,04000	
Subtotal...					191,04000	191,04000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 47

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE	191,04000		
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	191,04000		
E21ZZEV04	u		Desmuntatge i retirada de mobles diversos (mobiliari arxiu, llits, prestatges, cadires, armaris, taules, taulells, mostradors etc.) de l'àrea d'actuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. En cas que l'hospital volgués reaprofitar-los, s'emmagatzemaran allà on s'indiqui	Rend.: 1,000	955,20 €		
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
A0D-0007	h		Manobre	40,000 /R x	23,88000 =	955,20000	
				Subtotal...		955,20000	955,20000
				COST DIRECTE	955,20000		
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	955,20000		
E65AS046	m2		Perfilaria de planxa d'acer galvanitzat amb muntants verticals entre 46/55 mm d'amplaria col.locats cada 40 cm, i perfils horitzontals entre 46/55 mm d'amplaria, amb banda acústica autoadhesiva, fixats mecànicament	Rend.: 1,000	12,56 €		
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
A012M000	h		Oficial 1a muntador	0,150 /R x	29,57000 =	4,43550	
A013M000	h		Ajudant muntador	0,050 /R x	25,40000 =	1,27000	
				Subtotal...		5,70550	5,70550
Materials:							
B0A4A400	cu		Visos galvanitzats	0,120 x	2,11000 =	0,25320	
B0A61600	u		Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	6,000 x	0,15000 =	0,90000	
B6B11211	m		Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	3,430 x	1,05000 =	3,60150	
B6B12211	m		Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	1,000 x	1,02000 =	1,02000	
B6BZ1A20	m		Banda acústica autoadhesiva de 50 a 100 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	1,000 x	0,99000 =	0,99000	
				Subtotal...		6,76470	6,76470
				DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,08558		
				COST DIRECTE	12,55578		
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	12,55578		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 48

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	E65ZYRSA	u	Conjunt de reforços, per fals sostre, per a fixació de de làmpada quirúrgica o d'altres elements especials, d'acord amb memòria constructiva i/o detalls. Tot complet i a punt per instal·lar l'element segons indicacions del fabricant	Rend.: 1,000		17,45 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:	A0D-0007	h	Manobre	0,150 /R x	23,88000 =	3,58200	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,300 /R x	29,57000 =	8,87100	
					Subtotal...	12,45300	12,45300
Materials:							
	BJ1YRES1	u	Reforç interior per fals sostre	1,000 x	5,00000 =	5,00000	
					Subtotal...	5,00000	5,00000
					COST DIRECTE		17,45300
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		17,45300
	E65ZZYRSA	u	Formació d'armari encastat en envà de plaques de guix laminat per situar-hi un extintor	Rend.: 1,000		150,00 €	
	E83FS212	m2	Doble aplacat vertical amb plaques de guix laminat de 12,5 mm de gruix, col·locades sobre perfil·leria d'acer galvanitzat amb fixacions mecàniques.	Rend.: 1,000		20,48 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,200 /R x	29,57000 =	5,91400	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,070 /R x	25,40000 =	1,77800	
					Subtotal...	7,69200	7,69200
Materials:							
	B0523300	kg	Guix escaiola amb additiu de designació A, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,530 x	0,34000 =	0,18020	
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,300 x	11,11000 =	3,33300	
	B0CC1310	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, segons la norma UNE-EN 520	2,100 x	4,03000 =	8,46300	
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,400 x	1,41000 =	0,56400	
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	3,200 x	0,04000 =	0,12800	
					Subtotal...	12,66820	12,66820
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,11538
					COST DIRECTE		20,47558
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		20,47558

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 49

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
E83L29PX	m2		Revestiment interior amb panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL, tipus ignífug i d'aplicació general (CGF), de 6 mm de gruix, per a ús interior segons UNE-EN 438-4, comportament al foc B-s1, d0, cantell recte, amb dues cares COLOR LLIS SEGONS DF, acabat i espejament segons plànols i indicacions de la DF, col·locat adherit sobre parament vertical amb llata de fusta i adhesiu estructural de poliuretà monocomponent. Les plaques disposaran d'una junta de 2 mm en tot el seu perímetre	Rend.: 0,578		87,00 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0127000	h		Oficial 1a col·locador	0,500 /R x	28,61000 =	24,74913	
A0137000	h		Ajudant col·locador	0,500 /R x	25,40000 =	21,97232	
				Subtotal...		46,72145	46,72145
Materials:							
B0901110	dm3		Adhesiu estructural per a col·locació de panell HPL, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,125 x	34,37000 =	4,29625	
B09011P0	dm3		Imprimació per a col·locació de panell HPL, adequada per a suports porosos, de base resina epoxi pigmentada	0,040 x	62,20000 =	2,48800	
B0A61600	u		Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	10,000 x	0,15000 =	1,50000	
B0D31000	m3		Llata de fusta de pi	0,0088 x	242,53000 =	2,13426	
B83Z6A23	m		Cinta de polietilè autoadhesiva a dues cares, de 3 mm de gruix i 12 mm d'amplària	3,000 x	0,48000 =	1,44000	
PURICELLI	M2		Panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL, tipus ignífug i d'aplicació general (CGF), de 6 mm de gruix, per a ús interior segons UNE-EN 438-4, comportament al foc B-s1, d0, cantell recte, amb dues cares decoratives, acabat COLOR LLIS SEGONS DF	1,100 x	25,20000 =	27,72000	
				Subtotal...		39,57851	39,57851
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,70082
				COST DIRECTE			87,00078
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		87,00078	
E83LV29L6	m		Suministre i muntatge de cantonada amb perfil d'acer inoxidable mate, tipus QUADREC H = 12,5 MM de SCHLÜTER SYSTEMS o equivalent, col·locat cargolat al suport	Rend.: 1,000		75,00 €	
E867YYSAI	u		Mecanitzat de revestiment interior amb panell laminat decoratiu d'altra pressió HPL per registre en parament vertical de 80x250 cm	Rend.: 1,000		50,00 €	
E898K2A0	m2		Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat	Rend.: 1,000		5,85 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012D000	h		Oficial 1a pintor	0,125 /R x	28,61000 =	3,57625	
A013D000	h		Ajudant pintor	0,015 /R x	25,40000 =	0,38100	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 50

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal...		3,95725	3,95725
Materials:							
B89ZPD00	kg		Pintura plàstica per a interiors	0,3978	x	3,08000 =	1,22522
B8ZA1000	kg		Segelladora	0,153	x	4,38000 =	0,67014
				Subtotal...		1,89536	1,89536
				COST DIRECTE			5,85261
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			5,85261
E898ZK2A0	m2		Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat	Rend.: 1,000			5,91 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012D000	h		Oficial 1a pintor	0,125	/R x	28,61000 =	3,57625
A013D000	h		Ajudant pintor	0,015	/R x	25,40000 =	0,38100
				Subtotal...		3,95725	3,95725
Materials:							
B89ZPD00	kg		Pintura plàstica per a interiors	0,3978	x	3,08000 =	1,22522
B8ZA1000	kg		Segelladora	0,153	x	4,38000 =	0,67014
				Subtotal...		1,89536	1,89536
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,05936
				COST DIRECTE			5,91197
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			5,91197
E8Z3XL33	m		Perfil d'acer inoxidable mate, L formada amb dues pletines soldades, de 60x4 i de 15x3 mm de gruix, col·locat cargolat al suport	Rend.: 1,000			42,77 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEP3	h		Ajudant col·locador	0,050	/R x	25,40000 =	1,27000
A0F-000D	h		Oficial 1a col·locador	0,100	/R x	28,61000 =	2,86100
				Subtotal...		4,13100	4,13100
Materials:							
B0AO-07IG	u		Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	3,000	x	0,12000 =	0,36000
B0BXZL33	m		Perfil d'acer inoxidable mate, L (60x4 + 15x3 mm) AISi 316L nautic	1,050	x	36,40000 =	38,22000
				Subtotal...		38,58000	38,58000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,06197
				COST DIRECTE			42,77297
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			42,77297
E8ZBU005	m2	Revestiment de parament vertical amb planxa de plom laminat de 2 mm de gruix	Rend.: 1,000			109,44 €	
			Unitats	Preu €	Parcial	Import	
Mà d'obra:							
A012K000	h	Oficial 1a plomer	0,800	/R x	29,57000 =	23,65600	
A0140000	h	Manobre	0,400	/R x	23,88000 =	9,55200	
			Subtotal...		33,20800	33,20800	
Materials:							
B0CM1200	m2	Planxa de plom laminat de 2 mm de gruix	1,050	x	71,60000 =	75,18000	
B5ZZJLNT	u	Vis d'acer galvanitzat de 5.4x65 mm, amb junts de plom i ferro i tac de niló de diàmetre 8/10 mm	5,000	x	0,21000 =	1,05000	
			Subtotal...		76,23000	76,23000	
				COST DIRECTE			109,43800
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			109,43800
E93AY302N	m2	Arrencada de paviment ceràmic i recrescudat del suport de paviments com a base per als nous paviments consistent en: - Arrencada de paviment ceràmic, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor - Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km - Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no peril·losos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus - Recrescudat del suport de paviments, de 4 cm de gruix, amb morter de ciment 1:4	Rend.: 1,000			18,64 €	
			Unitats	Preu €	Parcial	Import	
Partides d'obra:							
P2143-4RR2	m2	Arrencada de paviment ceràmic, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	1,000	x	7,16400 =	7,16400	
P2R5-DT2H	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km	0,050	x	12,15704 =	0,60785	
P2RA-EU5P	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no peril·losos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	0,050	x	21,30100 =	1,06505	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 52

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	P93G-57PX	m2	Recrescudat del suport de paviments, de 4 cm de gruix, amb morter de ciment 1:6	1,000	x	9,80227 =	9,80227	
						Subtotal...	18,63917	18,63917
						COST DIRECTE		18,63917
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		18,63917
	E93AZ302N	m2	Capa de millora del suport amb imprimació com a pont d'unió i compost nivellador. Inclou formació de pendents si escau. Tot complet i perfectament acabat per rebre directament el nou paviment			Rend.: 1,000		21,73 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,250	/R x	25,40000 =	6,35000	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,300	/R x	28,61000 =	8,58300	
						Subtotal...	14,93300	14,93300
	Materials:							
	B93A0IMP	m2	Imprimació	1,000	x	0,86000 =	0,86000	
	B93A0NIV	m2	Compost nivellador	1,000	x	5,71000 =	5,71000	
						Subtotal...	6,57000	6,57000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,22400
						COST DIRECTE		21,72700
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		21,72700
	E9U6ZN015	m	Sòcol de PVC heterogeni, de 15 cm d'alçada, col·locat d'acord amb les prescripcions del fabricant i el plec de condicions tècniques. Els junts seran segellats en calent i a 45 ° en els angles. Inclou la formació de mitja canya.			Rend.: 1,000		23,03 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,400	/R x	28,61000 =	11,44400	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,200	/R x	25,40000 =	5,08000	
						Subtotal...	16,52400	16,52400
	Materials:							
	B9P6PNCN	m2	Paviment de PVC	0,170	x	31,54000 =	5,36180	
	B9U6ZZT5	m	Peça de mitja canya per a sòcols de paviments	1,020	x	0,88000 =	0,89760	
						Subtotal...	6,25940	6,25940
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,24786
						COST DIRECTE		23,03126
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		23,03126

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 53

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	EAM2UU011	u	Element de fusteria tipus P5, d'acord amb el plec de condicions tècniques, esquemes i detalls, complet: - Porta corredissa de levitació magnètica d'apertura automàtica tipus MOTION4 o equivalent, d'una fulla de 85x210 cm, amb fulla de 43 mm de gruix, amb bastidor perimetral de compacte fenòlic de 10 mm de gruix sobre fusta dura de 27x33 mm, amb ànima d'aglomerat alleugerit, de cares de tauler MDF hidròfug de 7 mm de gruix, acabada a les dues cares amb xapat de HPL de 1 mm de gruix de color i acabat a definir segons mostres, i amb els cantells verticals de compacte enrasats amb HPL amb pletines d'acer inoxidable de 3 mm de gruix; amb llinda amb mecanismes i tapa d'alumini, 2 radars detectors de presència i/o pulsadors d'obertura, 1 cèl·lula fotoelèctrica de seguretat i quadre de comandament de 4 posicions. Inclou guies i elements de suport, muntatge i remat necessaris. Les portes seran aptes per evacuació en cas d'incendi. Tots els elements de fusteria es consideren complets, d'acord amb esquemes, detalls i plec de condicions tècniques, i inclouen ferratges de penjar, tancar, mestrejat de bombins, manubris, topalls de portes, sistema de tancament automàtic en totes les portes EI, selector de tancament en portes de dos fulls, perfils de reforç i/o subjecció de marcs, etc. Inclosa també en el cas que calgui, platina d'1 mm de gruix, tapant el forat de la balda de tancament. Inclou encavalcament mecànic de les portes correderes (ganxo)	Rend.: 1,000	1.325,15 €		
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Materials:							
	BAM2UU011	u	1 ut Guia automàtica EvoDrive+ obert. dreta 1 ut Suspensió SV-EASY c/tapeta per 10 mm i cobertor. 2 ut Sensor de proximitat "Clear Wave" 1 ut Instal·lació	1,000	x 1.130,00000 =	1.130,00000	
					Subtotal...	1.130,00000	1.130,00000
Partides d'obra:							
	PAQ8-AJ9K	u	Fulla batent per a porta interior de 40 mm de gruix, 80 d'amplària i 210 cm alçària, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, cantells emmarcats amb MDF i estructura interior de fusta, amb acabat xapat amb HPL, col·locada	1,0625	x 183,67040 =	195,14980	
					Subtotal...	195,14980	195,14980
				COST DIRECTE			1.325,14980
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.325,14980

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 54

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
EAM2ZU011		u	Element de fusteria tipus d'acord amb el plec de condicions tècniques, esquemes i detalls, complet. Porta corredissa d'apertura automàtica tipus MANUSA o equivalent, d'una fulla de 120x250 cm, amb vidres laminars 5+5 mm amb perfil superior e inferior d'alumini, llinda amb mecanismes i tapa d'alumini, 2 radars detectors de presència i/o pulsadors d'obertura, 1 cèl·lula fotoelèctrica de seguretat i quadre de comandament de 4 posicions. Inclou guies i elements de suport, muntatge i remat necessaris. Les portes seran aptes per evacuació en cas d'incendi. Tots els elements de fusteria es consideren complets, d'acord amb esquemes, detalls i plec de condicions tècniques, i inclouen ferratges de penjar, tancar, mestrejat de bombins, manubris, topalls de portes, sistema de tancament automàtic en totes les portes EI, selector de tancament en portes de dos fulls, perfils de reforç i/o subjecció de marcs, etc. Inclosa també en el cas que calgui, platina d'1 mm de gruix, tapant el forat de la balda de tancament. Inclou encavalcament mecànic de les portes correderes (ganxo)	Rend.: 1,000		2.025,38 €	
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
A012M000		h	Oficial 1a muntador	4,000 /R x	29,57000 =	118,28000	
A013M000		h	Ajudant muntador	4,000 /R x	25,40000 =	101,60000	
					Subtotal...	219,88000	219,88000
Materials:							
BAM2ZU010		u	Porta corredissa d'apertura automàtica, d'una fulla de 95x250 cm, amb vidres laminars 5+5 mm amb perfil superior e inferior d'alumini, llinda amb mecanismes i tapa d'alumini, 2 radars detectors de presència, 1 cèl·lula fotoelèctrica de seguretat i quadre de comandament de 4 posicions	1,200 x	1.500,00000 =	1.800,00000	
					Subtotal...	1.800,00000	1.800,00000
				DESPESES AUXILIARS	2,50%		5,49700
				COST DIRECTE			2.025,37700
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2.025,37700

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 55

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	EAM2ZU012	u	Element de fusteria tipus d'acord amb el plec de condicions tècniques, esquemes i detalls, complet. Porta corredissa d'apertura automàtica tipus MANUSA o equivalent, d'una fulla de 84x220 cm, i vidre lateral fix de 84x220 cm, amb vidres laminars 5+5 mm amb perfil superior e inferior d'alumini, llinda amb mecanismes i tapa d'alumini, 2 radars detectors de presència i/o pulsadors d'obertura, 1 cèl·lula fotoelèctrica de seguretat i quadre de comandament de 4 posicions. Inclou guies i elements de suport, muntatge i remat necessaris. Les portes seran aptes per evacuació en cas d'incendi. Tots els elements de fusteria es consideren complets, d'acord amb esquemes, detalls i plec de condicions tècniques, i inclouen ferratges de penjar, tancar, mestrejat de bombins, manubris, topalls de portes, sistema de tancament automàtic en totes les portes EI, selector de tancament en portes de dos fulls, perfils de reforç i/o subjecció de marcs, etc. Inclosa també en el cas que calgui, platina d'1 mm de gruix, tapant el forat de la balda de tancament. Inclou encavalcament mecànic de les portes correderes (ganxo)	Rend.: 1,000		1.725,38 €	
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	4,000 /R x	29,57000 =	118,28000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	4,000 /R x	25,40000 =	101,60000	
				Subtotal...		219,88000	219,88000
Materials:							
	BAM2ZU010	u	Porta corredissa d'apertura automàtica, d'una fulla de 95x250 cm, amb vidres laminars 5+5 mm amb perfil superior e inferior d'alumini, llinda amb mecanismes i tapa d'alumini, 2 radars detectors de presència, 1 cèl·lula fotoelèctrica de seguretat i quadre de comandament de 4 posicions	1,000 x	1.500,00000 =	1.500,00000	
				Subtotal...		1.500,00000	1.500,00000
				DESPESES AUXILIARS 2,50%			5,49700
				COST DIRECTE			1.725,37700
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.725,37700
	EAP3Z6186	u	Bastiment 80X210	Rend.: 1,000		612,00 €	
Materials:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	BAP3Z6186	u	Subministrament i muntatge de marc d'acer inox per a porta batent de fusta amb 4 pernys inox. tipus standard de 800 mm de pas, alçada 2100 mm, per a bastiment de 100 mm Subministrament u inox portes de fusta amb encaix de pany REF 101 Subministrament perfil inox portes de fusta amb encaixos frontises Subministrament de premarc de tbo galv per empotrar a la paret	1,000 x	612,00000 =	612,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 56

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Subtotal...	612,00000	612,00000
			COST DIRECTE		612,00000
			DESPESES INDIRECTES 0,00%		
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		612,00000
EAQDHA20	u	Fulla batent per a porta interior de 40 mm de gruix, 80 d'amplària i 210 cm alçària , de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, cantells emmarcats amb MDF i estructura interior de fusta, amb acabat xapat amb HPL, col·locada	Rend.: 1,000		166,80 €
			Unitats	Preu €	Parcial
Mà d'obra:					Import
A012A000	h	Oficial 1a fuster	0,855 /R x	29,12000 =	24,89760
A013A000	h	Ajudant fuster	0,038 /R x	25,60000 =	0,97280
			Subtotal...	25,87040	25,87040
Materials:					
BAQDHA20	u	Fulla batent per a porta interior, de 40 mm de gruix 80 cm d'amplària i 210 cm alçària, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix , cantells emmarcats amb MDF i estructura interior fusta, amb acabat xapat amb HPL	1,000 x	105,18000 =	105,18000
BAZGC160	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu superior	1,000 x	35,10000 =	35,10000
			Subtotal...	140,28000	140,28000
			DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,64676
			COST DIRECTE		166,79716
			DESPESES INDIRECTES 0,00%		
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		166,79716
EAQVLSEW	u	Moble amb rentamans d'estratificat compacte (HPL) i de mides (102x51x90) . Totalment acabat segons detalls en plànols de projecte. Les mides es comprovaran en obra i s'adaptaran als condicionants d'aquesta. En cas de dubte preval el criteri de la DF. Tots els cantells vistos seran del mateix material d'acabat de superfície. Ref. E4	Rend.: 1,000		604,63 €
			Unitats	Preu €	Parcial
Mà d'obra:					Import
A012A000	h	Oficial 1a fuster	2,974 /R x	29,12000 =	86,60288
A013A000	h	Ajudant fuster	0,130 /R x	25,60000 =	3,32800
			Subtotal...	89,93088	89,93088
Materials:					

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 57

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B83L1BKA	m2	Panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL, tipus ignífug i d'aplicació general (CGF), de 10 mm de gruix, per a ús interior segons UNE-EN 438-4, comportament al foc B-s2, d0, cantell recte, amb una cara decorativa, acabat color llis i textura llisa semi-mat	3,000	x	41,26000 =	123,78000	
	BAZGD360	u	Ferramenta per a porta d'armari d'una fulla batent, de preu mitjà	9,000	x	8,92000 =	80,28000	
	BJ115-0QF0	u	Lavabo per a encastar de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu mitjà Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x	81,63000 =	81,63000	
						Subtotal...	285,69000	285,69000
	Altres:							
	BQ712AE3	u	Moble amb rentamans d'estratificat compacte (HPL) i de mides (144x50x90) . Totalment acabat segons detalls en plànols de projecte. Les mides es comprovaran en obra i s'adaptaran als condicionants d'aquesta. En cas de dubte preval el criteri de la DF. Tots els cantells vistos seran del mateix material d'acabat de superfície. Ref. E3	1,000	x	226,76000 =	226,76000	
						Subtotal...	226,76000	226,76000
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		2,24827
						COST DIRECTE		604,62915
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		604,62915
	EC1K1302	m2	Mirall de lluna incolora de 3 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre el parament	Rend.: 1,000				64,73 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012E000	h	Oficial 1a vidrier	1,000	/R x	27,79000 =	27,79000	
						Subtotal...	27,79000	27,79000
	Materials:							
	B0A61500	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	4,400	x	0,12000 =	0,52800	
	B0A81010	cu	Grapa metàl·lica per a fixar miralls	0,040	x	210,74000 =	8,42960	
	BC1K1300	m2	Mirall de lluna incolora de gruix 3 mm	1,000	x	27,29000 =	27,29000	
						Subtotal...	36,24760	36,24760
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,69475
						COST DIRECTE		64,73235
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 58

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		64,73235	
ED1KX0002	ut		Tasques per la realització de forat a forjat per a pas de tub de PVC/PP, de 60 cm a 150 cm de diàmetre interior, incloent segellat. S'inclou el conjunt de materials i equips necessaris per tal d'executar aquestes tasques d'acord amb els plànols i la memòria del projecte, especificacions tècniques i DO/DE de l'obra. Completament realitzat.	Rend.: 1,000		115,99 €	
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
A01-FEPE	h		Ajudant lampista	0,200 /R x	25,36000 =	5,07200	
A0F-000N	h		Oficial 1a lampista	0,200 /R x	29,57000 =	5,91400	
				Subtotal...		10,98600	10,98600
Materials:							
BD1KX0002M	pp		Materials i equips per la realització de forat a forjat	1,000 x	105,00000 =	105,00000	
				Subtotal...		105,00000	105,00000
				COST DIRECTE		115,98600	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		115,98600	
EJ13WG611	u		Subministrament i muntatge de conjunt mobiliari format per: Moble Baix d'HPL de 550x550x870 mm de portes batents Sòcol inferior d'alçada 70 mm Taulell de sòlid surface o equivalent de 550x550x24 mm amb una cubeta integrada de de 400x400x300 mm del mateix material i color Frontal de paret de 550x500x12 mm entrega mitja canya amb taulell No inclou vàlvula de desaigne Moble Alt d'HPL de 550x350x1100 mm de portes batents Remat superior d'alçada 70 mm Perfil L per suport de tira LED i tira LED sota moble Tot el mobiliari fabricat amb DM amb HPL de 0,8 mm. Moble fregadera fabricat amb fusta contraxapada blanca. Tirador corregut tipus Gola de Solid Surface en tota la llargada. Tot d'acord amb el plec de condicions tècniques, esquemes i detalls, complet	Rend.: 1,000		1.275,00 €	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 59

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
EJ13XG611	u		Subministrament i muntatge de conjunt mobiliari format per: Moble Baix d'HPL de 600x500x870 mm de portes batents Sòcol inferior d'alçada 70 mm Taulell de sòlid surface o equivalent de 600x500x24 mm amb una cubeta integrada de 400x400x300 mm del mateix material i color Frontal de paret de 600x150x12 mm entrega mitja canya amb taulell 1 lateral de 500x150x12 mm entrega mitja canya amb taulell No inclou vàlvula de desaigue Tot el mobiliari fabricat amb DM amb HPL de 0,8 mm. Moble fregadera fabricat amb fusta contraxapada blanca. Tirador corregut tipus Gola de Solid Surface en tota la llargada. Tot d'acord amb el plec de condicions tècniques, esquemes i detalls, complet	Rend.: 1,000 925,00 €
EJ13YG611	u		Subministrament i muntatge de conjunt mobiliari format per: Moble Baix d'HPL de 600x500x870 mm de portes batents Sòcol inferior d'alçada 70 mm Taulell de sòlid surface o equivalent de 600x500x24 mm amb una cubeta integrada de de 400x400x300 mm del mateix material i color Frontal de paret de 600x500x12 mm entrega mitja canya amb taulell No inclou vàlvula de desaigue Moble Alt d'HPL de 600x350x1100 mm de portes batents Remat superior d'alçada 70 mm Perfil L per suport de tira LED i tira LED sota moble Tot el mobiliari fabricat amb DM amb HPL de 0,8 mm. Moble fregadera fabricat amb fusta contraxapada blanca. Tirador corregut tipus Gola de Solid Surface en tota la llargada. Tot d'acord amb el plec de condicions tècniques, esquemes i detalls, complet	Rend.: 1,000 1.320,00 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 60

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
EJ13ZG611		u	Subministrament i muntatge de conjunt mobiliari format per: Moble Baix d'HPL de 600x500x870 mm de portes batents Sòcol inferior d'alçada 70 mm Taulell de sòlid surface o equivalent de 600x500x24 mm amb una cubeta integrada de 400x400x300 mm del mateix material i color Frontal de paret de 600x150x12 mm entrega mitja canya amb taulell 1 lateral de 500x150x12 mm entrega mitja canya amb taulell No inclou vàlvula de desaigne Tot el mobiliari fabricat amb DM amb HPL de 0,8 mm. Moble fregadera fabricat amb fusta contraxapada blanca. Tirador corregut tipus Gola de Solid Surface en tota la llargada. Tot d'acord amb el plec de condicions tècniques, esquemes i detalls, complet	Rend.: 1,000		950,00 €	
EJ46U020		u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques	Rend.: 1,000		368,64 €	
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
A0127000		h	Oficial 1a col·locador	1,000 /R x	28,61000 =	28,61000	
				Subtotal...		28,61000	28,61000
Materials:							
BJ46U020		u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable	1,000 x	340,03000 =	340,03000	
				Subtotal...		340,03000	340,03000
				COST DIRECTE		368,64000	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		368,64000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 61

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	EQ10X0009	u	Subministrament i muntatge de conjunt mobiliari format per: Moble Baix d'HPL de 960x600x870 mm de portes batents Sòcol inferior d'alçada 70 mm Taulell de sòlid surface o equivalent de 960x600x24 mm amb una cubeta integrada de 400x400x300 mm del mateix material i color Frntal de paret de 960x500x12 mm enttega mitja canya amb taulell No inclou vàlvula de desaigue Moble Alt d'HPL de 960x350x1100 mm de portes batents Remat superior d'alçada 70 mm Perfil L per suport de tira LED i tira LED sota moble Tot el mobiliari fabricat amb DM amb HPL de 0,8 mm. Moble fregadera fabricat amb fusta contraxapada blanca. Tirador corregut tipus Gola de Solid Surface en tota la llargada. Tot d'acord amb el plec de condicions tècniques, esquemes i detalls, complet	Rend.: 1,000		1.450,00	€
	EQ10Y0006	u	Subministrament i muntatge de conjunt de mobiliari format per: Taulell de recepció d'HPL segons plànol, amb forats per passar cablejat, superfície de treball color blanc, a escollir, paraments verticals acabat fusta amb textura, a escollir, i tira LED encastada sota moble per llum indirecta Tot el mobiliari fabricat amb DM amb HPL de 0,8 mm. Tot d'acord amb el plec de condicions tècniques, esquemes i detalls, complet	Rend.: 1,000		2.000,00	€
Partides d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	EQ10Y0022	u	Taulell de treball d'HPL segons plànol, amb forats per passar cablejat, superfície de treball color blanc, a escollir, paraments verticals acabat fusta amb textura, a escollir, i tira LED encastada sota moble per llum indirecta Tot el mobiliari fabricat amb DM amb HPL de 0,8 mm. Tot d'acord amb el plec de condicions tècniques, esquemes i detalls, complet	1,000	x 2.000,00000 =	2.000,00000	
					Subtotal...	2.000,00000	2.000,00000
					COST DIRECTE		2.000,00000
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		2.000,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 62

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	EQ10Y0007	u	Subministrament i muntatge de conjunt mobiliari format per: Moble d'HPL de 1400x390x720 mm amb prestatges d'alçada variable amb guies regulables. Tot el mobiliari fabricat amb DM amb HPL de 0,8 mm. Tot d'acord amb el plec de condicions tècniques, esquemes i detalls, complet	Rend.: 1,000	800,00 €
	EQ10Y0008	u	Subministrament i muntatge de conjunt mobiliari format per: Moble d'HPL de 1050x390x720 mm amb prestatges d'alçada variable amb guies regulables. Tot el mobiliari fabricat amb DM amb HPL de 0,8 mm. Tot d'acord amb el plec de condicions tècniques, esquemes i detalls, complet	Rend.: 1,000	700,00 €
	EQ10Y0009	u	Subministrament i muntatge de conjunt mobiliari format per: Moble Baix d'HPL de 1210x500x870 mm de portes batents Sòcol inferior d'alçada 70 mm Taulell de sòlid surface o equivalent de 1210x500x24 mm amb una cubeta integrada de 400x400x300 mm del mateix material i color Frontal de paret de 1210x150x12 mm entrega mitja canya amb taulell 2 laterals de 500x150x12 mm entrega mitja canya amb taulell No inclou vàlvula de desaigüe Tot el mobiliari fabricat amb DM amb HPL de 0,8 mm. Moble fregadera fabricat amb fusta contraxapada blanca. Tirador corregut tipus Gola de Sòlid Surface en tota la llargada. Tot d'acord amb el plec de condicions tècniques, esquemes i detalls, complet	Rend.: 1,000	1.220,00 €
	EQ10Y0010	u	Subministrament i muntatge de conjunt mobiliari format per: Taula de treball d'HPL de 1800x1250x790 mm Buck de tres calaixos i forats per passar cablejat segons criteri de la propietat Tot el mobiliari fabricat amb DM amb HPL de 0,8 mm. Tot d'acord amb el plec de condicions tècniques, esquemes i detalls, complet	Rend.: 1,000	800,00 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 63

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	EQ10Y0011	u	Subministrament i muntatge de conjunt mobiliari format per: Prestatge d'HPL de 1480x280 mm amb guia bope i dos nivells Tot el mobiliari fabricat amb DM amb HPL de 0,8 mm. Tot d'acord amb el plec de condicions tècniques, esquemes i detalls, complet	Rend.: 1,000	200,00 €
	EQ10Y0012	u	Subministrament i muntatge de conjunt mobiliari format per: Moble d'HPL de 1700x450x900 mm amb prestatges d'alçada variable amb guies regulables. Tot el mobiliari fabricat amb DM amb HPL de 0,8 mm. Tot d'acord amb el plec de condicions tècniques, esquemes i detalls, complet	Rend.: 1,000	800,00 €
	EQ10Y0013	u	Subministrament i muntatge de conjunt mobiliari format per: Moble d'HPL de 2680x450x220 mm amb prestatges d'alçada variable amb guies regulables. Tot el mobiliari fabricat amb DM amb HPL de 0,8 mm. Tot d'acord amb el plec de condicions tècniques, esquemes i detalls, complet	Rend.: 1,000	1.100,00 €
	EQ10Y0022	u	Taulell de treball d'HPL segons plànol, amb forats per passar cablejat, superfície de treball color blanc, a escollir, paraments verticals acabat fusta amb textura, a escollir, i tira LED encastada sota moble per llum indirecta Tot el mobiliari fabricat amb DM amb HPL de 0,8 mm. Tot d'acord amb el plec de condicions tècniques, esquemes i detalls, complet	Rend.: 1,000	2.000,00 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 64

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	EQ7ZZM01	u	MOSTRADOR E1	Rend.: 1,000		3.200,00 €	
			Suministre de mostrador de 2200x1000x1100mm. Format per estructura de fusta interior amb revestiment exterior de Krion o equivalent amb logo "i" retroiluminat amb llum led blanca d'aproximadament 300x300 mm. Inclou sistema d'il·luminació Leds Blancs. Parts interiors amb melamina blanca. Taula de treball de 2200x1000x50mm de Krion o equivalent sense pota (entrega a paret). Visera Superior de 650x350x50mm amb pendent entrega al taulell. No inclou mobiliari interior.				
			Inclou reixeta passa-cables i 2 perforacions pel cablejat. Les mides s'hauran de comprovar prèviament a l'obra. Tot complet i acabat segons plecs de condicions, esquemes i detalls de projecte. Inclosa PP de mitjans auxiliars i tots els elements necessaris per a la seva correcta execució. Es verificaran el disseny i acabats amb la DF prèviament a la producció dels elements				
	EQZ1ZZPRD	u	Penjador doble, Linido o equivalent, de plàstic tècnic de color blanc, referència LI2636.001 col·locat verticalment amb fixacions d'acer inoxidable.	Rend.: 1,000		14,66 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,050 /R x	28,61000 =	1,43050	
					Subtotal...	1,43050	1,43050
	Materials:						
	BQZ1ZPRD	u	Penjador doble, Linido o equivalent, de plàstic tècnic de color blanc, referència LI2636.001	1,000 x	13,23000 =	13,23000	
					Subtotal...	13,23000	13,23000
				COST DIRECTE		14,66050	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		14,66050	
	ESTINTOLA	U	ESTINTOLAMENT AMBULANCIES	Rend.: 1,000		40.000,00 €	
	ESTRACER	kg	Kg. Subministrament i muntatge d'estructura d'acer per sustentació de lames façana amb pintura d'acabat de poliuretà. Segons plànols i detalls de la DF	Rend.: 1,000		3,67 €	
	EY031001	u	Execució del forat corresponent en forjat existent amb màquina d'aigua per connexió a xarxa de sanejament existent. Inclou tràfec i retirada de runa	Rend.: 1,000		150,00 €	
	EY031002	u	Collari intumescent RF 120, diàmetre entre 115 i 120 mm	Rend.: 1,000		90,00 €	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 65

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	FAÇPERF	M2	m2. Subministrament i muntatge de façana perforada, fabricada amb xapes de 2 mm i xasis de 20x20x1.5, tot fabricat amb xapa magnelis pintada al forn qualitat qualicoat amb elements absorbents de les dilatacions. Tot atomillat amb tornilleria galvanitzada i pintada. Totalment rematat i sellat. Inclou xapes punt rodó de les cantonades. Segons plànols i detalls de la DF	Rend.: 1,000		234,12 €	
	FBY021	u	Trapa de registre estanca, gamma Especial, Revo Estanca P/A 2x12,5, sistema E112.d "KNAUF" o equivalent, de 600x600 mm, formada per marc d'alumini i porta de placa de guix laminat (12,5 mm d'espessor cada placa), per a envà de plaques de guix laminat. Inclou accessoris de muntatge	Rend.: 1,000		114,92 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,120 /R x	25,40000 =	3,04800	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,120 /R x	28,61000 =	3,43320	
				Subtotal...		6,48120	6,48120
Materials:							
	MT12PPK	u	Trapa de registre estanca, gamma Especial, Revo Estanca P/A 2x12,5, sistema E112.d "KNAUF" o equivalent, de 600x600 mm, formada per marc d'alumini i porta de placa de guix laminat (12,5 mm d'espessor cada placa)	1,000 x	108,44000 =	108,44000	
				Subtotal...		108,44000	108,44000
				COST DIRECTE		114,92120	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		114,92120	
	K82C1N2K	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de gres porcellànic premsat polit, grup Bla (UNE-EN 14411), preu mitjà, de 6 a 15 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)	Rend.: 1,000		32,89 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,360 /R x	28,61000 =	10,29960	
	A0140000	h	Manobre	0,240 /R x	23,88000 =	5,73120	
				Subtotal...		16,03080	16,03080
Materials:							
	B05A2203	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,705 x	0,67000 =	0,47235	
	B0711020	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004	4,9028 x	0,50000 =	2,45140	
	B0FH7183	m2	Rajola de gres porcellànic premsat polit de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 peces/m2, preu mitjà, grup Bla (UNE-EN 14411)	1,100 x	12,30000 =	13,53000	
				Subtotal...		16,45375	16,45375

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS		2,50%	0,40077
				COST DIRECTE			32,88532
				DESPESES INDIRECTES		0,00%	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			32,88532
	MAM-FUST	m2	mampara fusta	Rend.: 1,000			115,46 €
	Materials:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	BA12-1XRY	m2	Fulla fixa de fusta de pi roig per a pintar, per a col·locar sobre l'obra, per a un buit d'obra de 3,5 a 5,24 m2 de superfície, classificació mínima 2 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 4A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C3 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb bastiment de doella sense persiana	1,000	x	59,20000 =	59,20000
	BC1A-0TN7	m2	Vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 3+3 mm de gruix, amb 3 butiral translúcid, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600	1,000	x	56,26000 =	56,26000
				Subtotal...		115,46000	115,46000
				COST DIRECTE			115,46000
				DESPESES INDIRECTES		0,00%	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			115,46000
	MOBILIARI	u	mobiliari general de formica amb sobres de fenòlic, color a escollir per la df model ebandent o equivalent	Rend.: 1,000			33.000,00 €
	O-POR-OSM	u	Obertura de porta segons direcció facultativa i criteris CHV, inclou: Obertura en paret de plaques de guix i rajola. Llinda segons criteris de la df Mesures de neteja, protecció, aspiració i renovaicó d'aire segons criteris de la DF Extracció de runes, transport a abocador i gestió de residus. Subministrament de porta de fusta , mides aproximades 214x84, per pintar Reparació d'enrajolat existent. Pintat de parament i elements de fusteria amb pintura plàstica i esmalt. Mecanismes elèctrics, inclosa la modificació de la instal·lació existent. Tot segons ciretirs de la DF i CHV	Rend.: 1,000			4.334,64 €
	P122Z-628J	pa	Partida alçada per amortització de plataforma elevadora telescòpica articulada, autopropulsada amb motor de gasoil, de 20 m d'alçària màxima de treball i 9,8 en horitzontal, de 227 kg de càrrega útil, de dimensions 700x245x245 cm en repòs i 10886 kg de pes, buida, amb cistella de dimensions 150x75 cm. Inclou la durada necessària per dur a terme els treballs previstos	Rend.: 1,000			6.310,40 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	Maquinària:						
	CL40-00J3	h	Plataforma elevadora telescòpica articulada, autopropulsada amb motor de gasoil de 20 m d'alçària màxima de treball i 9,8 en horitzontal, de 227 kg de càrrega útil, de dimensions 700x245x245 cm en repòs i 10886 kg de pes buida, amb cistella de dimensions 150x75 cm	160,000 /R x	39,44000 =	6.310,40000	
					Subtotal...	6.310,40000	6.310,40000
					COST DIRECTE		6.310,40000
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		6.310,40000
	P2140-4RRN	u	Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000			11,94 €
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A0D-0007	h	Manobre	0,500 /R x	23,88000 =	11,94000	
					Subtotal...	11,94000	11,94000
					COST DIRECTE		11,94000
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		11,94000
	P2140-H8DV	u	Desmuntatge per a substitució de fulla de porta tallafocs, d'una fulla batent, de fusta o metàl·lica, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000			8,25 €
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,150 /R x	25,40000 =	3,81000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,150 /R x	29,57000 =	4,43550	
					Subtotal...	8,24550	8,24550
					COST DIRECTE		8,24550
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		8,24550
	P2140X-4RRL	u	Desmuntatge de tancament metàl·lic extensible de més de 6 m2 de superfície, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecte, i càrrega manual sobre camió o contenidor. El preu inclou el desmuntatge dels mecanismes i dels accessoris	Rend.: 1,000			27,91 €
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 68

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	0,396 /R x	25,50000 =	10,09800	
	A0D-0007	h	Manobre	0,264 /R x	23,88000 =	6,30432	
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,396 /R x	29,06000 =	11,50776	
					Subtotal...	27,91008	27,91008
					COST DIRECTE		27,91008
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		27,91008
	P2140Y-4RRL	m2	Arrencada completa d'element de fusteria blindat, sense deteriorar els elements constructius als quals se subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou el desmuntatge d'elements que hi hagi fixats, fusteries i els possibles revestiments, sòcols i/o arrambador	Rend.: 1,000			27,03 €
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A01-FEPA	h	Ajudant vidrier	0,200 /R x	25,19000 =	5,03800	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,400 /R x	25,40000 =	10,16000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,400 /R x	29,57000 =	11,82800	
					Subtotal...	27,02600	27,02600
					COST DIRECTE		27,02600
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		27,02600
	P2140Z-4RRL	u	Arrencada completa d'element de fusteria i càrrega manual sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000			10,18 €
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A0D-0007	h	Manobre	0,300 /R x	23,88000 =	7,16400	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,100 /R x	28,61000 =	2,86100	
					Subtotal...	10,02500	10,02500
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,15038
					COST DIRECTE		10,17538
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		10,17538
	P2142-4RMJ	m2	Repicat d'arrebossat de morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000			14,33 €
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A0D-0007	h	Manobre	0,600 /R x	23,88000 =	14,32800	
					Subtotal...	14,32800	14,32800

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 69

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE	14,32800		
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	14,32800		
P2142-4RML	m2		Repicat d'enguixat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000	9,55 €		
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0D-0007	h		Manobre	0,400 /R x	23,88000 =	9,55200	
				Subtotal...		9,55200	9,55200
				COST DIRECTE	9,55200		
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	9,55200		
P2142-4RN0	m2		Arrencada d'aplatat de pedra natural en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000	13,61 €		
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0D-0007	h		Manobre	0,570 /R x	23,88000 =	13,61160	
				Subtotal...		13,61160	13,61160
				COST DIRECTE	13,61160		
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	13,61160		
P2143-4RQW	m		Arrencada de sòcol ceràmic o de pedra, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000	1,43 €		
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0D-0007	h		Manobre	0,060 /R x	23,88000 =	1,43280	
				Subtotal...		1,43280	1,43280
				COST DIRECTE	1,43280		
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	1,43280		
P2143-4RR2	m2		Arrencada de paviment ceràmic, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000	7,16 €		
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 7 0

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	A0D-0007	h	Manobre	0,300 /R x	23,88000 =	7,16400	
				Subtotal...		7,16400	7,16400
				COST DIRECTE			7,16400
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			7,16400
	P2143-4RR5	m	Arrencada de revestiment d'esglaó, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000			7,16 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:	A0D-0007	h	Manobre	0,300 /R x	23,88000 =	7,16400	
				Subtotal...		7,16400	7,16400
				COST DIRECTE			7,16400
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			7,16400
	P2143-4RR9	m2	Arrencada de recrescut del paviment de morter de ciment, de fins a 5 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000			14,33 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:	A0D-0007	h	Manobre	0,600 /R x	23,88000 =	14,32800	
				Subtotal...		14,32800	14,32800
				COST DIRECTE			14,32800
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			14,32800
	P2144-4RSB	m2	Desmuntatge de vidre laminar de seguretat, de 4+4 mm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual del material desmuntat sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000			23,84 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:	A01-FEPA	h	Ajudant vidrier	0,450 /R x	25,19000 =	11,33550	
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	0,450 /R x	27,79000 =	12,50550	
				Subtotal...		23,84100	23,84100
				COST DIRECTE			23,84100
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			23,84100

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 71

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	P2145-4RS2	m	Arrencada de barana metàl·lica de 90 a 110 cm d'alçària, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000		7,91 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEP1	h	Ajudant soldador	0,050 /R x	25,50000 =	1,27500	
	A0D-0007	h	Manobre	0,200 /R x	23,88000 =	4,77600	
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,050 /R x	29,08000 =	1,45400	
					Subtotal...	7,50500	7,50500
	Maquinària:						
	C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,050 /R x	8,09000 =	0,40450	
					Subtotal...	0,40450	0,40450
					COST DIRECTE		7,90950
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		7,90950
	P214A-HIQX	u	Desmuntatge de fulla, bastiment i accessoris de porta de grans dimensions, de 20 m2 com a màxim, amb recuperació de ferramentes, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització o restauració i carrega de runa sobre camió o contenidor amb grau de dificultat alt amb la intervenció del conservador-restaurador	Rend.: 1,000		269,26 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	5,600 /R x	23,88000 =	133,72800	
	A0J-0029	h	Conservador-restaurador	1,400 /R x	30,45000 =	42,63000	
	A0J-002A	h	Conservador- restaurador responsable de la intervenció	0,350 /R x	34,00000 =	11,90000	
					Subtotal...	188,25800	188,25800
	Maquinària:						
	C152-003B	h	Camió grua	1,400 /R x	57,86000 =	81,00400	
					Subtotal...	81,00400	81,00400
					COST DIRECTE		269,26200
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		269,26200
	P214EZ-MBWW	u	Desmuntatge de barana amb panell de façana perforada, amb mitjans manuals i aplec per al seu reaprofitament a l'obra, consistent en desmuntatge de la última filera de façana perforada que fa de barana a la passarel·la de P2	Rend.: 1,000		2.180,00 €	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 72

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P214IZ-AKZL	m2		Enderroc de cel ras de qualsevol tipologia i instal·lacions existents al interior, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou faixes, tabiques, cortiners i qualsevol altre casuística de cel ras	Rend.: 1,000		1.575,48 €	
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
A0D-0007	h	Manobre		65,000 /R x	23,88000 =	1.552,20000	
					Subtotal...	1.552,20000	1.552,20000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		23,28300
					COST DIRECTE		1.575,48300
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		1.575,48300
P214O-4RNQ	m3		Enderroc de mur de formigó armat, a mà i amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000		193,89 €	
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
A0D-0007	h	Manobre		2,000 /R x	23,88000 =	47,76000	
A0E-000A	h	Manobre especialista		3,000 /R x	24,69000 =	74,07000	
A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador		1,200 /R x	29,08000 =	34,89600	
					Subtotal...	156,72600	156,72600
Maquinària:							
C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics		1,500 /R x	14,32000 =	21,48000	
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t		0,110 /R x	54,34000 =	5,97740	
C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic		1,200 /R x	8,09000 =	9,70800	
					Subtotal...	37,16540	37,16540
					COST DIRECTE		193,89140
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		193,89140
P214O-4RO4	m3		Enderroc de mur d'obra ceràmica, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou el desmuntatge d'elements que hi hagi fixats, fusteries i els possibles revestiments, sòcols i/o arrebadors	Rend.: 1,000		154,52 €	
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
A0D-0007	h	Manobre		6,375 /R x	23,88000 =	152,23500	
					Subtotal...	152,23500	152,23500
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		2,28353
					COST DIRECTE		154,51853
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 73

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			154,51853
P214O-4RO9	m3		Enderroc de mur de maçoneria, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000			135,34 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0D-0007	h		Manobre	3,000 /R x	23,88000 =	71,64000	
A0E-000A	h		Manobre especialista	2,000 /R x	24,69000 =	49,38000	
				Subtotal...		121,02000	121,02000
Maquinària:							
C111-0056	h		Compressor amb dos martells pneumàtics	1,000 /R x	14,32000 =	14,32000	
				Subtotal...		14,32000	14,32000
				COST DIRECTE			135,34000
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			135,34000
P214R-8GWZ	m2		Enderroc de paret de maó calat de 15 cm de gruix, amb retroexcavadora mitjana i càrrega mecànica i manual de runes sobre camió	Rend.: 1,000			1,97 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0D-0007	h		Manobre	0,022 /R x	23,88000 =	0,52536	
				Subtotal...		0,52536	0,52536
Maquinària:							
C13C-00LP	h		Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0266 /R x	54,34000 =	1,44544	
				Subtotal...		1,44544	1,44544
				COST DIRECTE			1,97080
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,97080
P214T-10CXQ	m2		Enderroc d'envà de guix laminat fins a 10 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000			5,25 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0D-0007	h		Manobre	0,220 /R x	23,88000 =	5,25360	
				Subtotal...		5,25360	5,25360
				COST DIRECTE			5,25360
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			5,25360

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 74

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	P214TW-4RQC	m2	Desmuntatge de mampara separadora formada per panells d'acer, alumini, fusta, PVC o similar, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals se subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou el desmuntatge d'elements que hi hagi fixats, fusteries i els possibles revestiments, sòcols i/o arrambador	Rend.: 1,000		13,19 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPA	h	Ajudant vidrier	0,096 /R x	25,19000 =	2,41824	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,196 /R x	25,40000 =	4,97840	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,196 /R x	29,57000 =	5,79572	
					Subtotal...	13,19236	13,19236
					COST DIRECTE		13,19236
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		13,19236
	P214TX-4RQC	m2	Enderroc d'extradossat de plaques de guix laminat, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou el desmuntatge d'elements que hi hagi fixats, fusteries i els possibles revestiments, sòcols i/o arrambadors	Rend.: 1,000		6,71 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	0,281 /R x	23,88000 =	6,71028	
					Subtotal...	6,71028	6,71028
					COST DIRECTE		6,71028
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		6,71028
	P214TY-4RQC	m2	Enderroc d'envà de plaques de guix laminat, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou el desmuntatge d'elements que hi hagi fixats, fusteries i els possibles revestiments, sòcols i/o arrambadors	Rend.: 1,000		10,03 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	0,420 /R x	23,88000 =	10,02960	
					Subtotal...	10,02960	10,02960
					COST DIRECTE		10,02960
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		10,02960

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 75

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	P214TZ-10CXR	u	Formació d'obertura interior, en envà de plaques de guix laminat de 10 a 15 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000		24,24 €	
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A0D-0007	h	Manobre	1,000 /R x	23,88000 =	23,88000	
				Subtotal...		23,88000	23,88000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,35820
				COST DIRECTE			24,23820
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			24,23820
	P21G1-4RTZ	m	Enderroc de calaix d'obra de secció 25x25 cm amb revestiment inclòs, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000		4,18 €	
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A0D-0007	h	Manobre	0,175 /R x	23,88000 =	4,17900	
				Subtotal...		4,17900	4,17900
				COST DIRECTE			4,17900
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			4,17900
	P21G1-4RU1	m	Arrencada de baixant i connexions als desguassos, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000		3,34 €	
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A0D-0007	h	Manobre	0,140 /R x	23,88000 =	3,34320	
				Subtotal...		3,34320	3,34320
				COST DIRECTE			3,34320
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			3,34320

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 76

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	P21G1-W8Z3	m	Desmuntatge de baixant, clavegueró o tub de ventilació de fibrociment de diàmetre entre 150 a 300 mm a una alçària fins a 5 m amb sistema de bossa amb guants de polietilè amb mitjans manuals, reg del tub amb líquid fixador de les fibres d'amiant, empaquetat i càrrega sobre camió o contenidor corresponent. El desmuntatge es durà a terme per empresa especialitzada i regulada, prèviament validada per la DF i l'HCB, i es garantirà en tot moment la traçabilitat del residu. Inclou lliurament de certificat de residu corresponent	Rend.: 1,000		49,61 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0D-W61I	h		Manobre per a treballs penosos, tòxics o perillosos i alçada	0,600 /R x	26,41000 =	15,84600	
A0F-W61H	h		Oficial 1a per a treballs penosos, tòxics o perillosos i alçada	0,600 /R x	31,69000 =	19,01400	
					Subtotal...	34,86000	34,86000
Maquinària:							
CZ1R-WLR2	h		Aspirador de pols de classe H, de potència 1200 W, depressió 250 mbar i volum d'aire 3700 l/min, 30 l de volum de dipòsit amb sac de seguretat i filtre HEPA	0,600 /R x	1,85000 =	1,11000	
					Subtotal...	1,11000	1,11000
Materials:							
B019-HJD7	l		Líquid encapsulant per elements de fibrociment	0,050 x	6,26000 =	0,31300	
B2RR-WLRW	u		Bossa amb guants "glovebags" de polietilè transparent per a una àrea de treball horitzontal d'1 a 22 m i diàmetre de la canonada de 14 " (< 355 mm)	0,500 x	25,60000 =	12,80000	
					Subtotal...	13,11300	13,11300
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,52290
				COST DIRECTE			49,60590
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			49,60590
	P21GS-4RV9	u	Arrencada d'inodor o abocador, ancoratges, aixetes, mecanismes, desguassos i desconexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000		17,14 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0D-0007	h		Manobre	0,150 /R x	23,88000 =	3,58200	
A0F-000N	h		Oficial 1a lampista	0,450 /R x	29,57000 =	13,30650	
					Subtotal...	16,88850	16,88850
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,25333
				COST DIRECTE			17,14183
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			17,14183

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 77

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	P21GS-4RVG	u	Arrencada de lavabo, suport, aixetes, sifó, desguassos i desconexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000		18,65 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0D-0007	h		Manobre	0,100 /R x	23,88000 =	2,38800	
A0F-000N	h		Oficial 1a lampista	0,550 /R x	29,57000 =	16,26350	
					Subtotal...	18,65150	18,65150
					COST DIRECTE		18,65150
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		18,65150
	P21Z2-4RXK	m	Tall en paret d'obra ceràmica, de 6 a 8 cm de fondària, amb disc de carborúndum	Rend.: 1,000		8,60 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0E-000A	h		Manobre especialista	0,300 /R x	24,69000 =	7,40700	
					Subtotal...	7,40700	7,40700
Maquinària:							
C202-005P	h		Talladora amb disc de carborúndum	0,300 /R x	3,98000 =	1,19400	
					Subtotal...	1,19400	1,19400
					COST DIRECTE		8,60100
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		8,60100
	P2R5-DT21	m3	Transport de residus especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor d'1 m3 de capacitat. El transport es durà a terme per empresa especialitzada i regulada, prèviament validada per la DF i l'HCB, i es garantirà en tot moment la traçabilitat del residu. Inclou lliurament de certificat de residu corresponent	Rend.: 1,000		70,74 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Maquinària:							
C1R1-00CW	m3		Subministrament de contenidor paletitzat amb estructura de reixa metàl·lica d'1 m3 de capacitat i recollida amb residus especials	1,000 /R x	70,74000 =	70,74000	
					Subtotal...	70,74000	70,74000
					COST DIRECTE		70,74000
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		70,74000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 78

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	P2RA-10MPY	kg	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 06 05* segons la Llista Europea de Residus. La disposició es durà a terme per empresa especialitzada i regulada, prèviament validada per la DF i l'HCb, i es garantirà en tot moment la traçabilitat del residu. Inclou lliurament de certificat de residu corresponent	Rend.: 1,000			
						0,23 €	
	Materials:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	B2RA-28VA	kg	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 06 05* segons la Llista Europea de Residus	1,000	x 0,23000 =	0,23000	
					Subtotal...	0,23000	0,23000
					COST DIRECTE		0,23000
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		0,23000
	P442-DFZ0	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols	Rend.: 1,000			
							2,19 €
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A01-FEP1	h	Ajudant soldador	0,008 /R x	25,50000 =	0,20400	
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,014 /R x	29,08000 =	0,40712	
					Subtotal...	0,61112	0,61112
	Maquinària:						
	C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,014 /R x	3,11000 =	0,04354	
					Subtotal...	0,04354	0,04354
	Materials:						
	B44Z-0LXO	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x 1,54000 =	1,54000	
					Subtotal...	1,54000	1,54000
					COST DIRECTE		2,19466
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		2,19466

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 79

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P442-DG05	kg		Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols	Rend.: 1,000		2,31 €	
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
A01-FEP1	h		Ajudant soldador	0,008 /R x	25,50000 =	0,20400	
A0F-000Y	h		Oficial 1a soldador	0,014 /R x	29,08000 =	0,40712	
				Subtotal...		0,61112	0,61112
Maquinària:							
C206-00DW	h		Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,014 /R x	3,11000 =	0,04354	
				Subtotal...		0,04354	0,04354
Materials:							
B44Z-0M10	kg		Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000 x	1,66000 =	1,66000	
				Subtotal...		1,66000	1,66000
				COST DIRECTE		2,31466	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		2,31466	
P442Z-DFZ0	kg		Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa treballat a taller per a col·locar amb cargols, galvanitzat	Rend.: 1,000		3,39 €	
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
A01-FEP1	h		Ajudant soldador	0,008 /R x	25,50000 =	0,20400	
A0F-000Y	h		Oficial 1a soldador	0,014 /R x	29,08000 =	0,40712	
				Subtotal...		0,61112	0,61112
Maquinària:							
C206-00DW	h		Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,014 /R x	3,11000 =	0,04354	
				Subtotal...		0,04354	0,04354
Materials:							
B44Z-0M0Y	kg		Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM, UPN, L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat	1,000 x	2,72000 =	2,72000	
				Subtotal...		2,72000	2,72000
				DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,01528	
				COST DIRECTE		3,38994	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 80

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
COST EXECUCIÓ MATERIAL				3,38994			
P445-E7FN	kg		Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, per a corretja formada per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, galvanitzat, col·locat a l'obra amb cargols	Rend.: 1,0003,35 €			
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
A01-FEPH	h		Ajudant muntador	0,028 /R x	25,40000 =	0,71120	
A0F-000R	h		Oficial 1a muntador	0,028 /R x	29,57000 =	0,82796	
Materials:				Subtotal...1,539161,53916			
B44Z-0LZT	kg		Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, tallat a mida i galvanitzat	1,000 x	1,81000 =	1,81000	
				Subtotal...1,810001,81000			
COST DIRECTE				3,34916			
DESPESES INDIRECTES 0,00%							
COST EXECUCIÓ MATERIAL				3,34916			
P446-DMC6	kg		Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura	Rend.: 1,0002,41 €			
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
A01-FEP1	h		Ajudant soldador	0,015 /R x	25,50000 =	0,38250	
A0F-000Y	h		Oficial 1a soldador	0,015 /R x	29,08000 =	0,43620	
Maquinària:				Subtotal...0,818700,81870			
C206-00DW	h		Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,015 /R x	3,11000 =	0,04665	
				Subtotal...0,046650,04665			
Materials:							
B44Z-0M1J	kg		Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000 x	1,54000 =	1,54000	
				Subtotal...1,540001,54000			
COST DIRECTE				2,40535			
DESPESES INDIRECTES 0,00%							
COST EXECUCIÓ MATERIAL				2,40535			

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 81

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P447-DMDH	kg		Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, col·locat a l'obra amb soldadura	Rend.: 1,000			
						4,71 €	
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
A01-FEP1	h		Ajudant soldador	0,050 /R x	25,50000 =	1,27500	
A0F-000Y	h		Oficial 1a soldador	0,050 /R x	29,08000 =	1,45400	
					Subtotal...	2,72900	2,72900
Maquinària:							
C206-00DW	h		Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,050 /R x	3,11000 =	0,15550	
					Subtotal...	0,15550	0,15550
Materials:							
B44Z-0M1O	kg		Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000 x	1,83000 =	1,83000	
					Subtotal...	1,83000	1,83000
				COST DIRECTE			4,71450
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			4,71450
P45C1-10CM6	m3		Formigonament de lloses inclinades amb formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba	Rend.: 1,000			
						126,21 €	
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
A0D-0007	h		Manobre	0,276 /R x	23,88000 =	6,59088	
A0F-000T	h		Oficial 1a paleta	0,060 /R x	28,61000 =	1,71660	
					Subtotal...	8,30748	8,30748
Maquinària:							
C172-003J	h		Camió amb bomba de formigonar	0,115 /R x	168,25000 =	19,34875	
					Subtotal...	19,34875	19,34875
Materials:							
B06F2-I05P	m3		Formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	1,020 x	96,62000 =	98,55240	
					Subtotal...	98,55240	98,55240
				COST DIRECTE			126,20863
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 82

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		126,20863	
P45C6-10MQ2	m2		Llosa inclinada per a escala de 17 cm de gruix, de formigó vist formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba, amb esglaons de formigó fets a la vegada que la llosa de fins a 30 cm d'estesa, 20 cm d'alçària de frontal, encofrat amb tauler de fusta, armadura AP500 S d'acer en barres corrugades en una quantia de 20kg/m2	Rend.: 1,000		306,95 €	
Partides d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
P45C1-10CM6	m3		Formigonament de lloses inclinades amb formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba	0,260	x 126,20863 =	32,81424	
P4B8-D6QH	kg		Armadura per a lloses d'estructura AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	20,000	x 1,92849 =	38,56980	
P4DC-3UYA	m2		Muntatge i desmuntatge d'encofrat de lloses inclinades, a una alçària <= 5 m, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist	2,300	x 102,42013 =	235,56630	
				Subtotal...		306,95034	306,95034
				COST DIRECTE		306,95034	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		306,95034	
P4B8-D6QH	kg		Armadura per a lloses d'estructura AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	Rend.: 1,000		1,93 €	
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
A01-FEP0	h		Ajudant ferrallista	0,010 /R x	25,40000 =	0,25400	
A0F-000I	h		Oficial 1a ferrallista	0,012 /R x	28,61000 =	0,34332	
				Subtotal...		0,59732	0,59732
Materials:							
B0AM-078F	kg		Filferro recuit 1,3 mm	0,012	x 1,92000 =	0,02304	
B0B6-107E	kg		Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x 1,30813 =	1,30813	
				Subtotal...		1,33117	1,33117
				COST DIRECTE		1,92849	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		1,92849	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 83

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	P4BH-D9LC	m2	Armadura pel control de la fissuració superficial en sostres nervats unidireccionals amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 30x10 cm D:3-3 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	Rend.: 1,000		2,02 €	
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,018 /R x	25,40000 =	0,45720	
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,018 /R x	28,61000 =	0,51498	
					Subtotal...	0,97218	0,97218
	Materials:						
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit 1,3 mm	0,012 x	1,92000 =	0,02304	
	B0B8-107T	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 30x10 cm D:3-3 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	1,200 x	0,85000 =	1,02000	
					Subtotal...	1,04304	1,04304
					COST DIRECTE		2,01522
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		2,01522
	P4DC-3UYA	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat de lloses inclinades, a una alçària <= 5 m, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist	Rend.: 1,000		102,42 €	
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	1,437 /R x	25,40000 =	36,49980	
	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	1,580 /R x	28,61000 =	45,20380	
					Subtotal...	81,70360	81,70360
	Materials:						
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,106 x	1,77000 =	0,18762	
	B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,298 x	0,44000 =	0,57112	
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,004 x	354,63000 =	1,41852	
	B0D62-07PK	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	0,0151 x	35,70000 =	0,53907	
	B0D70-0CEP	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,100 x	2,23000 =	2,45300	
	B0D70-0CF1	m2	Tauler elaborat amb aglomerat hidròfug amb 2 cares plastificades, de 10 mm de gruix, per a 1 ús	1,150 x	13,38000 =	15,38700	
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,060 x	2,67000 =	0,16020	
					Subtotal...	20,71653	20,71653
					COST DIRECTE		102,42013
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		102,42013

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 84

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	P4FC-545G	u	Llinda prefabricada de ceràmica armada de 14 cm d'amplària i 1,2 m de llargària, per a revestir, col·locada amb morter mixt 1:2:10	Rend.: 1,000			33,88 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	0,500 /R x	23,88000 =	11,94000	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,500 /R x	28,61000 =	14,30500	
					Subtotal...	26,24500	26,24500
	Materials:						
	B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,0101 x	14,87000 =	0,15019	
	B4F0-0L2K	u	Llinda prefabricada de ceràmica armada de 14 cm d'amplària i 1,2 m de llargària, per a revestir	1,000 x	5,17000 =	5,17000	
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0105 x	220,70655 =	2,31742	
					Subtotal...	7,63761	7,63761
					COST DIRECTE		33,88261
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		33,88261
	P4R0-DYXV	kg	Acer inoxidable austenític de designació 1.4301 (AISI 304), per a estructures, en perfils conformats tipus L, U, treballat a taller i col·locat a l'obra amb soldadura	Rend.: 1,000			4,71 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEP1	h	Ajudant soldador	0,020 /R x	25,50000 =	0,51000	
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,020 /R x	29,08000 =	0,58160	
					Subtotal...	1,09160	1,09160
	Maquinària:						
	C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,020 /R x	3,11000 =	0,06220	
					Subtotal...	0,06220	0,06220
	Materials:						
	B4R0-0LRQ	kg	Acer inoxidable austenític de designació 1.4301 (AISI 304), en perfils conformats tipus L, U, treballat a taller	1,000 x	3,56000 =	3,56000	
					Subtotal...	3,56000	3,56000
					COST DIRECTE		4,71380
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		4,71380
	P510-38DW	m2	Acabat de terrat amb capa de protecció de palet de riera de 16 a 32 mm, de 10 cm de gruix, col·locat sense adherir	Rend.: 1,000			8,54 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 85

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	0,150	/R x	23,88000 =	3,58200
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,035	/R x	28,61000 =	1,00135
						Subtotal...	4,58335
							4,58335
	Materials:						
	B038-05NU	t	Palet de riera 16 a 32 mm	0,179	x	21,70000 =	3,88430
						Subtotal...	3,88430
							3,88430
					DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,06875
					COST DIRECTE		8,53640
					DESPESES INDIRECTES	0,00%	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		8,53640
	P54B-HCK6	m	Vora lliure per a coberta contínua de safates d'alumini, de planxa d'alumini d'1 mm de gruix, preformada i de 60 cm de desenvolupament, acabat gofrat, amb part proporcional de barrera de vapor, aïllament tèrmic de llana de roca, carril d'alumini extruït amb clips de subjecció, inclosos els perfils i elements de fixació, col·locat		Rend.: 1,000		116,13 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	25,40000 =	6,35000
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	29,57000 =	14,78500
						Subtotal...	21,13500
							21,13500
	Materials:						
	B5ZE3-H5G9	m	Materials per a la formació de vora lliure en coberta contínua de safates d'alumini, de planxa d'alumini d'1 mm de gruix, preformada i de 60 cm de desenvolupament, acabat gofrat, amb part proporcional de barrera de vapor, aïllament tèrmic de llana de roca, carril d'alumini extruït amb clips de subjecció, inclosos els perfils i elements de fixació	1,000	x	94,99000 =	94,99000
						Subtotal...	94,99000
							94,99000
					COST DIRECTE		116,12500
					DESPESES INDIRECTES	0,00%	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		116,12500

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 8 6

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P6126-58MW	m2		Paret divisòria recolzada per a revestir de gruix 14 cm, de maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000			
						40,34	€
			+++++ AMIDAMENT: Obertures <= 4 m2 => Sense deducció Obertures > 4m2 - <= 8 m2 => Deducció 50% Obertures > 8m2 => Deducció 100%				
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0D-0007	h		Manobre	0,350 /R x	23,88000 =	8,35800	
A0F-000T	h		Oficial 1a paleta	0,700 /R x	28,61000 =	20,02700	
					Subtotal...	28,38500	28,38500
Materials:							
B0F1A-075F	u		Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	31,5152 x	0,23000 =	7,24850	
B07F-0LT6	m3		Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0181 x	220,70655 =	3,99479	
					Subtotal...	11,24329	11,24329
					DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,70963
					COST DIRECTE		40,33792
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		40,33792
P6142-57EM	m2		Envà recolzat de tancament de 4 cm de gruix, de maó foradat senzill de 290x140x40 mm, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat amb morter ciment 1:4	Rend.: 1,000			
							24,37
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0D-0007	h		Manobre	0,200 /R x	23,88000 =	4,77600	
A0F-000T	h		Oficial 1a paleta	0,460 /R x	28,61000 =	13,16060	
					Subtotal...	17,93660	17,93660
Materials:							
B0F13-0LM8	u		Maó foradat senzill de 290x140x40 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	25,370 x	0,22000 =	5,58140	
B07F-0LT5	m3		Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0075 x	113,28700 =	0,84965	
					Subtotal...	6,43105	6,43105
					COST DIRECTE		24,36765
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 87

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	24,36765			
P633-HR4S	m		Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1 mm de gruix, 30 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs, per a junt de dilatació, col·locat amb fixacions mecàniques, amb perfils conformats d'estanquitat	Rend.: 1,000		24,04 €	
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
A01-FEP3	h		Ajudant col·locador	0,125 /R x	25,40000 =	3,17500	
A0F-000D	h		Oficial 1a col·locador	0,250 /R x	28,61000 =	7,15250	
				Subtotal...		10,32750	10,32750
Materials:							
B0A5-06VX	u		Cargol autoroscant amb volandera	6,000 x	0,26000 =	1,56000	
B0CHK-2OFB	m		Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1 mm de gruix, 30 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs, per a junt de dilatació	1,071 x	4,55000 =	4,87305	
B7JB-12X6	m		Perfil d'estanquitat per a remats de planxa d'acer plegada	2,000 x	3,64000 =	7,28000	
				Subtotal...		13,71305	13,71305
			COST DIRECTE	24,04055			
			DESPESES INDIRECTES 0,00%				
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	24,04055			
P633Z-I83W	m		Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1 mm de gruix, 30 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plecs, per a cantonera exterior, col·locat amb fixacions mecàniques, igual a remat de fusteria existent per donar-hi continuïtat	Rend.: 1,000		33,15 €	
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
A01-FEP3	h		Ajudant col·locador	0,250 /R x	25,40000 =	6,35000	
A0F-000D	h		Oficial 1a col·locador	0,500 /R x	28,61000 =	14,30500	
				Subtotal...		20,65500	20,65500
Materials:							
B0CHK-2OGC	m		Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1 mm de gruix, 30 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plecs, per a cantonera exterior	2,142 x	5,69000 =	12,18798	
				Subtotal...		12,18798	12,18798
			DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,30983			
			COST DIRECTE	33,15280			
			DESPESES INDIRECTES 0,00%				
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	33,15280			

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 88

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	P654-8LZ5	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura doble normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 160 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 2 plaques tipus estàndard (A) a cada cara i 1 placa intermitja de 12,5 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W +++++ AMIDAMENT: Obertures <= 4 m2 => Sense deducció Obertures > 4m2 - <= 8 m2 => Deducció 50% Obertures > 8m2 => Deducció 100%	Rend.: 1,000		73,46 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEP3	h		Ajudant col·locador	0,200 /R x	25,40000 =	5,08000	
A0F-000D	h		Oficial 1a col·locador	0,450 /R x	28,61000 =	12,87450	
					Subtotal...	17,95450	17,95450
Materials:							
B0AO-07II	u		Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	12,000 x	0,21000 =	2,52000	
B0AQ-07EX	cu		Visos, d'acer galvanitzats	0,150 x	3,45000 =	0,51750	
B0AQ-07GR	cu		Visos per a plaques de guix laminat	0,900 x	11,11000 =	9,99900	
B0CC0-21OV	m2		Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	5,150 x	4,85000 =	24,97750	
B6B0-1BTM	m		Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,940 x	0,68000 =	0,63920	
B6B1-0KK3	m		Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	1,995 x	1,02000 =	2,03490	
B6B1-0KK7	m		Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	7,350 x	1,05000 =	7,71750	
B7C93-0IWM	m2		Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.037 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W	2,060 x	2,69000 =	5,54140	
B7J1-0SL0	m		Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000 x	0,04000 =	0,16000	
B7J6-0GSL	kg		Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800 x	1,41000 =	1,12800	
					Subtotal...	55,23500	55,23500
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,26932
				COST DIRECTE			73,45882
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			73,45882

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 89

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P654-8M30	m2		Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 98 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 2 plaques tipus estàndard (A) a cada cara de 12,5 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica $\geq 1,081 \text{ m}^2\cdot\text{K/W}$	Rend.: 1,000			
			+++++ AMIDAMENT: Obertures $\leq 4 \text{ m}^2 \Rightarrow$ Sense deducció Obertures $> 4\text{m}^2 - \leq 8 \text{ m}^2 \Rightarrow$ Deducció 50% Obertures $> 8\text{m}^2 \Rightarrow$ Deducció 100%	56,62 €			
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEP3	h		Ajudant col·locador	0,140 /R x	25,40000 =	3,55600	
A0F-000D	h		Oficial 1a col·locador	0,390 /R x	28,61000 =	11,15790	
					Subtotal...	14,71390	14,71390
Materials:							
B0AO-07II	u		Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	6,000 x	0,21000 =	1,26000	
B0AQ-07EX	cu		Visos, d'acer galvanitzats	0,120 x	3,45000 =	0,41400	
B0AQ-07GR	cu		Visos per a plaques de guix laminat	0,720 x	11,11000 =	7,99920	
B0CC0-21OV	m2		Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	4,120 x	4,85000 =	19,98200	
B6B0-1BTM	m		Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,470 x	0,68000 =	0,31960	
B6B1-0KK3	m		Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	0,9975 x	1,02000 =	1,01745	
B6B1-0KK7	m		Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	3,675 x	1,05000 =	3,85875	
B7C93-0IWM	m2		Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica $\leq 0.037 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ i resistència tèrmica $\geq 1,081 \text{ m}^2\cdot\text{K/W}$	2,060 x	2,69000 =	5,54140	
B7J1-0SL0	m		Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000 x	0,04000 =	0,16000	
B7J6-0GSL	kg		Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800 x	1,41000 =	1,12800	
					Subtotal...	41,68040	41,68040
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,22071
				COST DIRECTE			56,61501
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			56,61501

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 90

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P654-8M59	m2		Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla reforçada en H amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 120 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques tipus estàndard (A) a cada cara de 12,5 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica $\geq 1,622 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$	Rend.: 1,000			
			+++++ AMIDAMENT: Obertures $\leq 4 \text{ m}^2 \Rightarrow$ Sense deducció Obertures $> 4 \text{ m}^2 - \leq 8 \text{ m}^2 \Rightarrow$ Deducció 50% Obertures $> 8 \text{ m}^2 \Rightarrow$ Deducció 100%	65,99 €			
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEP3	h		Ajudant col·locador	0,150 /R x	25,40000 =	3,81000	
A0F-000D	h		Oficial 1a col·locador	0,400 /R x	28,61000 =	11,44400	
					Subtotal...	15,25400	15,25400
Materials:							
B0AO-07II	u		Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	6,000 x	0,21000 =	1,26000	
B0AQ-07EX	cu		Visos, d'acer galvanitzats	0,120 x	3,45000 =	0,41400	
B0AQ-07GR	cu		Visos per a plaques de guix laminat	0,720 x	11,11000 =	7,99920	
B0CC0-21OV	m2		Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	4,120 x	4,85000 =	19,98200	
B6B0-1BTM	m		Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,940 x	0,68000 =	0,63920	
B6B1-0KK4	m		Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'amplària	0,9975 x	1,08000 =	1,07730	
B6B1-0KK8	m		Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	7,350 x	1,26000 =	9,26100	
B7C93-0J0D	m2		Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica $\leq 0.037 \text{ W/(m} \cdot \text{K)}$ i resistència tèrmica $\geq 1,622 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$	2,060 x	4,17000 =	8,59020	
B7J1-0SL0	m		Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000 x	0,04000 =	0,16000	
B7J6-0GSL	kg		Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800 x	1,41000 =	1,12800	
					Subtotal...	50,51090	50,51090
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,22881
				COST DIRECTE			65,99371
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			65,99371

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 91

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P654-8QIH	m2		Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 98 mm, muntants cada 600 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 2 plaques a cada cara, unes tipus estàndard (A) de 12,5 mm de gruix i les altres tipus hidròfuga (H) de 12,5 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica $\geq 1,081 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$	Rend.: 1,000		57,24 €	
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
A01-FEP3	h		Ajudant col·locador	0,125 /R x	25,40000 =	3,17500	
A0F-000D	h		Oficial 1a col·locador	0,350 /R x	28,61000 =	10,01350	
				Subtotal...		13,18850	13,18850
Materials:							
B0AO-07II	u		Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	6,000 x	0,21000 =	1,26000	
B0AQ-07EX	cu		Visos, d'acer galvanitzats	0,120 x	3,45000 =	0,41400	
B0AQ-07GR	cu		Visos per a plaques de guix laminat	0,500 x	11,11000 =	5,55500	
B0CC0-21OS	m2		Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	2,120 x	7,50000 =	15,90000	
B0CC0-21OV	m2		Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	2,060 x	4,85000 =	9,99100	
B6B0-1BTM	m		Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,470 x	0,68000 =	0,31960	
B6B1-0KK3	m		Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	0,9975 x	1,02000 =	1,01745	
B6B1-0KK7	m		Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	2,4465 x	1,05000 =	2,56883	
B7C93-0IWM	m2		Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica $\leq 0,037 \text{ W/(m} \cdot \text{K)}$ i resistència tèrmica $\geq 1,081 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$	2,060 x	2,69000 =	5,54140	
B7J1-0SL0	m		Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000 x	0,04000 =	0,16000	
B7J6-0GSL	kg		Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800 x	1,41000 =	1,12800	
				Subtotal...		43,85528	43,85528
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,19783
				COST DIRECTE			57,24161
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			57,24161

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 92

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P654-8R0Q	m2		Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 130 mm, muntants cada 600 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques tipus estàndard (A) a cada cara de 15 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica $\geq 1,622 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$	Rend.: 1,000			
			+++++ AMIDAMENT: Obertures $\leq 4 \text{ m}^2 \Rightarrow$ Sense deducció Obertures $> 4 \text{ m}^2 - \leq 8 \text{ m}^2 \Rightarrow$ Deducció 50% Obertures $> 8 \text{ m}^2 \Rightarrow$ Deducció 100%	56,61 €			
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEP3	h		Ajudant col·locador	0,125 /R x	25,40000 =	3,17500	
A0F-000D	h		Oficial 1a col·locador	0,350 /R x	28,61000 =	10,01350	
					Subtotal...	13,18850	13,18850
Materials:							
B0AO-07II	u		Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	6,000 x	0,21000 =	1,26000	
B0AQ-07EX	cu		Visos, d'acer galvanitzats	0,120 x	3,45000 =	0,41400	
B0AQ-07GR	cu		Visos per a plaques de guix laminat	0,500 x	11,11000 =	5,55500	
B0CC0-21OU	m2		Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	4,120 x	5,55000 =	22,86600	
B6B0-1BTM	m		Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,940 x	0,68000 =	0,63920	
B6B1-0KK4	m		Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'amplària	0,9975 x	1,08000 =	1,07730	
B6B1-0KK8	m		Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	2,4465 x	1,26000 =	3,08259	
B7C93-0IWO	m2		Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica $\leq 0.037 \text{ W/(m} \cdot \text{K)}$ i resistència tèrmica $\geq 1,622 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$	2,060 x	3,42000 =	7,04520	
B7J1-0SL0	m		Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000 x	0,04000 =	0,16000	
B7J6-0GSL	kg		Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800 x	1,41000 =	1,12800	
					Subtotal...	43,22729	43,22729
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,19783
				COST DIRECTE			56,61362
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			56,61362

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 93

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P654Z-8LZ5	m2		Aïllament acústic a soroll aeri, en envà de plaques, realitzat amb làmina viscoelàstica d'alta densitat gamma ViscoLAM65 "CHOVA" o equivalent, de 4 mm d'espessor, adherida entre les plaques amb adhesiu de cloroprè, de base solvent monocomponent, gamma CovASTAR COLA "CHOVA" o equivalent	Rend.: 1,000			
							25,50 €
			+++++ AMIDAMENT: Obertures <= 4 m2 => Sense deducció Obertures > 4m2 - <= 8 m2 => Deducció 50% Obertures > 8m2 => Deducció 100%				
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,180 /R x	25,40000 =	4,57200	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,180 /R x	28,61000 =	5,14980	
					Subtotal...	9,72180	9,72180
	Materials:						
	B094Z-06TJ	l	Adhesiu de cloroprè, de base solvent monocomponent, ChovASTAR COLA "CHOVA" o equivalent	0,300 x	6,81000 =	2,04300	
	B7CQ1Z-2RAX	m2	Làmina viscoelàstica d'alta densitat ViscoLAM 65 "CHOVA" o equivalent, de 4 mm d'espessor; amb 67 dB d'índex global de reducció acústica, Rw	2,100 x	6,54000 =	13,73400	
					Subtotal...	15,77700	15,77700
					COST DIRECTE		25,49880
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		25,49880
P660-73GB	m2		Mampara modular de 80 mm de gruix, formada per simple vidre laminar de seguretat de 6+6 mm de gruix, amb sistema de suspensió sobre perfil·leria oculta d'alumini extrusionat i junts termoplàstics per al segellat dels vidres i del perímetre dels taulers, col·locada	Rend.: 1,000			
							154,62 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,350 /R x	25,40000 =	8,89000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,350 /R x	29,57000 =	10,34950	
					Subtotal...	19,23950	19,23950
	Materials:						
	B661-1KOC	m2	Mampara modular de 80 mm de gruix, formada per simple vidre laminar de seguretat de 6+6 mm de gruix, amb sistema de suspensió sobre perfil·leria oculta d'alumini extrusionat i junts termoplàstics per al segellat dels vidres i del perímetre dels taulers	1,000 x	135,38000 =	135,38000	
					Subtotal...	135,38000	135,38000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 94

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE		154,61950	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		154,61950	
P660Y-73GX	m2		Subministrament i instal·lació de mampara 41 dB CERTIFICATS doble vidre 6+6 silence model MA7 d'ARLEX o equivalent. Estructura fixada a terra, sostre i paraments verticals mitjançant perfils i tapes d'alumini extruït de 40x100 mm de dimensions totals, amb juntes d'alta densitat per l'ajust dels vidres en terra, sostre i murs. Sistema de regulació de vidres, per absorbir els possibles desnivells de terra i sostres fins una tolerància de 12 mm (± 6 mm). Fixació de perfils mitjançant tacs d'expansió i cargols. Doble vidre laminat 6+6 silence amb butiral transparent intermig, juntes de unió seca entre vidres, realitzades amb perfils flexibles en forma "H" de policarbonat transparent, dotades de cinta 3M transparent adhesiva per les dues cares, per un perfecte sellat, major resistència estructural i atenuació acústica. Capacitat d'aïllament acústic certificada en laboratori homologat.	Rend.: 1,000		298,51	€
			Acabat estructura: Lacada Vidre: Doble vidre laminat 6+6 silence transparent Altura: 2.63m Modulació amplada vidres: Variable adaptada a l'obra				
P660Z-73GE	m2		Mampara de 120 mm de gruix, formada per doble vidre laminar de seguretat de 6+4 mm de gruix sobre bastiment de fusta i junts termoplàstics per al segellat dels vidres i del perímetre dels taulers, col·locada	Rend.: 1,000		192,14	€
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPH	h		Ajudant muntador	0,350	/R x 25,40000 =	8,89000	
A0F-000R	h		Oficial 1a muntador	0,350	/R x 29,57000 =	10,34950	
					Subtotal...	19,23950	19,23950
Partides d'obra:							
PAN3-8532	u		Bastiment de base per a finestra, de fusta de pi roig de secció 70x35 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 100x100 cm	1,000	x 17,24000 =	17,24000	
PC1H-5CQD	m2		Vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 6+4 mm de gruix, amb 2 butiral de color estàndard, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini	2,000	x 77,68500 =	155,37000	
					Subtotal...	172,61000	172,61000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,28859	
				COST DIRECTE		192,13809	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		192,13809	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 95

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P662-6YAE	u		Mòdul frontal de cabina sanitària format per una porta practicable i lateral fix, de 100 cm d'amplària i 205 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares amb ferramenta d'acer inoxidable, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, peus regulables i perfil superior de suport amb elements de fixació	Rend.: 1,000		277,13 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEP3	h		Ajudant col·locador	0,400 /R x	25,40000 =	10,16000	
A0F-000D	h		Oficial 1a col·locador	0,400 /R x	28,61000 =	11,44400	
				Subtotal...		21,60400	21,60400
Materials:							
B660-2ODX	u		Ferramenta per a mampares sintètiques per a mòdul frontal amb porta i elements fixos, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, 2 peus regulables i perfil superior i suports, d'acer inoxidable	1,000 x	41,67000 =	41,67000	
B662-2OCZ	m2		Placa fenòlica HPL de 13 mm de gruix, amb acabat de color a les dues cares, treballada a taller per a formar mòdul frontal amb porta i elements fixos de cabines sanitàries	2,000 x	106,93000 =	213,86000	
				Subtotal...		255,53000	255,53000
				COST DIRECTE		277,13400	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		277,13400	
P662-6YAH	u		Mampara divisòria entre cabines sanitàries de 160 cm de llargària i 205 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares, amb perfils de fixació i peus regulables d'acer inoxidable	Rend.: 1,000		288,44 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEP3	h		Ajudant col·locador	0,150 /R x	25,40000 =	3,81000	
A0F-000D	h		Oficial 1a col·locador	0,150 /R x	28,61000 =	4,29150	
				Subtotal...		8,10150	8,10150
Materials:							
B660-2ODW	u		Ferramenta per a mampares sintètiques per a divisòria entre cabines, composta de perfils U o L per fixació a paret o mampara i peu regulable de 15 cm alçada, d'acer inoxidable	1,000 x	18,13000 =	18,13000	
B662-2OCY	m2		Placa fenòlica HPL de 13 mm de gruix, amb acabat de color a les dues cares, treballada a taller per a formar divisòria entre cabines sanitàries	3,200 x	81,94000 =	262,20800	
				Subtotal...		280,33800	280,33800

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 96

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE		288,43950	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		288,43950	
P663-AJHR	m2		Mòdul de porta de MDF acabat amb melamina d'una fulla batent de 40 mm de gruix i 82.5x210 cm de llum de pas, inclosa la ferramenta, per a mampara modular amb perfils d'alumini, col·locat	Rend.: 1,000		226,58 €	
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
A01-FEPH	h		Ajudant muntador	0,350 /R x	25,40000 =	8,89000	
A0F-000R	h		Oficial 1a muntador	0,350 /R x	29,57000 =	10,34950	
Materials:				Subtotal...		19,23950	19,23950
B663-2IKA	m2		Mòdul de porta de MDF acabat amb melamina d'una fulla batent de 40 mm de gruix i 82.5x210 cm de llum de pas, inclosa la ferramenta, per a mampara modular amb perfils d'alumini	1,000 x	207,34000 =	207,34000	
				Subtotal...		207,34000	207,34000
				COST DIRECTE		226,57950	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		226,57950	
P663X-AJHS	M2		Porta batent MA7 d'ARLEX o equivalent amb fulla de 42mm de gruix amb hpl perfil·laria lacada, Mides segons plànols	Rend.: 1,000		504,00 €	
P663X-AJHZ	u		Porta batent de dues fulles MA7 d'ARLEX o equivalent amb fulla de 42mm de gruix amb panell marí contraxapat i perfil·laria lacada. Mides segons plànols	Rend.: 1,000		2.125,56 €	
P663Y-AJHS	u		Porta batent MA7 d'ARLEX o equivalent amb fulla de vidre doble de 100 mm de gruix i perfil·laria lacada	Rend.: 1,000		2.180,00 €	
P6M0-FIGX	m		Perfils per a formació de mur cortina d'alumini anoditzat, perfils horitzontals i verticals ocults, amb una inèrcia de 200 a 1000 cm4, per a col·locar vidres exteriors ancorats, incloses les peces especials d'unió i suport, fixats a l'estructura de l'edifici	Rend.: 1,000		783,40 €	
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
A01-FEP3	h		Ajudant col·locador	1,600 /R x	25,40000 =	40,64000	
A0F-000D	h		Oficial 1a col·locador	0,800 /R x	28,61000 =	22,88800	
Materials:				Subtotal...		63,52800	63,52800

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 97

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	B6M0-CW26	m	Perfils per a formació de mur cortina,de d'alumini anoditzat, amb perfils horitzontals i verticals ocults, amb una inèrcia de 200 a 1000 cm4, per a col·locar vidres exteriors ancorats, incloses les peces especials d'unió i suport	1,050	x	685,59000 =	719,86950
						Subtotal...	719,86950
						COST DIRECTE	783,39750
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	783,39750
	P6M0Z-FIH3	m	Perfils per a formació de mur cortina d'alumini anoditzat, perfils horitzontals i verticals ocults, amb una inèrcia de 200 a 1000 cm4, per a col·locar vidres exteriors encolats, incloses les peces especials d'unió i suport, fixats a l'estructura de l'edifici, iguals a perfils de fusteria existent per donar-hi continuïtat			Rend.: 1,000	441,02 €
				Unitats		Preu €	Parcial
	Mà d'obra:						Import
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	1,200	/R x	25,40000 =	30,48000
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,600	/R x	28,61000 =	17,16600
						Subtotal...	47,64600
	Materials:						
	B6M0-CW2C	m	Perfils per a formació de mur cortina,de d'alumini anoditzat, amb perfils horitzontals i verticals ocults, amb una inèrcia de 200 a 1000 cm4, per a col·locar vidres exteriors encolats, incloses les peces especials d'unió i suport	1,050	x	373,96000 =	392,65800
						Subtotal...	392,65800
						DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,71469
						COST DIRECTE	441,01869
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	441,01869
	P750-E80O	m2	Membrana de gruix 1,5 mm, d'una làmina de PVC flexible resistent a la intempèrie, sense armadura, col·locada sense adherir al suport			Rend.: 1,000	16,12 €
				Unitats		Preu €	Parcial
	Mà d'obra:						Import
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,100	/R x	25,40000 =	2,54000
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,200	/R x	28,61000 =	5,72200
						Subtotal...	8,26200
	Maquinària:						
	C20M-00J4	h	Equip de soldadura per a làmines de PVC, manual, per aire calent	0,100	/R x	4,35000 =	0,43500
						Subtotal...	0,43500
	Materials:						

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 98

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B740-OSLK	m2	Làmina de PVC flexible resistent a la intempèrie de gruix 1,5 mm i sense armadura	1,100	x	6,75000 =	7,42500	
						Subtotal...	7,42500	7,42500
						COST DIRECTE		16,12200
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		16,12200
	P760-DP9U	m2	Membrana de densitat superficial 1,15 kg/m2 i gruix 1 mm, d'una làmina d'etilè propilè diè (EPDM), col·locada adherida i segellat amb cordó de 10x6 mm de massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de cautxú EPDM			Rend.: 1,000		17,81 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,100	/R x	25,40000 =	2,54000	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,200	/R x	28,61000 =	5,72200	
						Subtotal...	8,26200	8,26200
Materials:	B090-06VU	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	0,150	x	5,52000 =	0,82800	
	B761-ORPA	m2	Làmina d'etilè propilè diè (EPDM) resistent a la intempèrie de pes 1,15 kg/m2 i gruix 1 mm	1,210	x	5,36000 =	6,48560	
	B7J1-0SKZ	m	Cinta de cautxú-butil semivulcanitzats per a junts de membranes de 30 cm d'amplària	0,300	x	2,80000 =	0,84000	
	B7JE-0GTO	kg	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base cautxú EPDM	0,044	x	31,60000 =	1,39040	
						Subtotal...	9,54400	9,54400
						COST DIRECTE		17,80600
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		17,80600
	P781-5ZNH	m2	Impermeabilització de paraments horitzontals amb polímer acrílic, amb una dotació de 2 kg/m2			Rend.: 1,000		20,24 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,030	/R x	25,40000 =	0,76200	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,300	/R x	28,61000 =	8,58300	
						Subtotal...	9,34500	9,34500
Materials:	B8ZI-0P21	kg	Polímer acrílic	2,100	x	5,19000 =	10,89900	
						Subtotal...	10,89900	10,89900
						COST DIRECTE		20,24400
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 99

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	COST EXECUCIÓ MATERIAL			PREU
							20,24400
P784-5RJ3	m2		Pintat sobre formigó en parament vertical amb 2 kg/m2 d'emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH	Rend.: 1,000			7,67 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0D-0007	h		Manobre	0,150 /R x	23,88000 =	3,58200	
A0F-000S	h		Oficial 1a d'obra pública	0,115 /R x	28,61000 =	3,29015	
					Subtotal...	6,87215	6,87215
Materials:							
B057-06IQ	kg		Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg d'adherència tipus C60B3/B2 ADH, segons UNE-EN 13808	2,000 x	0,40000 =	0,80000	
					Subtotal...	0,80000	0,80000
					COST DIRECTE		7,67215
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		7,67215
P7A3-5QH2	m2		Barrera de vapor/estanquitat amb vel de polietilè de 250 µm i 240 g/m2, col·locada no adherida	Rend.: 1,000			1,82 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEP3	h		Ajudant col·locador	0,015 /R x	25,40000 =	0,38100	
A0F-000D	h		Oficial 1a col·locador	0,030 /R x	28,61000 =	0,85830	
					Subtotal...	1,23930	1,23930
Materials:							
B775-0KR2	m2		Vel de polietilè de gruix 250 µm i de pes 240 g/m2	1,100 x	0,53000 =	0,58300	
					Subtotal...	0,58300	0,58300
					COST DIRECTE		1,82230
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		1,82230
P7C10-65PW	m2		Aïllament amorf, de 6 cm de gruix, amb escuma de poliuretà (PUR) de densitat 35 kg/m3, projectat	Rend.: 1,000			34,58 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEP3	h		Ajudant col·locador	0,385 /R x	25,40000 =	9,77900	
A0F-000D	h		Oficial 1a col·locador	0,385 /R x	28,61000 =	11,01485	
					Subtotal...	20,79385	20,79385
Maquinària:							
C201-002N	h		Barrejadora-bombejadora per a morters i guixos projectats	0,385 /R x	5,52000 =	2,12520	
					Subtotal...	2,12520	2,12520

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 100

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	Materials:						
	B7C11-0KOY	m3	Escuma de poliuretà (PUR) de densitat 35 kg/m3, preparada per a projectar	0,063	x	185,10000 =	11,66130
						Subtotal...	11,66130
							11,66130
						COST DIRECTE	34,58035
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	34,58035
	P7C25-DC0F	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 30 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 0.96774 i 0.88235 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell encadellat, col·locada amb fixacions mecàniques			Rend.: 1,000	9,35 €
				Unitats		Preu €	Parcial
	Mà d'obra:						Import
	A0D-0007	h	Manobre	0,040	/R x	23,88000 =	0,95520
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,080	/R x	28,61000 =	2,28880
						Subtotal...	3,24400
							3,24400
	Materials:						
	B7C25-182B	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 30 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 0.96774 i 0.88235 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell encadellat	1,050	x	4,70000 =	4,93500
	B7CZ2-0IRE	u	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 40 mm de gruix com a màxim	3,000	x	0,39000 =	1,17000
						Subtotal...	6,10500
							6,10500
						COST DIRECTE	9,34900
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	9,34900
	P7C45-502D	m2	Aïllament amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 75 mm de gruix, col·locada amb adhesiu de formulació específica			Rend.: 1,000	10,32 €
				Unitats		Preu €	Parcial
	Mà d'obra:						Import
	A0D-0007	h	Manobre	0,050	/R x	23,88000 =	1,19400
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	28,61000 =	2,86100
						Subtotal...	4,05500
							4,05500
	Materials:						
	B090-06VU	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	0,3003	x	5,52000 =	1,65766
	B7C93-0ITR	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 75 mm de gruix	1,050	x	4,33000 =	4,54650
						Subtotal...	6,20416
							6,20416

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 101

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,06083
				COST DIRECTE			10,31999
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			10,31999
P7C45-5OGK	m2		Aïllament amb placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 30 mm de gruix, col·locada amb fixacions mecàniques	Rend.: 1,000			7,17 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0D-0007	h		Manobre	0,040 /R x	23,88000 =	0,95520	
A0F-000T	h		Oficial 1a paleta	0,080 /R x	28,61000 =	2,28880	
				Subtotal...		3,24400	3,24400
Materials:							
B7C93-0IT3	m2		Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 30 mm de gruix	1,050 x	2,58000 =	2,70900	
B7CZ2-0IRE	u		Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 40 mm de gruix com a màxim	3,000 x	0,39000 =	1,17000	
				Subtotal...		3,87900	3,87900
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,04866
				COST DIRECTE			7,17166
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			7,17166
P7C45-5OGM	m2		Aïllament amb placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 100 mm de gruix, col·locada amb fixacions mecàniques	Rend.: 1,000			13,11 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0D-0007	h		Manobre	0,040 /R x	23,88000 =	0,95520	
A0F-000T	h		Oficial 1a paleta	0,080 /R x	28,61000 =	2,28880	
				Subtotal...		3,24400	3,24400
Materials:							
B7C93-0IT5	m2		Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 100 mm de gruix	1,050 x	7,46000 =	7,83300	
B7CZ2-0IRH	u		Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 100 mm de gruix com a màxim	3,000 x	0,66000 =	1,98000	
				Subtotal...		9,81300	9,81300
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,04866
				COST DIRECTE			13,10566
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			13,10566

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 102

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	P7C45-5OGY	m2	Aïllament amb placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 30 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica ≤ 0.034 W/(m·K) i resistència tèrmica ≥ 0.88235 m2·K/W, col·locada amb fixacions mecàniques	Rend.: 1,000		8,07 €	
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A0D-0007	h	Manobre	0,040 /R x	23,88000 =	0,95520	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,080 /R x	28,61000 =	2,28880	
				Subtotal...		3,24400	3,24400
Materials:							
	B7C93-0ITH	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 30 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica ≤ 0.034 W/(m·K) i resistència tèrmica ≥ 0.88235 m2·K/W	1,050 x	3,44000 =	3,61200	
	B7CZ2-0IRE	u	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 40 mm de gruix com a màxim	3,000 x	0,39000 =	1,17000	
				Subtotal...		4,78200	4,78200
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,04866
				COST DIRECTE			8,07466
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			8,07466
	P7C45-5OIB	m2	Aïllament amb placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 100 mm de gruix, amb revestiment de làmina d'alumini, col·locada amb fixacions mecàniques	Rend.: 1,000		13,78 €	
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A0D-0007	h	Manobre	0,040 /R x	23,88000 =	0,95520	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,080 /R x	28,61000 =	2,28880	
				Subtotal...		3,24400	3,24400
Materials:							
	B7C93-0IV0	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 100 mm de gruix, amb revestiment de làmina d'alumini	1,050 x	8,10000 =	8,50500	
	B7CZ2-0IRH	u	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 100 mm de gruix com a màxim	3,000 x	0,66000 =	1,98000	
				Subtotal...		10,48500	10,48500
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,04866
				COST DIRECTE			13,77766
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			13,77766

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 103

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	P7C45-5OTD	m2	Aïllament amb placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 100 mm de gruix, amb revestiment de paper kraft, col·locada amb fixacions mecàniques	Rend.: 1,000		13,25	€
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	0,040 /R x	23,88000 =	0,95520	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,080 /R x	28,61000 =	2,28880	
					Subtotal...	3,24400	3,24400
	Materials:						
	B7C93-11N2D	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 100 mm de gruix, amb revestiment de paper kraft	1,050 x	7,60000 =	7,98000	
	B7CZ2-0IRH	u	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 100 mm de gruix com a màxim	3,000 x	0,66000 =	1,98000	
					Subtotal...	9,96000	9,96000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,04866
				COST DIRECTE			13,25266
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			13,25266
	P7CN0-AF1J	m2	Aïllament amb làmina d'alumini i cel·les d'aire per a aïllaments, de 8 mm de gruix formada per un nucli de làmina de bombolles d'aire i polietilè, escuma de polietilè i revestiment exterior amb làmina d'alumini en una cara, col·locat sense adherir	Rend.: 1,000		19,49	€
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,0225 /R x	25,40000 =	0,57150	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,045 /R x	28,61000 =	1,28745	
					Subtotal...	1,85895	1,85895
	Materials:						
	B7CN0-1KPH	m2	Làmina d'alumini i cel·les d'aire per a aïllaments, de 8 mm de gruix formada per un nucli de làmina de bombolles d'aire i polietilè, escuma de polietilè i revestiment exterior amb làmina d'alumini en una cara	1,100 x	16,03000 =	17,63300	
					Subtotal...	17,63300	17,63300
				COST DIRECTE			19,49195
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			19,49195
	P7CN0-AF1X	m2	Aïllament amb làmina d'alumini i cel·les d'aire per a aïllaments, de 2 mm de gruix formada per un nucli de làmina de bombolles d'aire i polietilè i revestiment exterior amb làmina d'alumini en dues cares, col·locat sense adherir	Rend.: 1,000		10,08	€
				Unitats	Preu €	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 104

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	Mà d'obra:						
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,020	/R x	25,40000 =	0,50800
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,040	/R x	28,61000 =	1,14440
						Subtotal...	1,65240
							1,65240
	Materials:						
	B7CN0-1KPG	m2	Làmina d'alumini i cel·les d'aire per a aïllaments, de 2 mm de gruix formada per un nucli de làmina de bombolles d'aire i polietilè i revestiment exterior amb làmina d'alumini en dues cares	1,100	x	7,66000 =	8,42600
						Subtotal...	8,42600
							8,42600
						COST DIRECTE	10,07840
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	10,07840

P7CR2-C539	m2	Aïllament amb feltre multicapa amb 1 capa de material tèxtil i 1 capa de làmina de betum elastomèric, de 20 mm de gruix 4,2 kg/m2 de pes, amb un índex d'aïllament acústic aparent RA 24 dbA, col·locat amb adhesiu de formulació específica	Rend.: 1,000			9,44 €
			Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:						
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,025 /R x	25,40000 =	0,63500	
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,050 /R x	28,61000 =	1,43050	
				Subtotal...	2,06550	2,06550
Materials:						
B090-06VU	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	0,220 x	5,52000 =	1,21440	
B7CF2-32JS	m2	Feltre multicapa amb 1 capa de material tèxtil i 1 capa de làmina de betum elastomèric, de 20 mm de gruix i 4,2 kg/m2 de pes, amb un índex d'aïllament acústic aparent RA 24 dbA	1,100 x	5,60000 =	6,16000	
				Subtotal...	7,37440	7,37440
			COST DIRECTE			9,43990
			DESPESES INDIRECTES 0,00%			
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			9,43990

P7CR6-8D69	m2	Aïllament acústic amb panell autoportant de fibres minerals amb recobriment de paper kraft-alumini a dues cares, de 60x120x8 cm, col·locat sobre parament vertical	Rend.: 1,000			43,67 €
			Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:						
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,050 /R x	25,40000 =	1,27000	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,100 /R x	29,57000 =	2,95700	
				Subtotal...	4,22700	4,22700
Materials:						

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 105

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B7CP1-HE9G	u	Panell autoportant de fibres minerals amb recobriments de paper kraft-alumini a dues cares, de 60x120x8 cm	1,050	x	37,56000 =	39,43800	
						Subtotal...	39,43800	39,43800
						COST DIRECTE		43,66500
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		43,66500
	P7D0Z-5RJI	m2	Protecció passiva contra incendis d'estructura metàl·lica mitjançant projecció pneumàtica de morter ignífug, reacció al foc classe A1, fins aconseguir una resistència al foc de 120 minuts. Inclou lliurament de certificat SP-136			Rend.: 1,000		20,71 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,261	/R x	25,40000 =	6,62940	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,261	/R x	28,61000 =	7,46721	
						Subtotal...	14,09661	14,09661
	Maquinària:							
	C201-002N	h	Barrejadora-bombedadora per a morters i guixos projectats	0,221	/R x	5,52000 =	1,21992	
						Subtotal...	1,21992	1,21992
	Materials:							
	B7D6Z-0IQK	m3	Mortier ignífug, reacció al foc classe A1, segons R.D. 110/2008, compost de ciment en combinació amb perlita o vermiculita, per a protecció passiva contra el foc mitjançant projecció	0,022	x	245,00000 =	5,39000	
						Subtotal...	5,39000	5,39000
						COST DIRECTE		20,70653
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		20,70653
	P7DEZ-024D	pa	Partida alçada per comprovació de gruixos d'ignífugat existent i determinació dels gruixos d'ignífugat necessaris per aconseguir la resistència al foc desitjada, consistent en medicació i/o assaig d'ignífugat existent per avaluar nivell de protecció i material, realitzada per laboratori autoritzat, certificat i validat per la DF i l'HC. Inclou lliurament de certificat SP-136			Rend.: 1,000		50,00 €
	P7JB-5QD1	m	Segellat de junt de fusteries amb el buit d'obra, amb massilla de silicona neutra, aplicada amb pistola manual, prèvia imprimació			Rend.: 1,000		2,02 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,050	/R x	28,61000 =	1,43050	
						Subtotal...	1,43050	1,43050
	Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 1 0 6

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B7J4-0GSI	dm3	Imprimació prèvia per a segellats de massilla de silicona neutra	0,0021	x	26,99000 =	0,05668	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,021	x	25,46000 =	0,53466	
						Subtotal...	0,59134	0,59134
						COST DIRECTE		2,02184
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		2,02184
	P7R1-HFYX	m2	Barrera front al gas radó amb làmina DS 1500 SYN amb làmina d'alumini o equivalent, amb acabat plàstic per les dues cares, LBM (SBS) 40/P-FP amb armadura de feltre de polièster de 100 g/m2, de gruix mes gran a 0.45 mm, amb coeficient de difusió front al gas radó menor o igual a 1.6 * 10^-14 m2/s-1, col·locada sese adherir sobre parament. segellat de junts amb cinta adhesiva específica.			Rend.: 1,000		8,83 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,080	/R x	25,40000 =	2,03200	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,040	/R x	28,61000 =	1,14440	
						Subtotal...	3,17640	3,17640
Partides d'obra:	DS1500SYN	m2	Lamina impermeable i protecció al gas Radó	1,100	x	5,10000 =	5,61000	
						Subtotal...	5,61000	5,61000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,04765
						COST DIRECTE		8,83405
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		8,83405
	P7Z5-5QET	m	Matarracó de radi 6 cm, fet amb morter de ciment 1:6			Rend.: 1,000		10,34 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:	A0D-0007	h	Manobre	0,125	/R x	23,88000 =	2,98500	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,250	/R x	28,61000 =	7,15250	
						Subtotal...	10,13750	10,13750
Materials:	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcarí CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0021	x	96,74980 =	0,20317	
						Subtotal...	0,20317	0,20317
						COST DIRECTE		10,34067
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 1 0 7

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	COST EXECUCIÓ MATERIAL			PREU
							10,34067
	P7ZA-DRBM	m2	Reforç lineal de membrana amb una làmina de cautxú sintètic no regenerat (butil) fixada amb adhesiu de cautxú sintètic	Rend.: 1,000			33,04 €
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,250 /R x	25,40000 =	6,35000	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,500 /R x	28,61000 =	14,30500	
					Subtotal...	20,65500	20,65500
	Materials:						
	B090-06VU	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	0,525 x	5,52000 =	2,89800	
	B760-0RNC	m2	Làmina de cautxú sintètic no regenerat (butil) de gruix 1 mm i 1,2 kg/m2	1,100 x	8,62000 =	9,48200	
					Subtotal...	12,38000	12,38000
					COST DIRECTE		33,03500
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		33,03500
	P811-3EKL	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:4, deixat de regle	Rend.: 1,000			22,15 €
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A0D-0007	h	Manobre	0,253 /R x	23,88000 =	6,04164	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,460 /R x	28,61000 =	13,16060	
					Subtotal...	19,20224	19,20224
	Materials:						
	B07F-0LT5	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM III/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,026 x	113,28700 =	2,94546	
					Subtotal...	2,94546	2,94546
					COST DIRECTE		22,14770
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		22,14770

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 108

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P811-3F7G	m2		Arrebossat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSII-W0, segons UNE-EN 998-1, remolinat	Rend.: 1,000			
							21,45 €
			+++++ AMIDAMENT: Obertures <= 4 m2 => Sense deducció Obertures > 4m2 - <= 8 m2 => Deducció 50% Obertures > 8m2 => Deducció 100%				
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0D-0007	h		Manobre	0,230 /R x	23,88000 =	5,49240	
A0F-000T	h		Oficial 1a paleta	0,460 /R x	28,61000 =	13,16060	
					Subtotal...	18,65300	18,65300
Maquinària:							
C17A-00JL	h		Mesclador continu per a morter preparat en sacs	0,230 /R x	1,90000 =	0,43700	
					Subtotal...	0,43700	0,43700
Materials:							
B011-05ME	m3		Aigua	0,0071 x	2,04000 =	0,01448	
B811-1ZWW	t		Morter de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSII-W0, segons UNE-EN 998-1, en sacs	0,0227 x	82,77000 =	1,87888	
					Subtotal...	1,89336	1,89336
					DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,46633
					COST DIRECTE		21,44969
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		21,44969
P811-3FG9	m2		Arrebossat reglejat sobre parament vertical exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter mixt 1:2:10, remolinat	Rend.: 1,000			
							32,58 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0D-0007	h		Manobre	0,396 /R x	23,88000 =	9,45648	
A0F-000T	h		Oficial 1a paleta	0,600 /R x	28,61000 =	17,16600	
					Subtotal...	26,62248	26,62248
Materials:							
B07F-0LT6	m3		Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,027 x	220,70655 =	5,95908	
					Subtotal...	5,95908	5,95908
					COST DIRECTE		32,58156
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		32,58156

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 109

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	P815-3FLF	m2	Enguixat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1	Rend.: 1,000		7,20 €	
			+++++ AMIDAMENT: Obertures <= 4 m2 => Sense deducció Obertures > 4m2 - <= 8 m2 => Deducció 50% Obertures > 8m2 => Deducció 100%				
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0D-0008	h		Manobre guixaire	0,065 /R x	23,88000 =	1,55220	
A0F-000L	h		Oficial 1a guixaire	0,130 /R x	28,61000 =	3,71930	
					Subtotal...	5,27150	5,27150
Materials:							
B059-06FN	kg		Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,798 x	0,14000 =	0,11172	
B07K-0LR1	m3		Pasta de guix B1	0,0123 x	137,10400 =	1,68638	
					Subtotal...	1,79810	1,79810
				DESPESES AUXILIARS	2,50%		0,13179
				COST DIRECTE			7,20139
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			7,20139
	P815-3FMO	m2	Enguixat reglejat sobre parament vertical interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1	Rend.: 1,000		18,99 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0D-0008	h		Manobre guixaire	0,193 /R x	23,88000 =	4,60884	
A0F-000L	h		Oficial 1a guixaire	0,386 /R x	28,61000 =	11,04346	
					Subtotal...	15,65230	15,65230
Materials:							
B059-06FN	kg		Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,798 x	0,14000 =	0,11172	
B07K-0LR1	m3		Pasta de guix B1	0,0235 x	137,10400 =	3,22194	
					Subtotal...	3,33366	3,33366
				COST DIRECTE			18,98596
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			18,98596

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 110

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P822-3NR2	m2		Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica premada esmaltada mat, rajola de valència, de forma rectangular o quadrada, d'1 a 5 peces/m2, preu superior, grup BIII (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu cimentós tipus C2 TE segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)	Rend.: 1,000			
						53,03	€
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
A0D-0007	h		Manobre	0,100 /R x	23,88000 =	2,38800	
A0F-000D	h		Oficial 1a col·locador	0,300 /R x	28,61000 =	8,58300	
					Subtotal...	10,97100	10,97100
Materials:							
B053-1VF9	kg		Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,510 x	1,21000 =	0,61710	
B094-06TL	kg		Adhesiu cimentós tipus C2 TE segons norma UNE-EN 12004	4,9028 x	0,99000 =	4,85377	
B0FG2-0GLH	m2		Rajola de ceràmica premada esmaltada mat, rajola de valència, de forma rectangular o quadrada, d'1 a 5 peces/m2, preu superior, grup BIII (UNE-EN 14411)	1,100 x	33,26000 =	36,58600	
					Subtotal...	42,05687	42,05687
					COST DIRECTE		53,02787
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		53,02787
P822-3NXL	m2		Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica premada esmaltada brillant, rajola de valència, de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 peces/m2, preu alt, grup BIII (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)	Rend.: 1,000			
						30,27	€
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
A0D-0007	h		Manobre	0,120 /R x	23,88000 =	2,86560	
A0F-000D	h		Oficial 1a col·locador	0,360 /R x	28,61000 =	10,29960	
					Subtotal...	13,16520	13,16520
Materials:							
B053-1VF8	kg		Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,510 x	0,46000 =	0,23460	
B094-06TJ	kg		Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	4,9028 x	0,36000 =	1,76501	
B0FG2-0GME	m2		Rajola de ceràmica premada esmaltada brillant, rajola de valència, de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 peces/m2, preu alt, grup BIII (UNE-EN 14411)	1,100 x	13,73000 =	15,10300	
					Subtotal...	17,10261	17,10261

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 111

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE		30,26781	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		30,26781	
P824-3QXR	m2		Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de gres porcellànic premsat esmaltat de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 peces/m2, preu alt, grup Bla (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)	Rend.: 1,000		36,88	€
				+++++ AMIDAMENT: Obertures <= 4 m2 => Sense deducció Obertures > 4m2 - <= 8 m2 => Deducció 50% Obertures > 8m2 => Deducció 100%			
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0D-0007	h		Manobre	0,100 /R x	23,88000 =	2,38800	
A0F-000D	h		Oficial 1a col·locador	0,300 /R x	28,61000 =	8,58300	
					Subtotal...	10,97100	10,97100
Materials:							
B053-1VF9	kg		Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,705 x	1,21000 =	0,85305	
B094-06TK	kg		Adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004	4,9028 x	0,79000 =	3,87321	
B0FG2-0GNC	m2		Rajola de gres porcellànic premsat esmaltat de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 peces/m2, preu alt, grup Bla (UNE-EN 14411)	1,100 x	19,01000 =	20,91100	
					Subtotal...	25,63726	25,63726
				DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,27428	
				COST DIRECTE		36,88254	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		36,88254	
P8311-9KGH	m2		Aplacat de parament vertical exterior a una alçària de >3 m amb de peça ceràmica per a façana de gres porcellànic premsat d'una cara vista, llargària entre 115 i 125 cm, alçària entre 55 i 65 cm i 1,5 cm de gruix, de 25 kg/m2 de massa superficial, acabat llis color estàndard, de designació Bla segons norma UNE-EN 14411, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 TE (UNE-EN 12004) i fixades amb ganxo d'acer inoxidable, rejuntades amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)	Rend.: 1,000		76,06	€
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0D-0007	h		Manobre	0,550 /R x	23,88000 =	13,13400	
A0F-000D	h		Oficial 1a col·locador	1,100 /R x	28,61000 =	31,47100	

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU	
				Subtotal...			44,60500	44,60500
	Materials:							
	B053-1VF7	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, gris	0,3105	x	1,21000 =	0,37571	
	B081-06U6	kg	Additiu inclusr aire/plastificant per a morter, segons la norma UNE-EN 934-3	2,100	x	1,71000 =	3,59100	
	B094-06TL	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 TE segons norma UNE-EN 12004	7,350	x	0,99000 =	7,27650	
	B831-0WO1	u	Ganxo d'acer inoxidable per a l'ancoratge d'aplatats	4,000	x	0,30000 =	1,20000	
	B837-1PJR	m2	Peça ceràmica per a façana de gres porcellànic premstat d'una cara vista, llargària entre 115 i 125 cm, alçària entre 55 i 65 cm i 1,5 cm de gruix, de 25 kg/m2 de massa superficial, acabat llis color estàndard, de designació Bla segons norma UNE-EN 14411	1,020	x	18,64000 =	19,01280	
				Subtotal...			31,45601	31,45601
				COST DIRECTE				76,06101
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				76,06101
	P83E1-AEUZ	m2	Planxa perforada d'acer galvanitzat de 3 mm de gruix, amb perforacions circulars paral·lel·les i 15 a 25 % de coeficient de perforació, col·locada amb fixacions mecàniques	Rend.: 1,000				111,47 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	0,800	/R x	25,50000 =	20,40000	
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,800	/R x	29,06000 =	23,24800	
				Subtotal...			43,64800	43,64800
	Materials:							
	B0CHG-2GZ9	m2	Planxa perforada d'acer galvanitzat de 3 mm de gruix, amb perforacions circulars paral·lel·les i 15 a 25 % de coeficient de perforació	1,050	x	64,59000 =	67,81950	
				Subtotal...			67,81950	67,81950
				COST DIRECTE				111,46750
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				111,46750

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 113

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P83E7-9KLN	m2		Revestiment interior amb panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL, tipus ignífug i d'aplicació general (CGF), de 6 mm de gruix, per a ús interior segons UNE-EN 438-4, comportament al foc B-s1, d0, cantell recte, amb dues cares decoratives, acabat i especejament segons plànols i indicacions de la DF, col·locat adherit sobre parament vertical amb llata de fusta i adhesiu estructural de poliuretà monocomponent. Les plaques disposaran d'una junta de 2 mm en tot el seu perímetre.	Rend.: 1,000		139,09 €	
+++++ AMIDAMENT: Obertures <= 4 m2 => Sense deducció Obertures > 4m2 - <= 8 m2 => Deducció 50% Obertures > 8m2 => Deducció 100%				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEP3	h		Ajudant col·locador	0,500 /R x	25,40000 =	12,70000	
A0F-000D	h		Oficial 1a col·locador	0,500 /R x	28,61000 =	14,30500	
				Subtotal...		27,00500	27,00500
Materials:							
B093-32JX	dm3		Adhesiu estructural per a col·locació de panell HPL, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,125 x	31,14000 =	3,89250	
B097-32K0	dm3		Imprimació per a col·locació de panell HPL, adequada per a suports porosos, de base resina epoxi pigmentada	0,040 x	56,93000 =	2,27720	
B0AO-07II	u		Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	10,000 x	0,21000 =	2,10000	
B0D31-07P4	m3		Llata de fusta de pi	0,0088 x	354,63000 =	3,12074	
B830-1VF5	m		Cinta de polietilè autoadhesiva a dues cares, de 3 mm de gruix i 12 mm d'amplària	3,000 x	0,43000 =	1,29000	
B834Z-2B0P	m2		Panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL, tipus ignífug i d'aplicació general (CGF), de 6 mm de gruix, per a ús interior segons UNE-EN 438-4, comportament al foc B-s1, d0, cantell recte, amb dues cares decoratives, acabat imprès i textura llisa	1,100 x	90,00000 =	99,00000	
				Subtotal...		111,68044	111,68044
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,40508
				COST DIRECTE			139,09051
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			139,09051
P83E7-9KMW	m2		Revestiment interior amb panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL, tipus ignífug i d'aplicació general (CGF), de 8 mm de gruix, per a ús interior segons UNE-EN 438-4, comportament al foc B-s2, d0, cantell recte, amb dues cares decoratives, acabat color llis i textura llisa semi-mat, col·locat adherit sobre parament vertical amb llata de fusta i adhesiu estructural de poliuretà monocomponent	Rend.: 1,000		85,76 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEP3	h		Ajudant col·locador	0,500 /R x	25,40000 =	12,70000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 114

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,500	/R x	28,61000 =	14,30500
						Subtotal...	27,00500
							27,00500
	Materials:						
	B093-32JX	dm3	Adhesiu estructural per a col·locació de panell HPL, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,125	x	31,14000 =	3,89250
	B097-32K0	dm3	Imprimació per a col·locació de panell HPL, adequada per a suports porosos, de base resina epoxi pigmentada	0,040	x	56,93000 =	2,27720
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	10,000	x	0,21000 =	2,10000
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,0088	x	354,63000 =	3,12074
	B830-1VF5	m	Cinta de polietilè autoadhesiva a dues cares, de 3 mm de gruix i 12 mm d'amplària	3,000	x	0,43000 =	1,29000
	B834-2B0E	m2	Panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL, tipus ignífug i d'aplicació general (CGF), de 8 mm de gruix, per a ús interior segons UNE-EN 438-4, comportament al foc B-s2, d0, cantell recte, amb dues cares decoratives, acabat color llis i textura llisa semi-mat	1,100	x	41,89000 =	46,07900
						Subtotal...	58,75944
							58,75944
						COST DIRECTE	85,76444
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	85,76444
	P83EC-97R2	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 73 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, amb 2 plaques estàndard (A) de 12,5 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca			Rend.: 1,000	45,64 €
			+++++ AMIDAMENT: Obertures <= 4 m2 => Sense deducció Obertures > 4m2 - <= 8 m2 => Deducció 50% Obertures > 8m2 => Deducció 100%				
				Unitats		Preu €	Parcial
	Mà d'obra:						Import
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,140	/R x	25,40000 =	3,55600
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,425	/R x	28,61000 =	12,15925
						Subtotal...	15,71525
							15,71525
	Materials:						
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	6,000	x	0,21000 =	1,26000
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,120	x	3,45000 =	0,41400
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,720	x	11,11000 =	7,99920
	B0CC0-21OV	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	2,060	x	4,85000 =	9,99100
	B44Z-0LZT	kg	Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, tallat a mida i galvanitzat	0,2625	x	1,81000 =	0,47513

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 115

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,470	x	0,68000 =	0,31960	
	B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	0,950	x	1,02000 =	0,96900	
	B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	3,500	x	1,05000 =	3,67500	
	B7C93-0IWW	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica ≤ 0.036 W/(m·K) i resistència tèrmica $\geq 1,111$ m2·K/W	1,030	x	3,20000 =	3,29600	
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,04000 =	0,16000	
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	1,41000 =	1,12800	
Subtotal...							29,68693	29,68693
DESPESES AUXILIARS 1,50%							0,23573	
COST DIRECTE							45,63791	
DESPESES INDIRECTES 0,00%								
COST EXECUCIÓ MATERIAL							45,63791	
	P83EC-97RM	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant lliure reforçada en H amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 73 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, amb 2 plaques estàndard (A) de 12,5 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca	Rend.: 1,000				48,14 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,150	/R x	25,40000 =	3,81000	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,400	/R x	28,61000 =	11,44400	
Subtotal...							15,25400	15,25400
Materials:	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	6,000	x	0,21000 =	1,26000	
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,120	x	3,45000 =	0,41400	
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,720	x	11,11000 =	7,99920	
	B0CC0-21OV	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	2,060	x	4,85000 =	9,99100	
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,470	x	0,68000 =	0,31960	
	B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	0,950	x	1,02000 =	0,96900	
	B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	7,000	x	1,05000 =	7,35000	
	B7C93-0IWW	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica ≤ 0.036 W/(m·K) i resistència tèrmica $\geq 1,111$ m2·K/W	1,030	x	3,20000 =	3,29600	
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,04000 =	0,16000	
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	1,41000 =	1,12800	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 116

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
				Subtotal...	32,88680	32,88680
				COST DIRECTE		48,14080
				DESPESES INDIRECTES 0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		48,14080
P83EC-97S5	m2		Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant lliure normal N amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 73 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'ampl·ria i canals de 48 mm d'ampl·ria, amb 2 plaques estàndard (A) de 12,5 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca	Rend.: 1,000		43,62 €
			+++++ AMIDAMENT: Obertures <= 4 m2 => Sense deducció Obertures > 4m2 - <= 8 m2 => Deducció 50% Obertures > 8m2 => Deducció 100%			
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador		0,140 /R x	25,40000 =	3,55600
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador		0,390 /R x	28,61000 =	11,15790
				Subtotal...		14,71390
Materials:						
B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis		6,000 x	0,21000 =	1,26000
B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats		0,120 x	3,45000 =	0,41400
B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat		0,720 x	11,11000 =	7,99920
B0CC0-21OV	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520		2,060 x	4,85000 =	9,99100
B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'ampl·ria per a junts de plaques de guix laminat		0,470 x	0,68000 =	0,31960
B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'ampl·ria		0,950 x	1,02000 =	0,96900
B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'ampl·ria		3,500 x	1,05000 =	3,67500
B7C93-0IWM	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.037 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W		1,030 x	2,69000 =	2,77070
B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat		4,000 x	0,04000 =	0,16000
B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix		0,800 x	1,41000 =	1,12800
				Subtotal...		28,68650
				DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,22071
				COST DIRECTE		43,62111
				DESPESES INDIRECTES 0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		43,62111

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 117

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Rend.: 1,000			PREU
	P83EC-9A7L	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 100 mm, muntants cada 600 mm de 70 mm d'ampl·ria i canals de 70 mm d'ampl·ria, amb 2 plaques estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca				43,90 €
			+++++ AMIDAMENT: Obertures <= 4 m2 => Sense deducció Obertures > 4m2 - <= 8 m2 => Deducció 50% Obertures > 8m2 => Deducció 100%				
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,115 /R x	25,40000 =	2,92100	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,383 /R x	28,61000 =	10,95763	
					Subtotal...	13,87863	13,87863
	Materials:						
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	6,000 x	0,21000 =	1,26000	
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,120 x	3,45000 =	0,41400	
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,500 x	11,11000 =	5,55500	
	B0CC0-21OU	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	2,060 x	5,55000 =	11,43300	
	B44Z-0LZT	kg	Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, tallat a mida i galvanitzat	0,210 x	1,81000 =	0,38010	
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'ampl·ria per a junts de plaques de guix laminat	0,940 x	0,68000 =	0,63920	
	B6B1-0KK4	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'ampl·ria	0,950 x	1,08000 =	1,02600	
	B6B1-0KK8	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'ampl·ria	2,330 x	1,26000 =	2,93580	
	B7C93-0IX1	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.036 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,667 m2·K/W	1,030 x	4,74000 =	4,88220	
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000 x	0,04000 =	0,16000	
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800 x	1,41000 =	1,12800	
					Subtotal...	29,81330	29,81330
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,20818
				COST DIRECTE			43,90011
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			43,90011

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 118

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	P83ED-9EHU	m2	Extradossat directe de plaques de guix laminat fixades mecànicament al parament vertical mitjançant mestres de perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària col·locades cada 400 mm amb 2 plaques estàndard (A) de 12,5 mm de gruix	Rend.: 1,000			37,57 €
			+++++ AMIDAMENT: Obertures <= 4 m2 => Sense deducció Obertures > 4m2 - <= 8 m2 => Deducció 50% Obertures > 8m2 => Deducció 100%				
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,120 /R x	25,40000 =	3,04800	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,300 /R x	29,57000 =	8,87100	
					Subtotal...	11,91900	11,91900
	Materials:						
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	6,000 x	0,21000 =	1,26000	
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,120 x	3,45000 =	0,41400	
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,720 x	11,11000 =	7,99920	
	B0CC0-21OV	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	2,060 x	4,85000 =	9,99100	
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000 x	0,04000 =	0,16000	
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800 x	1,41000 =	1,12800	
	B83B-0XKR	m	Perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària	3,675 x	1,23000 =	4,52025	
					Subtotal...	25,47245	25,47245
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,17879
				COST DIRECTE			37,57024
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			37,57024
	P83ED-9EHW	m2	Extradossat directe de plaques de guix laminat fixades mecànicament al parament vertical mitjançant mestres de perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària col·locades cada 600 mm amb 2 plaques estàndard (A) de 12,5 mm de gruix	Rend.: 1,000			32,20 €
			+++++ AMIDAMENT: Obertures <= 4 m2 => Sense deducció Obertures > 4m2 - <= 8 m2 => Deducció 50% Obertures > 8m2 => Deducció 100%				
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,100 /R x	25,40000 =	2,54000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,270 /R x	29,57000 =	7,98390	
					Subtotal...	10,52390	10,52390
	Materials:						
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	6,000 x	0,21000 =	1,26000	
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,120 x	3,45000 =	0,41400	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 119

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU	
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,500	x	11,11000 =	5,55500	
	B0CC0-21OV	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	2,060	x	4,85000 =	9,99100	
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,04000 =	0,16000	
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	1,41000 =	1,12800	
	B83B-0XKR	m	Perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària	2,4465	x	1,23000 =	3,00920	
						Subtotal...	21,51720	21,51720
						DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,15786
						COST DIRECTE		32,19896
						DESPESES INDIRECTES	0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		32,19896
	P83EJ-9U12	m	Formació de calaix d'amb plaques de guix laminat format per estructura d'autoportant arriostrada normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat de 70 mm d'amplària i 2plaques tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca	Rend.: 1,000			81,68 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
Mà d'obra:								
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,210	/R x	25,40000 =	5,33400	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,638	/R x	28,61000 =	18,25318	
						Subtotal...	23,58718	23,58718
Materials:								
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	6,000	x	0,21000 =	1,26000	
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,120	x	3,45000 =	0,41400	
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	1,440	x	11,11000 =	15,99840	
	B0CC0-21OU	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	2,400	x	5,55000 =	13,32000	
	B44Z-0LZT	kg	Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, tallat a mida i galvanitzat	0,525	x	1,81000 =	0,95025	
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	1,410	x	0,68000 =	0,95880	
	B6B1-0KK4	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'amplària	1,030	x	1,08000 =	1,11240	
	B6B1-0KK8	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	14,420	x	1,26000 =	18,16920	
	B7C93-0IWO	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.037 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,622 m2·K/W	1,050	x	3,42000 =	3,59100	
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	1,600	x	0,04000 =	0,06400	
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,600	x	1,41000 =	2,25600	
						Subtotal...	58,09405	58,09405

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 120

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE		81,68123	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		81,68123	
P83ESZ-CUXK	m2		Revestiment vertical amb perfil plegat de planxa d'acer galvanitzat i prelacat, per a façanes, amb un gruix d'1 mm, llisa, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, col·locat amb fixacions mecàniques, tipus ALUCOBOND o equivalent	Rend.: 1,000		24,50	€
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPH	h		Ajudant muntador	0,180 /R x	25,40000 =	4,57200	
A0F-000R	h		Oficial 1a muntador	0,180 /R x	29,57000 =	5,32260	
					Subtotal...	9,89460	9,89460
Materials:							
B0A5-06VX	u		Cargol autoroscant amb volandera	6,000 x	0,26000 =	1,56000	
B0CH9-0E4W	m2		Planxa plegada (diversos patrons) de textura llisa, d'acer galvanitzat i prelacat d'1 mm de gruix, per a façanes	1,020 x	12,64000 =	12,89280	
					Subtotal...	14,45280	14,45280
				DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,14842	
				COST DIRECTE		24,49582	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		24,49582	
P844-B00D	m2		Cel ras registrable de bandes de fibres minerals compactades, acabat superficial amb vel de vidre de color blanc, amb cantell rebaixat/ranurat, de 1500 x 300 mm i 18 a 21 mm de gruix, classe d'absorció acústica A segons UNE-EN ISO 11654, resistència a la humitat 95% i reacció al foc A2-s1,d0, col·locat amb estructura d'acer galvanitzat vista en un sentit, formada per perfils principals tipus perfil ample de 50 mm de base cada 1.5 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils distanciadors de seguretat cada 2 m per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	Rend.: 1,000		38,58	€
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPH	h		Ajudant muntador	0,200 /R x	25,40000 =	5,08000	
A0F-000R	h		Oficial 1a muntador	0,200 /R x	29,57000 =	5,91400	
					Subtotal...	10,99400	10,99400
Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 121

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
	B841-2MBT	m2	Banda de fibres minerals compactada per a cel ras, acabat superficial amb vel de vidre de color blanc, amb cantell rebaixat/ranurat (D) segons norma UNE-EN 13964, de 1500x 300 mm i 18 a 21 mm de gruix, amb un coeficient d'absorció acústica ponderat de 0,9 a 1 segons UNE-EN ISO 11654, resistència a la humitat 95% i reacció al foc A2-s1,d0	1,030	x	21,14000 =	21,77420	
	B848-2IVG	m2	Estructura d'acer galvanitzat vista en un sentit per a cel ras de plaques de 1500x300 mm formada per perfils principals tipus perfil ample de 50 mm de base col·locats cada 1,5 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils secundaris tipus T-24 per a quedar ocults col·locats al llarg de la placa i 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	1,030	x	5,64000 =	5,80920	
Subtotal...						27,58340	27,58340	
COST DIRECTE							38,57740	
DESPESES INDIRECTES 0,00%								
COST EXECUCIÓ MATERIAL							38,57740	
	P845-B0SY	m2	Cel ras registrable de bandes d'acer prelacat amb superfície microperforada de color estàndard, amb cantell recte, de 1200x300 mm, amb vel acústic, classe d'absorció acústica C segons UNE-EN ISO 11654 i amb reacció al foc B-s1,d0, col·locat amb estructura oculta d'acer galvanitzat formada per perfils principals en forma de U col·locats cada 1,5 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió M6 cada 1,5 m com a màxim, amb perfils secundaris tipus perfil pinça de pressió col·locats a l'ample de la placa cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim. Inclou la formació d'obertures per a focus, pantalles, carrils d'aire, difussors, etc, el perfilat d'entrega amb altres cel rasos i la disposició de rigiditzadors cada certa distància segons criteri de la DF i l'HCB	Rend.: 1,000			55,43 €	
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,480	/R x	25,40000 =	12,19200	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,480	/R x	29,57000 =	14,19360	
Subtotal...						26,38560	26,38560	
Materials:								
	B842-2M9J	m2	Banda d'acer prelacat microperforada, de color estàndard, amb cantell recte per a estructura oculta amb perfil tipus pinça de pressió per a banda basculant, de 300 mm d'amplària i de llargària <= 1200 mm, amb vel acústic, amb un coeficient d'absorció acústica ponderat de 0,6 a 0,75 segons UNE-EN ISO 11654 i amb reacció al foc B-s1,d0	1,030	x	22,41000 =	23,08230	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 122

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	B847-2MDK	m2	Estructura oculta d'acer galvanitzat, per a cel ras de plaques metàl·liques de 1200x300 mm, formada per perfils principals en forma de U col·locats cada 1,5 m, per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió M6 amb tac, femella i contrafemella cada 1,5 m com a màxim, amb perfils secundaris tipus perfil pinça de pressió col·locats a l'ample de la placa cada 1,2 m, inclòs part proporcional de perfils de remat, falques perimetrals, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg	1,030	x	5,40000 =	5,56200
						Subtotal...	28,64430
						DESPESES AUXILIARS	1,50%
							0,39578
						COST DIRECTE	
							55,42568
						DESPESES INDIRECTES	0,00%
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	55,42568
	P845-B11N	m2	Cel ras registrable de bandes d'acer prelacat amb superfície microperforada de color estàndard, amb cantell recte, de 1800x285 mm, amb vel acústic, classe d'absorció acústica C segons UNE-EN ISO 11654 i amb reacció al foc B-s1,d0, col·locat amb estructura oculta d'acer galvanitzat formada per perfils principals tipus perfil pinça de pressió col·locats cada 1.8 i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió M6 cada 1.2 com a màxim, amb amb perfils distanciadors de seguretat cada 2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim			Rend.: 1,000	61,24 €
				Unitats		Preu €	Parcial
	Mà d'obra:						Import
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,480	/R x	25,40000 =	12,19200
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,480	/R x	29,57000 =	14,19360
						Subtotal...	26,38560
	Materials:						
	B842-2M8L	m2	Banda d'acer prelacat microperforada, de color estàndard, amb cantell recte per a estructura oculta amb perfil tipus pinça de pressió, de 285 mm d'amplària i de llargària <= 4000 mm, amb vel acústic, amb un coeficient d'absorció acústica ponderat de 0,6 a 0,75 segons UNE-EN ISO 11654 i amb reacció al foc B-s1,d0	1,030	x	31,37000 =	32,31110
	B847-2ME3	m2	Estructura oculta d'acer galvanitzat, per a cel ras de plaques metàl·liques de 1800x285 mm, formada per perfils principals tipus perfil pinça de pressió col·locats cada 1,8 m, per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió M6 amb tac, femella i contrafemella cada 1,2 m com a màxim, amb sense col·locat al mig de la placa i amb perfils distanciadors de seguretat cada 2 m aproximadament fixats als perfils principals i al perfil suport, inclòs part proporcional de perfils de remat, falques perimetrals, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg	1,030	x	2,47000 =	2,54410
						Subtotal...	34,85520
							34,85520

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 123

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE	61,24080		
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	61,24080		
P845-B11P	m2		Cel ras registrable de bandes d'alumini prelacat amb superfície perforada de color estàndard, amb cantell recte, de 1800x285 mm, amb vel acústic, classe d'absorció acústica C segons UNE-EN ISO 11654 i amb reacció al foc B-s1,d0, col·locat amb estructura oculta d'acer galvanitzat formada per perfils principals tipus perfil pinça de pressió col·locats cada 1.8 i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió M6 cada 1.2 com a màxim, amb amb perfils distanciadors de seguretat cada 2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	Rend.: 1,000	67,41 €		
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPH	h		Ajudant muntador	0,480 /R x	25,40000 =	12,19200	
A0F-000R	h		Oficial 1a muntador	0,480 /R x	29,57000 =	14,19360	
				Subtotal...		26,38560	26,38560
Materials:							
B842-2M8P	m2		Banda d'alumini prelacat perforada, de color estàndard, amb cantell recte per a estructura oculta amb perfil tipus pinça de pressió, de 285 mm d'amplària i de llargària <= 4000 mm, amb vel acústic, amb un coeficient d'absorció acústica ponderat de 0,6 a 0,75 segons UNE-EN ISO 11654 i amb reacció al foc B-s1,d0	1,030 x	37,36000 =	38,48080	
B847-2ME3	m2		Estructura oculta d'acer galvanitzat, per a cel ras de plaques metàl·liques de 1800x285 mm, formada per perfils principals tipus perfil pinça de pressió col·locats cada 1,8 m, per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió M6 amb tac, femella i contrafemella cada 1,2 m com a màxim, amb sense col·locat al mig de la placa i amb perfils distanciadors de seguretat cada 2 m aproximadament fixats als perfils principals i al perfil suport, inclòs part proporcional de perfils de remat, falques perimetrals, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg	1,030 x	2,47000 =	2,54410	
				Subtotal...		41,02490	41,02490
				COST DIRECTE	67,41050		
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	67,41050		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 1 2 4

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	P845-B12O	m2	Cel ras registrable de bandes d'acer prelacat amb superfície microperforada de color estàndard, amb cantell recte, de 1800x300 mm, amb vel acústic, classe d'absorció acústica C segons UNE-EN ISO 11654 i amb reacció al foc B-s1,d0, col·locat amb estructura oculta formada per perfils principals d'acer galvanitzat en forma de U col·locats cada 1,5 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió M6 cada 1,5 m com a màxim, amb perfils secundaris d'alumini extruït en forma de T de 27 mm de base col·locats a l'ample de la placa cada 1,8 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	Rend.: 1,000		64,11 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,480 /R x	25,40000 =	12,19200	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,480 /R x	29,57000 =	14,19360	
				Subtotal...		26,38560	26,38560
Materials:							
	B842-2M84	m2	Banda d'acer prelacat microperforada, de color estàndard, amb cantell recte per a estructura oculta amb perfil T autoportant, de 300 mm d'amplària i de llargària <= 2000 mm, amb vel acústic, amb un coeficient d'absorció acústica ponderat de 0,6 a 0,75 segons UNE-EN ISO 11654 i amb reacció al foc B-s1,d0	1,030 x	31,37000 =	32,31110	
	B847-2MDT	m2	Estructura oculta per a cel ras de plaques metàl·liques de 1800x300 mm, formada per perfils principals d'acer galvanitzat en forma de U col·locats cada 1,5 m, per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió M6 amb tac, femella i contrafemella cada 1,5 m com a màxim, amb perfils secundaris d'alumini extruït en forma de T de 27 mm de base col·locats a l'ample de la placa cada 1,8 m, inclòs part proporcional de perfils de remat, falques perimetrals, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg	1,030 x	5,26000 =	5,41780	
				Subtotal...		37,72890	37,72890
				COST DIRECTE		64,11450	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		64,11450	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 125

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P84D-B03Z	m2	M2 Isla acústica ECOPHON SOLO RECTANGLE 2400x600/1200mm y 40mm de espesor, fabricada con lana de vidrio, conteniendo material reciclado Post Consumer. La superficie vista y la superficie posterior tienen un revestimiento AKUTEX FT color White Frost (NCS S 0500-N) con una reflectancia luminica del 85%, que permite su limpieza en húmedo. Los cantos son rectos y están pintados. Está ensayado según ISO 16000 de determinación de VOC, cumpliendo los requisitos de la Clase A según Décret no 2011-321 francés y dispone de certificado Eurofins Indoor Air Comfort®. Las placas se instalarán de acuerdo al diagrama de instalación M405 mediante cable de acero de Ecophon Connect (Alt.1), que recomienda Ecophon, debido a su formato y sistema de fijación. Los paneles son fácilmente desmontables. El valor Aeq promedio de las frecuencias 500Hz, 1000Hz y 2000Hz es 2,27m2sabin (con O.d.s. de 400mm) según norma EN ISO 354. Está clasificado como A2-s1,d0 según norma EN 13501-1 de reacción a fuego. La solución posee una EPD verificada por terceros para este producto específico (no por familia), declarando las emisiones cradle-to-gate, el % de material reciclado y conteniendo >90% de datos específicos. Es totalmente reciclable, o equivalent.	Rend.: 1,000		192,00 €		
P84G-B1D5	m2	Cel ras registrable de plaques d'acer prelatat amb superfície microperforada de color estàndard, amb cantell recte, de 600x600 mm, amb vel acústic, classe d'absorció acústica C segons UNE-EN ISO 11654 i amb reacció al foc B-s1,d0, col·locat amb estructura vista d'acer galvanitzat formada per perfils principals en forma de T de 24 mm de base col·locats cada 1,2 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m com a màxim, amb perfils secundaris col·locats formant retícula, per a una alçada de cel ras de 4 m com a màxim. Inclou la formació d'obertures per a focus, pantlles, carrils d'aire, difussors, etc, així com faixa perimetral amb plaques de guix laminat segons plànols i el perfilat d'entrega amb altres cel rasos	Rend.: 1,000		57,16 €		
Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import	
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,320 /R x	25,40000 =	8,12800		
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,320 /R x	29,57000 =	9,46240		
			Subtotal...		17,59040	17,59040	
Materials:							
B848-2IUO	m2	Estructura d'acer galvanitzat vista per a cel ras de plaques de 600x600 mm formada per perfils principals en forma de T invertida de 24 mm de base col·locats cada 1,2 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, i perfils secundaris formant retícula, inclòs part proporcional de perfils de remat, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg	1,030 x	3,50000 =	3,60500		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 1 2 6

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B84J-2M4Y	m2	Placa d'acer prelacat microperforada, de color estàndard, amb cantell recte per a estructura vista amb perfil T de 24 mm, de 600x600 mm, amb vel acústic, amb un coeficient d'absorció acústica ponderat de 0,6 a 0,75 segons UNE-EN ISO 11654 i amb reacció al foc B-s1,d0	1,030	x	34,66000 =	35,69980	
						Subtotal...	39,30480	39,30480
						DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,26386
						COST DIRECTE		57,15906
						DESPESES INDIRECTES	0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		57,15906
	P84J-9JRE	m2	Cel ras registrable de plaques de guix laminat amb acabat vinílic, 600x 600 mm i 12,5 mm de gruix, sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat vist format per perfils principals amb forma de T invertida de 24 mm de base col·locats cada 1,2 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils secundaris col·locats formant retícula de 600x 600 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim. Inclou la formació d'obertures per a focus, pantalles, carrils d'aire, difussors, etc			Rend.: 1,000		41,16 €
	Mà d'obra:			Unitats		Preu €	Parcial	Import
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	25,40000 =	5,08000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	29,57000 =	5,91400	
						Subtotal...	10,99400	10,99400
	Materials:							
	B848-2IUO	m2	Estructura d'acer galvanitzat vista per a cel ras de plaques de 600x600 mm formada per perfils principals en forma de T invertida de 24 mm de base col·locats cada 1,2 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, i perfils secundaris formant retícula, inclòs part proporcional de perfils de remat, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg	1,030	x	3,50000 =	3,60500	
	B84I-0P8F	m2	Placa de guix laminat per a cel ras registrable de 12,5 mm de gruix, acabat vinílic, de 600x600 mm i cantell recte (A) segons la norma UNE-EN 13964, per quedar l'entremat vist, i reacció al foc A2-s1, d0	1,030	x	25,63000 =	26,39890	
						Subtotal...	30,00390	30,00390
						DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,16491
						COST DIRECTE		41,16281
						DESPESES INDIRECTES	0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		41,16281
	P864Y-AEB9	u	Subministrament i muntatge de porta corredissa penjada de guia ja instal·lada, acabat part vista en contraxapat de tauler feòlic marí color natural mate, perforat pap028 16x16 altern d8 de decustik o similar.			Rend.: 1,000		845,00 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 127

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P864Z-AEB9	m2		Revestiment vertical a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb panells acústics perforats segons detalls: PAP028, Ø8mm pas 16x16mm altern Material : Tauler contraxapat marí 15 mm de gruix Acabat: Natural Mecanització costas: Ranura per el muntatge Vel acústic: Adherit a la cara posterior Treballat a taller, col·locat amb fixacions mecàniques sobre parament vertical	Rend.: 1,000		46,70 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEP6	h		Ajudant fuster	0,350 /R x	25,60000 =	8,96000	
A0F-000K	h		Oficial 1a fuster	0,350 /R x	29,12000 =	10,19200	
				Subtotal...		19,15200	19,15200
Materials:							
B0AO-07II	u		Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	4,500 x	0,21000 =	0,94500	
B0CU2Z-2GU2	m2		Tauler contraxapat de plaques de fusta, tipus G classe 2, de 15 mm de gruix, per a ambient humit segons UNE-EN 636, reacció al foc B-s2, d0, acabat revestit amb planxa de fusta de conífera, treballat al taller	1,100 x	23,92000 =	26,31200	
				Subtotal...		27,25700	27,25700
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,28728
				COST DIRECTE			46,69628
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			46,69628
P867-HC7K	m2		Revestiment de parament vertical amb tauler aglomerat de fibres de fusta i resines sintètiques d'alta densitat, acabat amb melamina a les 2 cares, de 19 mm de gruix, col·locat adherit	Rend.: 1,000		30,30 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEP3	h		Ajudant col·locador	0,300 /R x	25,40000 =	7,62000	
A0F-000D	h		Oficial 1a col·locador	0,300 /R x	28,61000 =	8,58300	
				Subtotal...		16,20300	16,20300
Materials:							
B090-06VU	kg		Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	0,100 x	5,52000 =	0,55200	
B0CU9-H701	m2		Tauler aglomerat de fibres de fusta i resines sintètiques d'alta densitat, acabat amb melamina a les 2 cares, de 19 mm de gruix	1,350 x	10,03000 =	13,54050	
				Subtotal...		14,09250	14,09250
				COST DIRECTE			30,29550
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			30,29550

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 128

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P867-HC7Y	m2		Emmarcat de finestres amb tauler aglomerat de fibres de fusta i resines sintètiques d'alta densitat, acabat amb melamina a les 2 cares, de 19 mm de gruix, col·locat adherit, amidament de 1m2 per cada ml.	Rend.: 1,000		27,03 €	
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
A01-FEP3	h		Ajudant col·locador	0,300 /R x	25,40000 =	7,62000	
A0F-000D	h		Oficial 1a col·locador	0,300 /R x	28,61000 =	8,58300	
				Subtotal...		16,20300	16,20300
Materials:							
B090-06VU	kg		Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	0,100 x	5,52000 =	0,55200	
B0CU9-H701	m2		Tauler aglomerat de fibres de fusta i resines sintètiques d'alta densitat, acabat amb melamina a les 2 cares, de 19 mm de gruix	1,000 x	10,03000 =	10,03000	
				Subtotal...		10,58200	10,58200
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,24305
				COST DIRECTE			27,02805
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			27,02805
P867Z-HC7K	m2		Emmarcat de finestres amb tauler fenòlic contraxapat marí, de 15 mm de gruix, col·locat amb fixacions mecàniques	Rend.: 1,000		39,00 €	
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
A01-FEP3	h		Ajudant col·locador	0,300 /R x	25,40000 =	7,62000	
A0F-000D	h		Oficial 1a col·locador	0,300 /R x	28,61000 =	8,58300	
				Subtotal...		16,20300	16,20300
Materials:							
B090-06VU	kg		Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	0,100 x	5,52000 =	0,55200	
B0CU9Z-H701	m2		Tauler fenòlic contraxapat marí, de 15 mm de gruix	1,000 x	22,00000 =	22,00000	
				Subtotal...		22,55200	22,55200
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,24305
				COST DIRECTE			38,99805
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			38,99805
P874Z-4UBX	m2		Neteja de parament de parament vertical o horitzontal de pedra, amb raig de sorra de sílice dessecada a baixa pressió. Inclou protecció de la zona de treball i de la zona de vianants, així com bastida, cas d'escaure	Rend.: 1,000		9,81 €	
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
A0D-0007	h		Manobre	0,120 /R x	23,88000 =	2,86560	
A0F-000B	h		Oficial 1a	0,120 /R x	28,61000 =	3,43320	
				Subtotal...		6,29880	6,29880

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	Maquinària:						
	CZ11-005C	h	Compressor portàtil entre 7 i 10 m3/min de cabal i 8 bar de pressió	0,120	/R x	16,34000 =	1,96080
	CZ16-00EH	h	Equip de raig de sorra	0,120	/R x	4,89000 =	0,58680
						Subtotal...	2,54760
							2,54760
	Materials:						
	B011-05ME	m3	Aigua	0,002	x	2,04000 =	0,00408
	B03L-05MU	t	Sorra de sílice de 0 a 3,5 mm	0,004	x	200,02000 =	0,80008
						Subtotal...	0,80416
							0,80416
						DESPESES AUXILIARS 2,50%	0,15747
						COST DIRECTE	9,80803
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	9,80803
	P875-4SAG	m2	Neteja i preparació de la superfície de perfils laminats d'acer fins a un grau de preparació St 2 segons la norma UNE-EN ISO 8501-1, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre contenidor			Rend.: 1,000	16,72 €
				Unitats		Preu €	Parcial
	Mà d'obra:						Import
	A0D-0007	h	Manobre	0,700	/R x	23,88000 =	16,71600
						Subtotal...	16,71600
							16,71600
						COST DIRECTE	16,71600
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	16,71600
	P898-628Y	m2	Pintat de biga d'un sol perfil d'acer, prèvi raspallat amb mitjans manuals fins a un grau de preparació St 2, i pintat a l'esmalt sintètic amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 d'acabat			Rend.: 1,000	46,61 €
				Unitats		Preu €	Parcial
	Partides d'obra:						Import
	P875-4SAG	m2	Neteja i preparació de la superfície de perfils laminats d'acer fins a un grau de preparació St 2 segons la norma UNE-EN ISO 8501-1, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre contenidor	1,000	x	16,71600 =	16,71600
	P89C-3915	m2	Pintat de biga d'un sol perfil d'acer a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat	1,000	x	29,89258 =	29,89258
						Subtotal...	46,60858
							46,60858
						COST DIRECTE	46,60858
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	46,60858

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 130

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P89C-3914	m2		Pintat de biga d'un sol perfil d'acer a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat	Rend.: 1,000		29,89 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEP9	h		Ajudant pintor	0,070 /R x	25,40000 =	1,77800	
A0F-000V	h		Oficial 1a pintor	0,700 /R x	28,61000 =	20,02700	
					Subtotal...	21,80500	21,80500
Materials:							
B891-0P02	kg		Esmalt sintètic	0,2601 x	13,80000 =	3,58938	
B8Z6-0P2D	kg		Imprimació antioxidant	0,204 x	22,05000 =	4,49820	
					Subtotal...	8,08758	8,08758
					COST DIRECTE		29,89258
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		29,89258
P89C-3915	m2		Pintat de biga d'un sol perfil d'acer a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat	Rend.: 1,000		29,89 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEP9	h		Ajudant pintor	0,070 /R x	25,40000 =	1,77800	
A0F-000V	h		Oficial 1a pintor	0,700 /R x	28,61000 =	20,02700	
					Subtotal...	21,80500	21,80500
Materials:							
B891-0P02	kg		Esmalt sintètic	0,2601 x	13,80000 =	3,58938	
B8Z6-0P2D	kg		Imprimació antioxidant	0,204 x	22,05000 =	4,49820	
					Subtotal...	8,08758	8,08758
					COST DIRECTE		29,89258
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		29,89258
P89CZ-392D	m2		Pintat de biga d'un sol perfil d'acer amb pintura de galvanitzat en fred en espray, base epoxi, per a sistemes de protecció de l'acer	Rend.: 1,000		27,11 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEP9	h		Ajudant pintor	0,070 /R x	25,40000 =	1,77800	
A0F-000V	h		Oficial 1a pintor	0,700 /R x	28,61000 =	20,02700	
					Subtotal...	21,80500	21,80500
Materials:							
B898-HK8N	l		Pintura de galvanitzat en fred en espray, base epoxi, per a sistemes de protecció de l'acer	0,255 x	19,51000 =	4,97505	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 131

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
				Subtotal...	4,97505	4,97505
				DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,32708
				COST DIRECTE		27,10713
				DESPESES INDIRECTES	0,00%	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		27,10713
P89H-4V7D	m2		Pintat de parament horitzontal interior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat	Rend.: 1,000		6,35 €
				Unitats	Preu €	Parcial
				Import		
Mà d'obra:						
A01-FEP9	h		Ajudant pintor	0,020 /R x	25,40000 =	0,50800
A0F-000V	h		Oficial 1a pintor	0,140 /R x	28,61000 =	4,00540
				Subtotal...	4,51340	4,51340
Materials:						
B896-HYAR	kg		Pintura plàstica, per a interiors	0,4998 x	3,68000 =	1,83926
				Subtotal...	1,83926	1,83926
				COST DIRECTE		6,35266
				DESPESES INDIRECTES	0,00%	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		6,35266
P89I-4V8S	m2		Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat	Rend.: 1,000		5,30 €
				Unitats	Preu €	Parcial
				Import		
Mà d'obra:						
A01-FEP9	h		Ajudant pintor	0,010 /R x	25,40000 =	0,25400
A0F-000V	h		Oficial 1a pintor	0,100 /R x	28,61000 =	2,86100
				Subtotal...	3,11500	3,11500
Materials:						
B896-HYAR	kg		Pintura plàstica, per a interiors	0,3978 x	3,68000 =	1,46390
B8ZM-0P35	kg		Segelladora	0,153 x	4,38000 =	0,67014
				Subtotal...	2,13404	2,13404
				DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,04673
				COST DIRECTE		5,29577
				DESPESES INDIRECTES	0,00%	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		5,29577

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 132

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	P8A0-HYQX	m	Envernissat de passamà de fusta, amb vernís sintètic d'un component, per a fusta, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i amb dues capes d'acabat mat	Rend.: 1,000		2,58 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,007 /R x	25,40000 =	0,17780	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,060 /R x	28,61000 =	1,71660	
				Subtotal...		1,89440	1,89440
	Materials:						
	B8A1-0P13	kg	Vernís sintètic d'un component, per a fusta	0,0424 x	11,92000 =	0,50541	
	B8ZK-0P39	l	Protector químic insecticida-fungicida per a fusta (TP8)	0,025 x	7,01000 =	0,17525	
				Subtotal...		0,68066	0,68066
				COST DIRECTE		2,57506	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		2,57506	
	P8A1-45X0	m2	Envernissat de finestres i balconeres de fusta, al vernís de poliuretà al dissolvent d'un component, per a fusta, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat mat	Rend.: 1,000		21,25 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,050 /R x	25,40000 =	1,27000	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,500 /R x	28,61000 =	14,30500	
				Subtotal...		15,57500	15,57500
	Materials:						
	B8A1-0P15	kg	Vernís de poliuretà al dissolvent d'un component, per a fusta	0,255 x	18,13000 =	4,62315	
	B8ZK-0P39	l	Protector químic insecticida-fungicida per a fusta (TP8)	0,150 x	7,01000 =	1,05150	
				Subtotal...		5,67465	5,67465
				COST DIRECTE		21,24965	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		21,24965	
	P8E1-AERW	m2	Arrimador ventilat d'1,5 m d'alçària, com a màxim, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, de 19 mm de gruix i >= 800 kg/m3 de densitat, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5, reacció al foc B-s2, d0, acabat revestit amb planxa de fusta de conífera, treballat al taller, col·locat amb fixacions mecàniques sobre enllatat de fusta, separat 10 cm del paviment i coronat amb motllura de 19 mm de gruix i de 60 a 70 mm d'amplària amb els cantells arrodonits	Rend.: 1,000		58,08 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	Mà d'obra:						
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,550	/R x	25,60000 =	14,08000
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,600	/R x	29,12000 =	17,47200
						Subtotal...	31,55200
							31,55200
	Materials:						
	B0AK-07AT	kg	Clau acer galvanitzat	0,158	x	2,19000 =	0,34602
	B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	6,250	x	0,12000 =	0,75000
	B0AQ-07GT	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC, d'acer, cadmiats	0,060	x	3,94000 =	0,23640
	B0CU5-2G8X	m2	Tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, de 19 mm de gruix i >= 800 kg/m3 de densitat, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5, reacció al foc B-s2, d0, acabat revestit amb planxa de fusta de conífera, treballat al taller	1,000	x	23,42000 =	23,42000
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,0042	x	354,63000 =	1,48945
	B8ZD-2GXB	m	Motllura de fibres de fusta i resines sintètiques fabricada per procés sec MDF, de 19 mm de gruix i de 60 a 70 mm d'amplària, densitat >= 800 kg/m3, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5, reacció al foc B-s2, d0, acabat revestit amb planxa de fusta de conífera amb els cantells arrodonits	0,0667	x	4,31000 =	0,28748
						Subtotal...	26,52935
							26,52935
						COST DIRECTE	58,08135
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	58,08135
	P8K3-5TMW	m	Escopidor de planxa preformada d'alumini anoditzat d'1,2 mm de gruix, de 160 mm de desenvolupament, amb 2 plecs, col·locat amb adhesiu i fixacions mecàniques			Rend.: 1,000	26,58 €
				Unitats		Preu €	Parcial
	Mà d'obra:						Import
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,083	/R x	25,40000 =	2,10820
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,167	/R x	29,57000 =	4,93819
						Subtotal...	7,04639
							7,04639
	Materials:						
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,0396	x	3,45000 =	0,13662
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,1325	x	20,54000 =	2,72155
	B8K2-1381	m	Escopidor de planxa preformada d'alumini anoditzat d'1,2 mm de gruix, de 160 mm de desenvolupament, amb 2 plecs	1,000	x	16,68000 =	16,68000
						Subtotal...	19,53817
							19,53817
						COST DIRECTE	26,58456
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 134

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	26,58456		
P8KB-464W	m		Escopidor de 15 cm d'amplària, amb rajola ceràmica fina, de color vermell, amb trencaigües, col·locada amb morter mixt 1:2:10	Rend.: 1,00023,27 €		
			Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:						
A0D-0007	h		Manobre	0,200 /R x23,88000 =	4,77600	
A0F-000T	h		Oficial 1a paleta	0,400 /R x28,61000 =	11,44400	
				Subtotal...	16,22000	16,22000
Materials:						
B0FG6-0ZX9	u		Rajola amb 1 aresta amb trencaigües, de 14x28 cm, de ceràmica natural color vermell	6,9972 x0,84000 =	5,87765	
B07F-0LT6	m3		Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0053 x220,70655 =	1,16974	
				Subtotal...	7,04739	7,04739
			COST DIRECTE	23,26739		
			DESPESES INDIRECTES 0,00%			
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	23,26739		
P8M1-HCHV	m2		Formació de contorn d'obertura (brancals i llinda) amb planxa d'acer galvanitzat de 6 mm de gruix, col·locada amb fixacions mecàniques	Rend.: 1,000172,79 €		
			Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:						
A0D-0007	h		Manobre	0,600 /R x23,88000 =	14,32800	
A0F-000T	h		Oficial 1a paleta	0,600 /R x28,61000 =	17,16600	
				Subtotal...	31,49400	31,49400
Materials:						
B44Z-0LZP	kg		Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat	47,100 x3,00000 =	141,30000	
				Subtotal...	141,30000	141,30000
			COST DIRECTE	172,79400		
			DESPESES INDIRECTES 0,00%			
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	172,79400		
P8M1Z-HCHV	m2		Formació de contorn d'obertura (brancals i llinda) amb planxa d'acer magnelis lacada al foc INTERPON REDOX PLUS AL258F o equivalent, color a escollir, de 6 mm de gruix, col·locada amb fixacions mecàniques	Rend.: 1,000173,27 €		
			Unitats	Preu €	Parcial	Import

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	0,600	/R x	23,88000 =	14,32800
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,600	/R x	28,61000 =	17,16600
						Subtotal...	31,49400
							31,49400
	Materials:						
	B44Z-0LZP	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat	47,100	x	3,00000 =	141,30000
						Subtotal...	141,30000
							141,30000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,47241
						COST DIRECTE	173,26641
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	173,26641
	P8M2-I4ZF	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, d'1 mm de gruix, 50 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plecs, per a brançal, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellat			Rend.: 1,000	26,38 €
				Unitats		Preu €	Parcial
	Mà d'obra:						Import
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,300	/R x	25,40000 =	7,62000
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,300	/R x	28,61000 =	8,58300
						Subtotal...	16,20300
							16,20300
	Materials:						
	B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	6,000	x	0,26000 =	1,56000
	B0CHK-20U1	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, d'1 mm de gruix, 50 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plecs, per a brançal	1,071	x	6,86000 =	7,34706
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,050	x	25,46000 =	1,27300
						Subtotal...	10,18006
							10,18006
						COST DIRECTE	26,38306
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	26,38306
	P8Z3-47X8	m2	Enllatat de fusta de pi, en parament vertical, amb llatges de 25x50 mm, col·locades cada 30 cm i clavades sobre rastrells transversals, fixats mecànicament al parament			Rend.: 1,000	20,39 €
				Unitats		Preu €	Parcial
	Mà d'obra:						Import
	A0D-0007	h	Manobre	0,200	/R x	23,88000 =	4,77600
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,400	/R x	28,61000 =	11,44400
						Subtotal...	16,22000
							16,22000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 136

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
	Materials:							
	B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	12,001	x	0,12000 =	1,44012	
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,0077	x	354,63000 =	2,73065	
				Subtotal...			4,17077	4,17077
				COST DIRECTE			20,39077	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			20,39077	
	P8Z3-47X9	m2	Enllatat de fusta de pi, en parament horitzontal, amb llates de 25x50 mm, col·locades cada 30 cm i clavades sobre rastrells transversals, fixats mecànicament al parament	Rend.: 1,000			24,81 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,250 /R x	23,88000 =	5,97000		
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,500 /R x	28,61000 =	14,30500		
				Subtotal...			20,27500	20,27500
	Materials:							
	B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	15,004	x	0,12000 =	1,80048	
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,0077	x	354,63000 =	2,73065	
				Subtotal...			4,53113	4,53113
				COST DIRECTE			24,80613	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			24,80613	
	P8Z5-HB8L	m2	Revestiment de parament vertical amb planxa de plom laminat de 2 mm de gruix	Rend.: 1,000			110,55 €	
			+++++ AMIDAMENT: Obertures <= 4 m2 => Sense deducció Obertures > 4m2 - <= 8 m2 => Deducció 50% Obertures > 8m2 => Deducció 100%					
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,400 /R x	23,88000 =	9,55200		
	A0F-000W	h	Oficial 1a plomer	0,800 /R x	29,57000 =	23,65600		
				Subtotal...			33,20800	33,20800
	Materials:							
	B0CHH-07OG	m2	Planxa de plom laminat de 2 mm de gruix	1,050	x	71,60000 =	75,18000	
	B5ZZB-131G	u	Vis d'acer galvanitzat de 5.4x65 mm, amb junts de plom i ferro i tac de niló 8/10 mm	5,000	x	0,20000 =	1,00000	
				Subtotal...			76,18000	76,18000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 137

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS 3,50%		1,16228	
				COST DIRECTE		110,55028	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		110,55028	
P93G-57PX	m2		Recrescuda del suport de paviments, de 4 cm de gruix, amb morter de ciment 1:6	Rend.: 1,000			9,80 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0D-0007	h		Manobre	0,120 /R x	23,88000 =	2,86560	
A0F-000T	h		Oficial 1a paleta	0,100 /R x	28,61000 =	2,86100	
					Subtotal...	5,72660	5,72660
Materials:							
B7C24-0KLD	m2		Planxa de poliestirè expandit (EPS) elàstificat de 10 mm de gruix	0,0105 x	1,16000 =	0,01218	
B07F-0LT4	m3		Morter de ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,042 x	96,74980 =	4,06349	
					Subtotal...	4,07567	4,07567
				COST DIRECTE		9,80227	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		9,80227	
P93G-57PY	m2		Recrescuda del suport de paviments, de 4 cm de gruix, amb morter de ciment 1:4 deixat a regle	Rend.: 1,000			10,69 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0D-0007	h		Manobre	0,120 /R x	23,88000 =	2,86560	
A0F-000T	h		Oficial 1a paleta	0,100 /R x	28,61000 =	2,86100	
					Subtotal...	5,72660	5,72660
Maquinària:							
C20K-00DP	h		Regle vibratori	0,020 /R x	5,16000 =	0,10320	
					Subtotal...	0,10320	0,10320
Materials:							
B7C24-0KLD	m2		Planxa de poliestirè expandit (EPS) elàstificat de 10 mm de gruix	0,0105 x	1,16000 =	0,01218	
B07F-0LT5	m3		Morter de ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,042 x	113,28700 =	4,75805	
					Subtotal...	4,77023	4,77023
				DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,08590	
				COST DIRECTE		10,68593	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 138

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	COST EXECUCIÓ MATERIAL			PREU
							10,68593
P93GZ-57PY	m2		Recrescuda del suport de paviments, de 3 cm de gruix, amb morter de ciment 1:6, deixada a regle	Rend.: 1,000			9,75 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0D-0007	h		Manobre	0,180 /R x	23,88000 =	4,29840	
A0F-000T	h		Oficial 1a paleta	0,080 /R x	28,61000 =	2,28880	
					Subtotal...	6,58720	6,58720
Materials:							
B7C24-0KLD	m2		Planxa de poliestirè expandit (EPS) elàstificat de 10 mm de gruix	0,0105 x	1,16000 =	0,01218	
B07F-0LT4	m3		Morter de ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0315 x	96,74980 =	3,04762	
					Subtotal...	3,05980	3,05980
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,09881
					COST DIRECTE		9,74581
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		9,74581
P93I-57QK	m2		Recrescuda i anivellament del suport de 45 mm de gruix, amb pasta autoanivellant de ciment tipus CT-C16-F3 segons UNE-EN 13813, aplicada mitjançant bombeig	Rend.: 1,000			8,60 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0D-0007	h		Manobre	0,0035 /R x	23,88000 =	0,08358	
A0F-000D	h		Oficial 1a col·locador	0,035 /R x	28,61000 =	1,00135	
					Subtotal...	1,08493	1,08493
Maquinària:							
C172-003J	h		Camió amb bomba de formigonar	0,0035 /R x	168,25000 =	0,58888	
					Subtotal...	0,58888	0,58888
Materials:							
B07E-0GH8	kg		Pasta autoanivellant de ciment tipus CT amb classe C16 de resistència a compressió i classe F3 de resistència a flexió, segons UNE-EN 13813, subministrada a granel	99,000 x	0,07000 =	6,93000	
					Subtotal...	6,93000	6,93000
					COST DIRECTE		8,60381
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		8,60381

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 139

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	P93I-57QY	m2	Recrescudat i anivellament del suport de 50 mm de gruix, amb pasta autoanivellant de ciment tipus CT-C12-F3 segons UNE-EN 13813, aplicada mitjançant bombeig	Rend.: 1,000		9,61 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	0,004 /R x	23,88000 =	0,09552	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,040 /R x	28,61000 =	1,14440	
					Subtotal...	1,23992	1,23992
	Maquinària:						
	C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	0,004 /R x	168,25000 =	0,67300	
					Subtotal...	0,67300	0,67300
	Materials:						
	B07E-0GH6	kg	Pasta autoanivellant de ciment tipus CT amb classe C12 de resistència a compressió i classe F3 de resistència a flexió, segons UNE-EN 13813, subministrada a granel	110,000 x	0,07000 =	7,70000	
					Subtotal...	7,70000	7,70000
					COST DIRECTE		9,61292
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		9,61292
	P941Z-AJ69	m2	Paviment tècnic interior amb peus regulables i amb travessers d'acer galvanitzat per a una alçària de 20 a 900 mm, llosetes de 60x120 cm i 3 cm de gruix, acabat superficial d'encapsulat de sulfat i revestiment inferior d'alumini, classe 3 segons UNE-EN 12825, resistència 1000Kg/m2, igual a l'existent a la resta de l'edifici	Rend.: 1,000		97,48 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,450 /R x	25,40000 =	11,43000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,800 /R x	29,57000 =	23,65600	
					Subtotal...	35,08600	35,08600
	Materials:						
	B950-2I7I	m2	Estructura de peus regulables amb travessers d'acer galvanitzat per a paviments tècnics interiors, per a una alçària de 20 a 900 mm, llosetes de 60x120 cm i 3 cm de gruix, acabat superior amb encapsulat de sulfat i revestiment inferior d'alumini, classe 3 segons la norma UNE-EN 12825, 1000Kg/m2 de resistència.	1,000 x	61,87000 =	61,87000	
					Subtotal...	61,87000	61,87000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,52629
					COST DIRECTE		97,48229
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		97,48229

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 140

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	P9B7-35MQ	m2	Paviment de pedra granítica d'importació amb una cara polida i abrillantada, preu alt, de 30 mm de gruix amb aresta viva a les quatre vores 1251 a 2500 cm2, col·locada a truc de maceta amb morter ciment 1:8	Rend.: 1,000		385,63 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	0,300 /R x	23,88000 =	7,16400	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,600 /R x	28,61000 =	17,16600	
					Subtotal...	24,33000	24,33000
	Materials:						
	B0G2-0FBK	m2	Pedra granítica d'importació amb una cara polida i abrillantada, preu alt, de 30 mm de gruix amb aresta viva a les quatre vores	1,010 x	354,85000 =	358,39850	
	B9C0-0HKK	kg	Beurada de color	0,600 x	0,98000 =	0,58800	
	B07F-0LT8	m3	Mortor de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0252 x	91,80140 =	2,31340	
					Subtotal...	361,29990	361,29990
					COST DIRECTE		385,62990
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		385,62990
	P9B7-35NI	m2	Paviment de pedra granítica nacional amb una cara flamejada, preu alt, de 20 mm de gruix amb aresta viva a les quatre vores 1251 a 2500 cm2, col·locada a truc de maceta amb morter ciment 1:8	Rend.: 1,000		146,80 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	0,275 /R x	23,88000 =	6,56700	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,550 /R x	28,61000 =	15,73550	
					Subtotal...	22,30250	22,30250
	Materials:						
	B0G2-0F9D	m2	Pedra granítica nacional amb una cara flamejada, preu alt, de 20 mm de gruix amb aresta viva a les quatre vores	1,010 x	120,39000 =	121,59390	
	B9C0-0HKK	kg	Beurada de color	0,600 x	0,98000 =	0,58800	
	B07F-0LT8	m3	Mortor de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0252 x	91,80140 =	2,31340	
					Subtotal...	124,49530	124,49530
					COST DIRECTE		146,79780
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		146,79780

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 1 4 1

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	P9C2-D4B4	m2	Paviment de terratzo llis de gra petit, de 30x30 cm, preu alt, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, per a ús interior intens	Rend.: 1,000		30,46 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,120 /R x	25,40000 =	3,04800	
	A0D-0007	h	Manobre	0,050 /R x	23,88000 =	1,19400	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,240 /R x	28,61000 =	6,86640	
					Subtotal...	11,10840	11,10840
	Materials:						
	B9C0-0HKK	kg	Beurada de color	1,605 x	0,98000 =	1,57290	
	B9C5-0GWT	m2	Terratzo llis de gra petit, de 30x30 cm, preu alt, per a ús interior intens	1,040 x	15,14000 =	15,74560	
	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,021 x	96,74980 =	2,03175	
					Subtotal...	19,35025	19,35025
					COST DIRECTE		30,45865
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		30,45865
	P9C3-71WS	m2	Paviment de terratzo llis de gra petit, de 30x30 cm, preu alt, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, per a ús interior intens, inclòs rebaixat, polit i abrillantat	Rend.: 1,000		41,65 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Partides d'obra:						
	P9C2-D4B4	m2	Paviment de terratzo llis de gra petit, de 30x30 cm, preu alt, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, per a ús interior intens	1,000 x	30,45865 =	30,45865	
	P9ZA-4ZDB	m2	Rebaixat, polit i abrillantat del paviment de terratzo o pedra	1,000 x	11,19200 =	11,19200	
					Subtotal...	41,65065	41,65065
					COST DIRECTE		41,65065
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		41,65065
	P9D5-360S	m2	Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premat polit de forma rectangular o quadrada, d'1 a 5 peces/m2, preu alt, grup Bla (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)	Rend.: 1,000		51,70 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,200 /R x	25,40000 =	5,08000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 1 4 2

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	A0D-0007	h	Manobre	0,030	/R x	23,88000 =	0,71640
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,450	/R x	28,61000 =	12,87450
						Subtotal...	18,67090
							18,67090
	Materials:						
	B053-1VF8	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color	1,425	x	0,46000 =	0,65550
	B094-06TJ	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	7,0035	x	0,36000 =	2,52126
	B0FG2-0GN7	m2	Rajola de gres porcellànic premnat polit de forma rectangular o quadrada, d'1 a 5 peces/m2, preu alt, grup Bla (UNE-EN 14411)	1,020	x	29,27000 =	29,85540
						Subtotal...	33,03216
							33,03216
						COST DIRECTE	51,70306
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	51,70306
	P9D5-361X	m2	Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premnat esmaltat de forma rectangular o quadrada, d'1 a 5 peces/m2, preu mitjà, grup Bla (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)	Rend.: 1,000			52,73 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,200	/R x	25,40000 =	5,08000
	A0D-0007	h	Manobre	0,030	/R x	23,88000 =	0,71640
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,450	/R x	28,61000 =	12,87450
						Subtotal...	18,67090
							18,67090
	Materials:						
	B053-1VF8	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color	1,425	x	0,46000 =	0,65550
	B094-06TJ	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	7,0035	x	0,36000 =	2,52126
	B0FG2-0GN6	m2	Rajola de gres porcellànic premnat esmaltat de forma rectangular o quadrada, d'1 a 5 peces/m2, preu mitjà, grup Bla (UNE-EN 14411) model panaria context square 90x90x o equivalent	1,020	x	30,00000 =	30,60000
						Subtotal...	33,77676
							33,77676
						DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,28006
						COST DIRECTE	52,72772
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	52,72772

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 143

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	P9G6-4XOJ	m2	Paviment de formigó amb formigó HM-30/B / 20 / I + F de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + F, de 15 cm de gruix, amb acabat remolinat mecànic	Rend.: 1,000		26,55 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	0,220 /R x	23,88000 =	5,25360	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,150 /R x	28,61000 =	4,29150	
					Subtotal...	9,54510	9,54510
	Maquinària:						
	C20L-00DO	h	Remolinador mecànic	0,050 /R x	5,86000 =	0,29300	
					Subtotal...	0,29300	0,29300
	Materials:						
	B06E-12K6	m3	Formigó HM-30/B / 20 / I + F de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + F	0,1575 x	105,19000 =	16,56743	
					Subtotal...	16,56743	16,56743
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,14318
					COST DIRECTE		26,54871
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		26,54871
	P9J1-6YSZ	m2	Pelfut arrissat de vinil de 10 mm de gruix, amb base de PVC, col·locat sense adherir	Rend.: 1,000		37,17 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,030 /R x	25,40000 =	0,76200	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,030 /R x	28,61000 =	0,85830	
					Subtotal...	1,62030	1,62030
	Materials:						
	B9J0-1MY2	m2	Pelfut arrissat de vinil de 10 mm de gruix, amb base de PVC, model coral Grip de Forbo o equivalent.	1,100 x	32,30000 =	35,53000	
					Subtotal...	35,53000	35,53000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,02430
					COST DIRECTE		37,17460
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		37,17460
	P9J4-9ESU	m2	Pelfut format per perfils d'alumini ensamblables de 25 a 35 mm d'amplària i 9 mm d'alçària, amb acabat de raspall, instal·lat en superfície o encastat en paviments laminats	Rend.: 1,000		286,64 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,080 /R x	25,40000 =	2,03200	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,080 /R x	28,61000 =	2,28880	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 1 4 4

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
					Subtotal...	4,32080	4,32080
	Materials:						
	B9J3-28DE	m2	Pelfut format per perfils d'alumini ensamblables de 25 a 35 mm d'amplària i 9 mm d'alçària, amb acabat de raspall, per a instal·lació en superfície o encastat en paviments laminats	1,000	x 282,32000 =	282,32000	
					Subtotal...	282,32000	282,32000
					COST DIRECTE		286,64080
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		286,64080
	P9J4-9ET3	m2	Pelfut format per perfils d'alumini ensamblables de 25 a 35 mm d'amplària i 22 mm d'alçària, amb acabat antilliscant, instal·lat encastat al paviment	Rend.: 1,000			280,87 €
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,080 /R x	25,40000 =	2,03200	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,080 /R x	28,61000 =	2,28880	
					Subtotal...	4,32080	4,32080
	Materials:						
	B9J3-28DB	m2	Pelfut format per perfils d'alumini ensamblables de 25 a 35 mm d'amplària i 22 mm d'alçària, amb acabat antilliscant, per a instal·lació encastat al paviment	1,000	x 276,55000 =	276,55000	
					Subtotal...	276,55000	276,55000
					COST DIRECTE		280,87080
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		280,87080
	P9P7Z-8FNF	m2	Paviment de Ionòleum, de 2,5 mm d'espessor, amb tractament superficial Topshieldpro, antiestàtic, acabat color a escollir, subministrat en rotllos de 200 cm d'amplada, instal·lat sobre base de suprot (no inclosa en aquest preu) i fixat amb adhesiu de dispersió aquosa	Rend.: 1,000			31,80 €
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A01Z-FEP3	h	Ajudant instal·lador de revestiments flexibles	0,120 /R x	22,01000 =	2,64120	
	A0FZ-000D	h	Oficial 1a instal·lador de revestiments flexibles	0,215 /R x	24,65000 =	5,29975	
					Subtotal...	7,94095	7,94095
	Materials:						
	B091Z-06VH	kg	Adhesiu de contacte a base de resina acrílica en dispersió aquosa, per a paviment de goma, cautxú, linòleum, PVC, moqueta i tèxtil	0,250	x 4,83000 =	1,20750	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 1 4 5

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B9P9Z-1KQW	m2	Làmina homogènia de linòleum, de 2,5 mm d'espessor, amb tractament de superfície Topshielpro, antiestàtic, obtinguda mitjançant procés de calandratge i compactat de farines de fusta, oli de llinosa, resines i pigments naturals, i revestida per la seva cara inferior amb jute; acabat color a escollir; subministrada en rotllos de 200 cm d'amplada; pes total: 2.900 g/m²; classificació a l'ús, segons UNE-EN ISO 10874: classe 23 per a ús domèstic; classe 34 per a ús comercial; classe 43 per a ús industrial; reducció del soroll d'impactes 6 dB, segons UNE-EN ISO 10140; resistència al foc C -s1, G, CS, segons UNE-EN 13501-1	1,050	x	20,97000 =	22,01850	
						Subtotal...	23,22600	23,22600
						DESPESES AUXILIARS	8,00%	0,63528
						COST DIRECTE		31,80223
						DESPESES INDIRECTES	0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		31,80223
	P9P9-4YVU	m2	Paviment de PVC heterogeni en rotlle, gamma ALTRO AQUARIUS de ALTRO o equivalent a escollir, classe 34-43, segons UNE-EN 649 i gruix de 2 mm, col·locat amb adhesiu acrílic de dispersió aquosa i soldat en calent amb cordó cel·lular de diàmetre 4 mm			Rend.: 1,000		37,82 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,200	/R x	25,40000 =	5,08000	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,400	/R x	28,61000 =	11,44400	
						Subtotal...	16,52400	16,52400
	Materials:							
	B091-06VH	kg	Adhesiu en dispersió aquosa	0,315	x	3,94000 =	1,24110	
	B9P6-0ISZ	m	Cordó de PVC de 4 mm de diàmetre	0,660	x	0,16000 =	0,10560	
	B9PA-0IP3	m2	Làmina de PVC heterogeni en rotlle, classe 34-43 segons UNE-EN 649 i de 2 mm de gruix	1,050	x	18,76000 =	19,69800	
						Subtotal...	21,04470	21,04470
						DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,24786
						COST DIRECTE		37,81656
						DESPESES INDIRECTES	0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		37,81656
	P9PA-4YXK	m2	Paviment de PVC homogeni en lloseta de 600x600 mm, classe 34-43, segons UNE-EN 649 i gruix de 6 mm, col·locat amb adhesiu acrílic de dispersió aquosa i soldat en calent amb cordó cel·lular de diàmetre 4 mm			Rend.: 1,000		51,34 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,150	/R x	25,40000 =	3,81000	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,300	/R x	28,61000 =	8,58300	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 1 4 6

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU	
						Subtotal...	12,39300	12,39300
	Materials:							
	B091-06VH	kg	Adhesiu en dispersió aquosa	0,315	x	3,94000 =	1,24110	
	B9P6-0ISZ	m	Cordó de PVC de 4 mm de diàmetre	3,663	x	0,16000 =	0,58608	
	B9PB-0IPR	m2	Lloseta de PVC homogeni de 600x600 mm, classe 34-43 segons UNE-EN 649 i de 6 mm de gruix	1,050	x	35,35000 =	37,11750	
						Subtotal...	38,94468	38,94468
						COST DIRECTE		51,33768
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		51,33768
	P9PAZ-4YXN	m2	Paviment vinílic conductor de l'electricitat estàtica, de 2mm de gruix en rotlles de 2m d'ample. Homogeni amb grànuls integrats a la massa del producte i revers conductor que li confereixen propietats conductores permanents. Resistència elèctrica de 5x10 4<=R<=10 6 (UNE EN 1081). Resistència a l'abrasió segons EN 660.2 amb valor <=4,0 mm3 (Grup P). Propietats electroconductives permanents. Fungiestàtic i bacteriostàtic. Resistència al foc Bfls1. Índex de lliscament classe 1 segons CTE-2006 (DB-SU), Mipolam Elegance EL5. Article: ref. 2639 de la sèrie Control estàtic Mipolam EL5 de l'empresa GERFLOR IBERIA SA o equivalent, col·locat amb adhesiu acrílic de dispersió aquosa i soldat en calent amb cordó cel·lular de diàmetre 4 mm.	Rend.: 1,000				83,72 €
			Color 0355 GREEN o a escollir per la D.F., amb marcatge CE y DdP (declaració de prestacions) segons Reglament UE 305/2011. Mesurada la superfície executada. Inclou CINTA DE COURE, connexió a xarxa de terra i assaig de conductivitat segons normativa.					
			Pasta nivelladora segons requeriments del paviment.					
			Color 0355, escollit per la DF a partir de mostres de 100x100cm.					
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,200	/R x	25,40000 =	5,08000	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,400	/R x	28,61000 =	11,44400	
						Subtotal...	16,52400	16,52400
	Materials:							
	B091-06VH	kg	Adhesiu en dispersió aquosa	0,315	x	3,94000 =	1,24110	
	B9P6-0ISZ	m	Cordó de PVC de 4 mm de diàmetre	0,660	x	0,16000 =	0,10560	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 1 4 7

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	B9PB-GCHP	m2	Paviment vinílic conductor de l'electricitat estàtica, de 2mm de gruix en rotlles de 2m d'ample. Homogeni amb grànuls integrats a la massa del producte i revers conductor que li confereixen propietats conductores permanents. Resistència elèctrica de 5x10 4<=R<=10 6 (UNE EN 1081). Resistència a l'abrasió segons EN 660.2 amb valor <=4,0 mm3 (Grup P). Propietats electroconductives permanents. Fungiestàtic i bacteriostàtic. Resistència al foc Bfls1. Índex de lliscament classe 1 segons CTE-2006 (DB-SU), Mipolam Elegance EL5. Article: ref. 2639 de la sèrie Control estàtic Mipolam EL5 de l'empresa GERFLOR IBERIA SA	2,050	x	32,00000 =	65,60000
						Subtotal...	66,94670
						DESPESES AUXILIARS	1,50%
						COST DIRECTE	83,71856
						DESPESES INDIRECTES	0,00%
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	83,71856
	P9Q7Z-B3SV	m2	Tarima de perfil massís de composite de fusta i plàstic, color i textura a escollir per la DF, de 90 a 110 mm d'amplària i 18 a 23 mm de gruix, col·locada amb fixacions mecàniques sobre rastrells metàl·lics d'acer inoxidable, color i textura a definir per la DF			Rend.: 1,000	159,31 €
				Unitats		Preu €	Parcial
	Mà d'obra:						Import
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,900	/R x	25,60000 =	23,04000
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,900	/R x	29,12000 =	26,20800
						Subtotal...	49,24800
	Materials:						
	B0AO-07IJ	u	Tac de niló de 6 a 8 mm, amb vis d'acer inoxidable	8,000	x	0,79000 =	6,32000
	B0K2-2MTH	m	Perfil massís de composite de fusta i plàstic, de 90 a 110 mm d'amplària i 18 a 23 mm de gruix, per a tarima, sobre rastrell d'acer inoxidable. color i textura a definir per la DF	10,500	x	9,81000 =	103,00500
						Subtotal...	109,32500
						DESPESES AUXILIARS	1,50%
						COST DIRECTE	159,31172
						DESPESES INDIRECTES	0,00%
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	159,31172
	P9R0Z-4Z6Y	m2	Moqueta en lloseta de fibres sintètiques model FLOTEX a escollir de FORBO o equivalent, classe 33, arissada, amb suport de material sintètic, resistència a l'abrasió, col·locada amb cinta adhesiva doble cara o solució aquosa segons manual d'instal·lació del fabricant.			Rend.: 1,000	30,05 €
				Unitats		Preu €	Parcial
	Mà d'obra:						Import
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,200	/R x	25,40000 =	5,08000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 1 4 8

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,300	/R x	28,61000 =	8,58300
						Subtotal...	13,66300
							13,66300
	Materials:						
	B091-06VH	kg	Adhesiu en dispersió aquosa	0,3003	x	3,94000 =	1,18318
	B9R3Z-0J7Q	m2	Moqueta en lloseta de fibres sintètiques arrissada amb suport de material sintètic i classe 33	1,120	x	13,39000 =	14,99680
						Subtotal...	16,17998
							16,17998
						DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,20495
						COST DIRECTE	30,04793
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	30,04793
	P9UA-4Z73	m	Sòcol de terratzo llis de gra petit, preu alt, de 10 cm d'alçària, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6	Rend.: 1,000			10,26 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,050	/R x	25,40000 =	1,27000
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,150	/R x	28,61000 =	4,29150
						Subtotal...	5,56150
							5,56150
	Materials:						
	B9C0-0HKK	kg	Beurada de color	0,1005	x	0,98000 =	0,09849
	B9U8-0JAK	m	Sòcol de terratzo llis de gra petit, preu alt, de 10 cm d'alçària	1,020	x	4,41000 =	4,49820
	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0011	x	96,74980 =	0,10642
						Subtotal...	4,70311
							4,70311
						COST DIRECTE	10,26461
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	10,26461
	P9VD-DRSN	m	Esplaó de pedra artificial de microgra preu alt, d'una peça model italià, amb un cantell polit i abrillantat, i amb 2 tires davanteres de carborúndum, de 2 cm d'ample, col·locat a truc de maceta amb morter ciment 1:8	Rend.: 1,000			70,19 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	0,275	/R x	23,88000 =	6,56700
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,550	/R x	28,61000 =	15,73550
						Subtotal...	22,30250
							22,30250
	Materials:						
	B056-06J5	kg	Ciment ràpid CNR4 en sacs	0,9994	x	0,15000 =	0,14991
	B9C0-0HKK	kg	Beurada de color	0,795	x	0,98000 =	0,77910

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 1 4 9

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	B9V5-0JEN	m	Esclaó de pedra artificial de microgra preu alt, d'una peça model italià, amb un cantell polit i abrillantat, i amb 2 tires davanteres de carborúndum, de 2 cm d'ample	1,020	x	44,71000 =	45,60420
	B07F-0LT8	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0147	x	91,80140 =	1,34948
Subtotal...							47,88269
							47,88269
COST DIRECTE							70,18519
DESPESES INDIRECTES 0,00%							
COST EXECUCIÓ MATERIAL							70,18519
P9ZA-4ZDB	m2	Rebaixat, polit i abrillantat del paviment de terratzo o pedra	Rend.: 1,000				11,19 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0D-0007	h	Manobre	0,050 /R x	23,88000 =	1,19400		
A0F-000X	h	Oficial 1a polidor	0,320 /R x	28,61000 =	9,15520		
Subtotal...							10,34920
							10,34920
Maquinària:							
C200-002I	h	Abrillantadora	0,120 /R x	2,34000 =	0,28080		
C20J-00DQ	h	Polidora	0,200 /R x	2,81000 =	0,56200		
Subtotal...							0,84280
							0,84280
COST DIRECTE							11,19200
DESPESES INDIRECTES 0,00%							
COST EXECUCIÓ MATERIAL							11,19200
PA10-84EN	u	Fulla fixa de fusta de pi roig per a pintar, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 75x120 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 5A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb bastiment sense persiana	Rend.: 1,000				84,16 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,100 /R x	25,60000 =	2,56000		
A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,400 /R x	29,12000 =	11,64800		
Subtotal...							14,20800
							14,20800
Materials:							
B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,230 x	20,54000 =	4,72420		
B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,080 x	25,46000 =	2,03680		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 150

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	BA12-1XV6	m2	Fulla fixa de fusta de pi roig per a pintar, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra de 0,9 a 1,39 m2 de superfície, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 5A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb bastiment sense persiana	0,900	x	70,21000 =	63,18900
						Subtotal...	69,95000
						COST DIRECTE	84,15800
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	84,15800
	PA30-61RJ	u	Formació d'obertura exterior practicable amb un buit de 90x120 cm, en paret de tancament de maó calat de 15 cm de gruix, amb tall amb disc, execució de forat, llinda prefabricada de ceràmica armada, bastiment de base de tub d'acer per a finestra, enguixat de parament vertical interior, arrebossat de parament vertical exterior, escopidor de rajola de ceràmica amb trencaigües, col·locació de finestra practicable d'alumini lacat, segellat perimetral amb silicona			Rend.: 1,000	519,85 €
	Partides d'obra:			Unitats		Preu €	Parcial
	P214T-4RQI	m2	Enderroc de paret de tancament de maó calat de 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	1,300	x	15,76500 =	20,49450
	P21Z2-4RXK	m	Tall en paret d'obra ceràmica, de 6 a 8 cm de fondària, amb disc de carborúndum	4,600	x	8,60100 =	39,56460
	P4FC-545G	u	Llinda prefabricada de ceràmica armada de 14 cm d'amplària i 1,2 m de llargària, per a revestir, col·locada amb morter mixt 1:2:10	1,000	x	33,88261 =	33,88261
	P7JB-5QD1	m	Segellat de junt de fusteries amb el buit d'obra, amb massilla de silicona neutra, aplicada amb pistola manual, prèvia imprimació	4,600	x	2,02184 =	9,30046
	P811-3FG9	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter mixt 1:2:10, remolinat	2,000	x	32,58156 =	65,16312
	P815-3FMO	m2	Enguixat reglejat sobre parament vertical interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1	2,000	x	18,98596 =	37,97192
	P8KB-464W	m	Escopidor de 15 cm d'amplària, amb rajola ceràmica fina, de color vermell, amb trencaigües, col·locada amb morter mixt 1:2:10	0,800	x	23,26739 =	18,61391
	PAF8-7EQ3	u	Finestra d'alumini lacat blanc, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 90x120 cm, elaborada amb perfils de preu mitjà, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	1,000	x	195,56020 =	195,56020

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 151

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	PAN5-7YXS	u	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 90x120 cm	1,000	x	18,14400 =	18,14400	
	PAY0-4ZOC	u	Col·locació de bastiment d'acer, en parets existents, per a un buit d'obra d'amplària 1 a 1.5 m i 1 m d'alçària, com a màxim, amb morter mixt de ciment portland amb filler calcarí 1:2:10	1,000	x	56,79804 =	56,79804	
	PC1I-5CLK	m2	Vidre lluna incolora de gruix 6 mm, col·locat d'amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini	1,000	x	24,35600 =	24,35600	
Subtotal...							519,84936	519,84936
COST DIRECTE								519,84936
DESPESES INDIRECTES 0,00%								
COST EXECUCIÓ MATERIAL								519,84936
	PA30Y-61RJ	u	Tapat d'obertura exterior, en paret de tancament de panell sandvitx, per nous encaixos de bigues, amb remats de planxa magnelis lacada al foc, color a escollir per la DF, cargolats i segellats amb escuma de poliuretà i silicona estructural	Rend.: 1,000				200,00 €
	PA30Z-61RJ	m2	Formació d'obertura exterior, en paret de tancament de panell sandvitx, amb tall amb disc i execució de forat. Inclou remat perimetral i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000				95,42 €
				Unitats	Preu €		Parcial	Import
Partides d'obra:								
	P214T-4RQI	m2	Enderroc de paret de tancament de maó calat de 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	1,450	x	15,76500 =	22,85925	
	P21Z2-4RXK	m	Tall en paret d'obra ceràmica, de 6 a 8 cm de fondària, amb disc de carborúndum	4,750	x	8,60100 =	40,85475	
	P7JB-5QD1	m	Segellat de junt de fusteries amb el buit d'obra, amb massilla de silicona neutra, aplicada amb pistola manual, prèvia imprimació	4,750	x	2,02184 =	9,60374	
	P8KB-464W	m	Escopidor de 15 cm d'amplària, amb rajola ceràmica fina, de color vermell, amb trencaigües, col·locada amb morter mixt 1:2:10	0,950	x	23,26739 =	22,10402	
Subtotal...							95,42176	95,42176
COST DIRECTE								95,42176
DESPESES INDIRECTES 0,00%								
COST EXECUCIÓ MATERIAL								95,42176
	PAB0-6176	u	Porta d'acer galvanitzat en perfils laminats d'una fulla batent, per a un buit d'obra de 90x215 cm, amb bastidor de tub de 40x20x1,5 mm, planxes lisses d'1 mm de gruix i bastiment, pany de cop, acabat esmaltat, col·locada. La partida inclou el muntatge de l'element, així com el desmuntatge, càrrega, transport i abocat de tot el conjunt, quan acabi l'obra	Rend.: 1,000				249,81 €
				Unitats	Preu €		Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 152

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	Mà d'obra:						
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,250	/R x	29,06000 =	7,26500
						Subtotal...	7,26500
							7,26500
	Materials:						
	BAB0-16WI	u	Porta d'acer galvanitzat en perfils laminats d'una fulla batent, per a un buit d'obra de 90x215 cm, amb bastidor de tub de 40x20x1,5 mm, planxes llises d'1 mm de gruix i bastiment, pany de cop, acabat esmaltat	1,000	x	214,12000 =	214,12000
	BAS0-0ZFB	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà	1,000	x	28,24000 =	28,24000
						Subtotal...	242,36000
							242,36000
						DESPESES AUXILIARS 2,50%	0,18163
						COST DIRECTE	249,80662
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	249,80662
	PAB0Y-617B	u	Element de fusteria tipus d'acord amb el plec de condicions tècniques, esquemes i detalls, complet. Subministrament i instal·lació de marc d'acer galvanitzat en perfils laminats, lacat al foc color igual a fusteries existents a escollir, cargolat a element de fusteria, amb reixa tipus "galliner" per instal·lar-hi una filtrina. S'inclou la preparació completa de l'obertura per rebre les noves fusteries. Tots els elements de fusteria es consideren complets, d'acord amb esquemes, detalls i plec de condicions tècniques, i inclouen tapetes, pletines, ferratges de penjar, tancar, mestrejat de bombins, manubris, topalls de portes, sistema de tancament automàtic en totes les portes EI, selector de tancament en portes de dos fulls, perfils de reforç i/o subjecció de marcs, etc. Inclosa també en el cas que calgui, platina d'1 mm de gruix, tapant el forat de la balda de tancament. Inclou encavalcament mecànic de les portes correderes (ganxo)			Rend.: 1,000	100,00 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 153

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
PAB0Z-617B	u		Element de fusteria tipus d'acord amb el plec de condicions tècniques, esquemes i detalls, complet. Porta d'acer galvanitzat en perfils laminats de tres fulles batents i tres fixos superiors, per a un buit d'obra aproximat de 235x265 cm, amb bastidor, planxes llires d'1 mm de gruix formant lames de ventilació tipus "Z" i bastiment, amb interruptor elèctric, bentosa magnètica de seguretat amb posició TANCAT en cas de fallida del subministrament elèctric i maneta, acabat esmaltat, color igual a fusteries existents a escollir, col·locada. S'inclou la preparació completa de l'obertura per rebre les noves fusteries. Tots els elements de fusteria es consideren complets, d'acord amb esquemes, detalls i plec de condicions tècniques, i inclouen tapetes, pletines, ferratges de penjar, tancar, mestrejat de bombins, manubris, topalls de portes, sistema de tancament automàtic en totes les portes EI, selector de tancament en portes de dos fulls, perfils de reforç i/o subjecció de marcs, etc. Inclosa també en el cas que calgui, platina d'1 mm de gruix, tapant el forat de la balda de tancament. Inclou encavalcament mecànic de les portes correderes (ganxo)	Rend.: 1,000	2.000,00 €		
PAF2-7WHX	u		Balconera d'alumini anoditzat natural, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents i una fulla fixa lateral, per a un buit d'obra aproximat de 180x220 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	Rend.: 1,000	699,13 €		
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
A01-FEPH	h	Ajudant muntador		0,150 /R x	25,40000 =	3,81000	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador		0,700 /R x	29,57000 =	20,69900	
					Subtotal...	24,50900	24,50900
Materials:							
B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent		0,480 x	20,54000 =	9,85920	
B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent		0,160 x	25,46000 =	4,07360	
BAF1-1TQB	m2	Balconera d'alumini anoditzat natural, per a col·locar sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra de 2 a 2,99 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana		2,640 x	188,38000 =	497,32320	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 154

PARTIDES D'OBRA

NUM	CODI	UA	DESCRIPCió				PREU	
	BAF6-1V3F	m2	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra de 0,9 a 1,39 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	1,320	x	123,76000 =	163,36320	
						Subtotal...	674,61920	674,61920
						COST DIRECTE		699,12820
						DESPESES INDIRECTES	0,00%	
						COST EXECUCIó MATERIAL		699,12820
	PAF8-7EQ3	u	Finestra d'alumini lacat blanc, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 90x120 cm, elaborada amb perfils de preu mitjà, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	Rend.: 1,000				195,56 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,100	/R x	25,40000 =	2,54000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,400	/R x	29,57000 =	11,82800	
						Subtotal...	14,36800	14,36800
Materials:								
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,250	x	20,54000 =	5,13500	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,080	x	25,46000 =	2,03680	
	BAF4-1QFC	m2	Finestra d'alumini lacat blanc, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra d'1,05 a 1,49 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu mitjà, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	1,080	x	161,13000 =	174,02040	
						Subtotal...	181,19220	181,19220
						COST DIRECTE		195,56020
						DESPESES INDIRECTES	0,00%	
						COST EXECUCIó MATERIAL		195,56020

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 155

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
PAF8-7HN8	u		Finestra d'alumini anoditzat natural, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla oscilobatent, per a un buit d'obra aproximat de 75x90 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	Rend.: 1,000		284,58 €	
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
A01-FEPH	h		Ajudant muntador	0,100 /R x	25,40000 =	2,54000	
A0F-000R	h		Oficial 1a muntador	0,400 /R x	29,57000 =	11,82800	
				Subtotal...		14,36800	14,36800
Materials:							
B7JE-0GTI	dm3		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,200 x	20,54000 =	4,10800	
B7JE-0GTM	dm3		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,070 x	25,46000 =	1,78220	
BAF4-1QVT	m2		Finestra d'alumini anoditzat natural, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla oscilobatent, per a un buit d'obra de 0,5 a 0,74 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 C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	0,675 x	391,59000 =	264,32325	
				Subtotal...		270,21345	270,21345
				COST DIRECTE		284,58145	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		284,58145	
PAF9-5T9T	u		Porta d'alumini lacat blanc, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 180x215 cm, elaborada amb perfils de preu alt	Rend.: 1,000		1.106,00 €	
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
A01-FEPH	h		Ajudant muntador	0,175 /R x	25,40000 =	4,44500	
A0F-000R	h		Oficial 1a muntador	0,870 /R x	29,57000 =	25,72590	
				Subtotal...		30,17090	30,17090
Materials:							
B7JE-0GTI	dm3		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,370 x	20,54000 =	7,59980	
B7JE-0GTM	dm3		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,120 x	25,46000 =	3,05520	
BAF5-136S	m2		Porta d'alumini lacat blanc, per a col·locar sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra de 3,25 a 4,24 m2, elaborada amb perfils de preu alt	3,870 x	275,24000 =	1.065,17880	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 156

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Subtotal...				1.075,83380		1.075,83380	
COST DIRECTE						1.106,00470	
DESPESES INDIRECTES 0,00%							
COST EXECUCIÓ MATERIAL						1.106,00470	
PAFA-7QF1	u		Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 120x120 cm, elaborada amb perfils de preu superior, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210	Rend.: 1,000		1.691,60	€
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
A01-FEPH	h		Ajudant muntador	0,150 /R x	25,40000 =	3,81000	
A0F-000R	h		Oficial 1a muntador	0,600 /R x	29,57000 =	17,74200	
Materials:				Subtotal...		21,55200	21,55200
B7JE-0GTI	dm3		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,290 x	20,54000 =	5,95660	
B7JE-0GTM	dm3		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,100 x	25,46000 =	2,54600	
BAF6-1V7D	m2		Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra d'1,4 a 2,24 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu superior, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	5,460 x	152,36000 =	831,88560	
Partides d'obra:				Subtotal...		840,38820	840,38820
PC1C-BND4	m2		Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 6+6 mm de gruix amb 4 butiral transparent classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 6 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna acolorida, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini	5,460 x	151,85300 =	829,11738	
				Subtotal...		829,11738	829,11738
DESPESES AUXILIARS 2,50%						0,53880	
COST DIRECTE						1.691,59638	
DESPESES INDIRECTES 0,00%							
COST EXECUCIÓ MATERIAL						1.691,59638	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 157

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	PAFA-7R52	u	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 210x220 cm, 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	Rend.: 1,000		768,53 €	
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,180 /R x	25,40000 =	4,57200	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,900 /R x	29,57000 =	26,61300	
					Subtotal...	31,18500	31,18500
	Materials:						
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,520 x	20,54000 =	10,68080	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,170 x	25,46000 =	4,32820	
	BAF6-1VE4	m2	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra de 3,5 a 5,24 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	4,620 x	156,35000 =	722,33700	
					Subtotal...	737,34600	737,34600
					COST DIRECTE		768,53100
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		768,53100
	PAFE-7ZF1	m2	Tancament exterior practicable per a un buit d'obra aproximat de 75x90 cm, amb finestra d'alumini anoditzat d'una fulla oscilobatent amb perfils de preu alt i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i vidre aïllant de seguretat i cambra d'aire 4+4/8/5	Rend.: 1,000		548,89 €	
	Partides d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	PAF8-7HN8	u	Finestra d'alumini anoditzat natural, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla oscilobatent, per a un buit d'obra aproximat de 75x90 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	1,481 x	284,58145 =	421,46513	
	PAN5-7ZJL	u	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 75x90 cm	1,4818 x	14,25600 =	21,12454	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 158

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
	PC1C-BND4	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 6+6 mm de gruix amb 4 butiral transparent classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 6 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna acolorida, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini	0,700	x	151,85300 =	106,29710	
				Subtotal...		548,88677	548,88677	
				COST DIRECTE		548,88677		
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		548,88677		
	PAFEZ-7ZNH	u	Element de fusteria tipus d'acord amb el plec de condicions tècniques, esquemes i detalls, complet. Tancament exterior fix per a un buit d'obra aproximat de 225x260 cm, amb finestra d'alumini lacat, color igual a fusteries existents a escollir, de dues fulles fixes amb perfils de preu alt i classificació mínima 4 9A C4 segons normes, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i vidre aïllant de seguretat i cambra d'aire 6+6/8/5+5. S'inclou la preparació completa de l'obertura per rebre les noves fusteries. Tots els elements de fusteria es consideren complets, d'acord amb esquemes, detalls i plec de condicions tècniques, i inclouen tapetes, pletines, ferratges de penjar, tancar, mestrejat de bombins, manubris, topalls de portes, sistema de tancament automàtic en totes les portes EI, selector de tancament en portes de dos fulls, perfils de reforç i/o subjecció de marcs, etc. Inclosa també en el cas que calgui, platina d'1 mm de gruix, tapant el forat de la balda de tancament. Inclou encavalcament mecànic de les portes correderes (ganxo)	Rend.: 1,000		1.223,94 €		
	PAFF-5TTZ	m2	Tancament exterior practicable per a un buit d'obra aproximat de 180x215 cm, amb porta d'alumini lacat amb dues fulles batents i perfils de preu alt, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat i vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 6+6 mm de gruix, amb 2 butiral transparent, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600	Rend.: 1,000		358,98 €		
	Partides d'obra:			Unitats		Preu €	Parcial	Import
	PAF9-5T9T	u	Porta d'alumini lacat blanc, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 180x215 cm, elaborada amb perfils de preu alt	0,258	x	1.106,00470 =	285,34921	
	PAN5-7Z36	u	Bastiment de base per a porta, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 180x215 cm	0,258	x	33,73300 =	8,70311	
	PC1H-5D41	m2	Vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 6+6 mm de gruix, amb 2 butiral transparent, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC	0,800	x	81,16500 =	64,93200	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 159

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Subtotal...	358,98432358,98432
			COST DIRECTE	358,98432
			DESPESES INDIRECTES 0,00%	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	358,98432
PAFFZ-STUF	u	Element de fusteria tipus d'acord amb el plec de condicions tècniques, esquemes i detalls, complet. Tancament exterior practicable per a un buit d'obra aproximat de 25x260 cm, amb porta d'alumini lacat, color igual a fusteries existents a escollir, amb una fulla batent i perfils de preu alt, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat i lames de ventilació tipus "Z", amb clau tècnica JIS elèctrica segons criteri de l'HCB. S'inclou la preparació completa de l'obertura per rebre les noves fusteries.	Rend.: 1,000	181,40 €
			Tots els elements de fusteria es consideren complets, d'acord amb esquemes, detalls i plec de condicions tècniques, i inclouen tapetes, pletines, ferratges de penjar, tancar, mestrejat de bombins, manubris, topalls de portes, sistema de tancament automàtic en totes les portes EI, selector de tancament en portes de dos fulls, perfils de reforç i/o subjecció de marcs, etc. Inclosa també en el cas que calgui, platina d'1 mm de gruix, tapant el forat de la balda de tancament. Inclou encavalcament mecànic de les portes correderes (ganxo)	
PAM1X-H96A	u	Element de fusteria tipus d'acord amb el plec de condicions tècniques, esquemes i detalls, complet. Porta corredissa d'apertura automàtica exterior, d'una fulla de 85x225 cm, amb vidres laminars 5+5 mm amb perfil superior, inferior i laterals d'alumini lacat, color igual a fusteries existents a escollir, llinda amb mecanismes i tapa d'alumini, 2 radars detectors de presència i/o 2 pulsadors d'obertura, 1 cèl·lula fotoelèctrica de seguretat i quadre de comandament de 4 posicions. Panells fixos amb panell de composite color a escollir tipus ALUCOBOND o equivalent. S'inclou la preparació completa de l'obertura per rebre les noves fusteries. Les portes seran aptes per evacuació en cas d'incendi.	Rend.: 1,000	3.200,00 €
			Tots els elements de fusteria es consideren complets, d'acord amb esquemes, detalls i plec de condicions tècniques, i inclouen tapetes, pletines, ferratges de penjar, tancar, mestrejat de bombins, manubris, topalls de portes, sistema de tancament automàtic en totes les portes EI, selector de tancament en portes de dos fulls, perfils de reforç i/o subjecció de marcs, etc. Inclosa també en el cas que calgui, platina d'1 mm de gruix, tapant el forat de la balda de tancament. Inclou encavalcament mecànic de les portes correderes (ganxo)	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 160

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	PAM1Z-H96A	u	Porta corredissa d'apertura automàtica, d'una fulla de 100x305cm, amb vidres laminars 5+5 mm amb perfil superior e inferior d'alumini, llinda amb mecanismes i tapa d'alumini, 2 radars detectors de presència, 1 cèl·lula fotoelèctrica de seguretat i quadre de comandament de 4 posicions. motor de levitació magnètica model motion 4 o equivalent.	Rend.: 1,000		2.219,89 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPH	h	Ajudant muntador		4,000 /R x	25,40000 =	101,60000	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador		4,000 /R x	29,57000 =	118,28000	
					Subtotal...	219,88000	219,88000
Materials:							
BAM0-H6K9	u	Porta corredissa d'apertura automàtica, d'una fulla de 100x210 cm, i vidre lateral fix de 120x210 cm, amb vidres laminars 5+5 mm amb perfil superior e inferior d'alumini, llinda amb mecanismes i tapa d'alumini, 2 radars detectors de presència, 1 cèl·lula fotoelèctrica de seguretat i quadre de comandament de 4 posicions		1,000 x	1.994,51000 =	1.994,51000	
					Subtotal...	1.994,51000	1.994,51000
					DESPESES AUXILIARS 2,50%		5,49700
					COST DIRECTE		2.219,88700
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		2.219,88700
	PAN3-8532	u	Bastiment de base per a finestra, de fusta de pi roig de secció 70x35 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 100x100 cm	Rend.: 1,000		17,24 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Materials:							
BAN4-1YAV	m	Bastiment de base de fusta de pi roig de secció 70x35 mm		4,000 x	4,31000 =	17,24000	
					Subtotal...	17,24000	17,24000
					COST DIRECTE		17,24000
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		17,24000
	PAN3-85DN	u	Bastiment de base per a finestra, de fusta de pi roig de secció 70x35 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 70x120 cm	Rend.: 1,000		16,38 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Materials:							
BAN4-1YAV	m	Bastiment de base de fusta de pi roig de secció 70x35 mm		3,800 x	4,31000 =	16,37800	
					Subtotal...	16,37800	16,37800

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 1 61

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE		16,37800	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		16,37800	
PAN5-7YXS	u		Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 90x120 cm	Rend.: 1,000		18,14 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Materials:							
BAN6-1WGS	m		Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm	4,200	x 4,32000 =	18,14400	
				Subtotal...		18,14400	18,14400
				COST DIRECTE		18,14400	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		18,14400	
PAN5-7Z36	u		Bastiment de base per a porta, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 180x215 cm	Rend.: 1,000		33,73 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Materials:							
BAN6-1WGT	m		Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm	6,100	x 5,53000 =	33,73300	
				Subtotal...		33,73300	33,73300
				COST DIRECTE		33,73300	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		33,73300	
PAN5-7ZJL	u		Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 75x90 cm	Rend.: 1,000		14,26 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Materials:							
BAN6-1WGS	m		Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm	3,300	x 4,32000 =	14,25600	
				Subtotal...		14,25600	14,25600
				COST DIRECTE		14,25600	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		14,25600	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 1 62

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
PAQ6-AJ93	u		Fulla batent per a porta interior de 40 mm de gruix, 80 cm d'amplària i 210 cm alçària, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, cantells emmarcats amb MDF i estructura interior de fusta i amb làmina de plom interior d'1 mm de gruix, per a radioscòpia, amb acabat xapat amb HPL, col·locada	Rend.: 1,000		550,40 €	
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
A01-FEP6	h		Ajudant fuster	0,038 /R x	25,60000 =	0,97280	
A0F-000K	h		Oficial 1a fuster	0,855 /R x	29,12000 =	24,89760	
Materials:				Subtotal...		25,87040	25,87040
BAQ6-2I9J	u		Fulla batent per a porta interior, de 40 mm de gruix, 80 cm d'amplària i 210 cm alçària, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, cantells emmarcats amb MDF i estructura interior de fusta i amb làmina de plom interior d'1 mm de gruix, per a radioscòpia, amb acabat xapat amb HPL	1,000 x	496,29000 =	496,29000	
BAS0-0ZFB	u		Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà	1,000 x	28,24000 =	28,24000	
				Subtotal...		524,53000	524,53000
				COST DIRECTE		550,40040	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		550,40040	
PAQ8-AJ9K	u		Fulla batent per a porta interior de 40 mm de gruix, 80 d'amplària i 210 cm alçària, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, cantells emmarcats amb MDF i estructura interior de fusta, amb acabat xapat amb HPL, col·locada	Rend.: 1,000		183,67 €	
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
A01-FEP6	h		Ajudant fuster	0,038 /R x	25,60000 =	0,97280	
A0F-000K	h		Oficial 1a fuster	0,855 /R x	29,12000 =	24,89760	
Materials:				Subtotal...		25,87040	25,87040
BAQ4-2IA1	u		Fulla batent per a porta interior, de 40 mm de gruix 80 cm d'amplària i 210 cm alçària, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, cantells emmarcats amb MDF i estructura interior fusta, amb acabat xapat amb HPL	1,000 x	129,56000 =	129,56000	
BAS0-0ZFB	u		Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà	1,000 x	28,24000 =	28,24000	
				Subtotal...		157,80000	157,80000
				COST DIRECTE		183,67040	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 1 63

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	COST EXECUCIÓ MATERIAL			PREU
							183,67040
	PAQ8-AJ9N	u	Fulla batent per a porta interior de 40 mm de gruix, 70 d'amplària i 210 cm alçària, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, cantells emmarcats amb MDF i estructura interior de fusta, amb acabat xapat amb HPL, col·locada	Rend.: 1,000			168 , 42 €
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,038 /R x	25,60000 =	0,97280	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,855 /R x	29,12000 =	24,89760	
					Subtotal...	25,87040	25,87040
	Materials:						
	BAQ4-2IA4	u	Fulla batent per a porta interior, de 40 mm de gruix 70 cm d'amplària i 210 cm alçària, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, cantells emmarcats amb MDF i estructura interior fusta, amb acabat xapat amb HPL	1,000 x	114,31000 =	114,31000	
	BAS0-0ZFB	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà	1,000 x	28,24000 =	28,24000	
					Subtotal...	142,55000	142,55000
				COST DIRECTE			168,42040
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			168,42040
	PAR2-4VJO	m2	Element de fusteria tipus d'acord amb el plec de condicions tècniques, esquemes i detalls, complet. Porta extensible de ballesta amb fulla de perfils d'acer galvanitzat, lacat al foc color igual a fusteries existents a escollir, corredissa sobre una guia inferior i conduïda per una guia superior, amb pany, ancorada amb morter de ciment 1:4	Rend.: 1,000			550 , 00 €
			Tots els elements de fusteria es consideren complets, d'acord amb esquemes, detalls i plec de condicions tècniques, i inclouen tapetes, pletines, ferratges de penjar, tancar, mestrejat de bombins, manubris, topalls de portes, sistema de tancament automàtic en totes les portes EI, selector de tancament en portes de dos fulls, perfils de reforç i/o subjecció de marcs, etc. Inclosa també en el cas que calgui, platina d'1 mm de gruix, tapant el forat de la balda de tancament. Inclou encavalcament mecànic de les portes correderes (ganxo)				
	PAS2-5QMI	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60, una fulla batent, per a una llum de 80x205 cm, preu alt, col·locada	Rend.: 1,000			326 , 02 €
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,250 /R x	29,06000 =	7,26500	
					Subtotal...	7,26500	7,26500
	Materials:						

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 1 64

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BAS1-0I0Z	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60 una fulla batent per a una llum de 80x205 cm, preu alt	1,000	x	318,75000 =	318,75000	
						Subtotal...	318,75000	318,75000
						COST DIRECTE		326,01500
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		326,01500
	PAS4Z-7BCP	u	Element de fusteria tipus, d'acord amb el plec de condicions tècniques, esquemes i detalls, complet. Porta tallafocs metàl·lica, EI2 45-C5 una fulla batent per a una llum de 80x210 cm, preu alt, amb retenidor electromagnètic per a porta tallafocs de fulles batents, amb caixa, amb polsador de desbloqueig, força de retenció de 1100 N, 24 V c.c. de tensió d'alimentació, amb placa ferromagnètica articulada, segons la norma UNE-EN 1155, per a col·locació mural, col·locada. Tots els elements de fusteria es consideren complets, d'acord amb esquemes, detalls i plec de condicions tècniques, i inclouen ferratges de penjar, tancar, mestrejat de bombins, manubris, topalls de portes, juntes isofòniques, sistema de tancament automàtic en portes EI, selector de tancament en portes de dos fulls, perfils de reforç i/o subjecció de marcs, airejadors tipus "air-inpaso" a la part superior de les portes, etc.			Rend.: 1,000		392,98 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
Partides d'obra:	PAS2-5QMI	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60, una fulla batent, per a una llum de 80x205 cm, preu alt, col·locada	1,0244	x	326,01500 =	333,96977	
	PAW8-78PK	u	Retenidor electromagnètic per a porta tallafocs de fulles batents, amb caixa, amb polsador de desbloqueig, força de retenció de 1100 N, 24 V c.c. de tensió d'alimentació, amb placa ferromagnètica articulada, segons la norma UNE-EN 1155, fixat a la paret	1,000	x	59,01400 =	59,01400	
						Subtotal...	392,98377	392,98377
						COST DIRECTE		392,98377
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		392,98377
	PAU0-9LP6	m2	Envà mòbil bidireccional format per mòduls d'1,2x4 m de dimensions màximes i 103 mm de gruix, amb una massa superficial 40 kg/m2, perfil·leria vista d'alumini anoditzat i aïllament interior de llana mineral de roca, acabat exterior amb taulell d'HPL, mecanismes de fixació i alliberament manuals, junts acústics verticals i sistema corredís amb carril superior sense guia inferior, col·locat			Rend.: 1,000		512,83 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 1 65

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,905	/R x	25,40000 =	22,98700
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,905	/R x	29,57000 =	26,76085
						Subtotal...	49,74785
							49,74785
	Materials:						
	BAU0-2DK3	m2	Mòdul per a envà mòbil bidireccional d'1,2x4 m de dimensions màximes i 103 mm de gruix, amb una massa superficial de 40 kg/m2, perfil·leria vista d'alumini anoditzat i aïllament interior de llana mineral de roca, acabat exterior amb taulell d'HPL, mecanismes de fixació i alliberament manuals, junts acústics verticals i sistema corredís amb carril superior sense guia inferior	1,000	x	463,08000 =	463,08000
						Subtotal...	463,08000
							463,08000
						COST DIRECTE	512,82785
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	512,82785
	PAU0-9LPB	m2	Envà mòbil monodireccional format per mòduls d'1,2x4 m de dimensions màximes i 103 mm de gruix, amb una massa superficial 40 kg/m2, perfil·leria vista d'alumini anoditzat i aïllament interior de llana mineral de roca, acabat exterior amb taulell de fusta de frondosa, mecanismes de fixació i alliberament manuals, junts acústics verticals i sistema corredís amb carril superior sense guia inferior, col·locat			Rend.: 1,000	504,48 €
				Unitats		Preu €	Parcial
	Mà d'obra:						Import
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,762	/R x	25,40000 =	19,35480
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,766	/R x	29,57000 =	22,65062
						Subtotal...	42,00542
							42,00542
	Materials:						
	BAU0-2DK8	m2	Mòdul per a envà mòbil monodireccional d'1,2x4 m de dimensions màximes i 103 mm de gruix, amb una massa superficial de 40 kg/m2, perfil·leria vista d'alumini anoditzat i aïllament interior de llana mineral de roca, acabat exterior amb taulell de fusta de frondosa, mecanismes de fixació i alliberament manuals, junts acústics verticals i sistema corredís amb carril superior sense guia inferior	1,000	x	462,47000 =	462,47000
						Subtotal...	462,47000
							462,47000
						COST DIRECTE	504,47542
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	504,47542

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 166

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	PAU0Z-9LP7	u	Subministrament i instal·lació de mur mòbil acústic. for mades per vareilles d'acer M10 subjectes a 30,31 biga d'acer o forjat mitjançant soldadura o tac mecànic i carril subjecte a les plaques de les suspensions mitjan çant femelles M10 autoblocants. Les suspensions dels carrils hauran d'incorporar la regulació de l'anivellamen t per compensar el desnivell que pugui existir a l'estruct ura metàl·lica. mateixes característiques d'extrusió per rebre i quedar integrats al fals sostre o envan. El mur e starà compost per mòduls cecs independents que enc aixaran entre si amb juntes acústiques verticals que aj usten mitjançant un perfil de coextrusió que autocentra el mòdul en unir-lo amb l'anterior, aconseguint un ajus tament vertical constant i una perfecta alineació. Els m òduls estaran formats per una estructura interna forma da per un bastidor autoportant metàl·lica i d'alumini an oditzat que en garanteix la rigidesa estructural i que all otja els mecanismes telescòpics amb la cambra amb m aterial d'aïllament acústic de llana de roca amb densita t nominal de 40 kg/m3. L'espessor dels mòduls serà de 130 mm, inclosos 2 taulers de 16 mm de gruix, acabat s en melamina color llis a determinar per la direcció fal cultativa. Els mòduls aniran suspesos del carril per uns rodaments compostos de rodet polimèric simple autolu bricant que lliscarà pels dos llavis horitzontals del carril, permetent el seu lliscament amb facilitat. Cada mòdul anirà equipat amb rodaments lligats mitjançant eix rosc at a l'estructura interna del mateix. El mur estarà compost p el nombre de panells necessaris per cobrir la longitud d els envans en projecte, amb possible inclusió de Panell de porta interna de 1010.0 mm d'amplada i pas de 87 cm, tots ells d'alçada 2500 mm., totalment instal·lat i acabat segons els plànols de proj ecte i indicacions de la DF. S'hi inclou la barrera fònica superior. Inclou les bigues o altres elements suportants que s'hagin de col·locar a causa de resistència del forj at o estructura insuficient o perquè estiguin a alçades s uperiors a 600 mm des de la part inferior del carril.	Rend.: 1,000	741,36 €		
	PAV8-6Y9A	m2	Cortina de teixit de fibra de vidre i recobrint de PVC de 1.5 a 2 m d'amplària i 2 m d'alçària, amb sistema d'accionament elèctric i guia d'alumini, col·locada amb fixacions mecàniques	Rend.: 1,000	105,84 €		
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,237 /R x	25,40000 =	6,01980	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,237 /R x	29,57000 =	7,00809	
				Subtotal...		13,02789	13,02789
Materials:							
	BAV4-2ITK	m2	Cortina de teixit de fibra de vidre i recobrint de PVC de 1.5 a 2 m d'amplària i 2 m d'alçària, amb sistema d'accionament elèctric i guia d'alumini	1,000 x	92,81000 =	92,81000	
				Subtotal...		92,81000	92,81000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 1 6 7

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE		105,83789	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		105,83789	
PAV8V-6Y9A	u		Comandaments per cortines de teixit de fibra de vidre i recobrint de PVC amb sistema d'accionament elèctric	Rend.: 1,000		342,00	€
PAV8W-6Y9A	m2		Cortina de teixit de fibra de vidre i recobrint de PVC de 1.5 a 2 m d'amplària i 2 m d'alçària, amb sistema d'accionament elèctric, col·locada amb fixacions mecàniques, referència SCREEN NATURE	Rend.: 1,000		114,00	€
PAV8Z-6Y99	m2		Cortina de teixit de fibra de vidre i recobrint de PVC de 1.5 a 2 m d'amplària i 2 m d'alçària, amb sistema d'accionament amb cadeneta, col·locada amb fixacions mecàniques, referència SCREEN NATURE	Rend.: 1,000		59,00	€
PAV8Z-6Y9A	m2		Cortina de teixit de fibra de vidre i recobrint de PVC de 1.5 a 2 m d'amplària i 2 m d'alçària, amb sistema d'accionament elèctric i guia d'alumini, col·locada amb fixacions mecàniques	Rend.: 1,000		105,84	€
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPH	h		Ajudant muntador	0,237 /R x	25,40000 =	6,01980	
A0F-000R	h		Oficial 1a muntador	0,237 /R x	29,57000 =	7,00809	
					Subtotal...	13,02789	13,02789
Materials:							
BAV4-2ITK	m2		Cortina de teixit de fibra de vidre i recobrint de PVC de 1.5 a 2 m d'amplària i 2 m d'alçària, amb sistema d'accionament elèctric i guia d'alumini	1,000 x	92,81000 =	92,81000	
					Subtotal...	92,81000	92,81000
				COST DIRECTE		105,83789	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		105,83789	
PAW8-78PK	u		Retenidor electromagnètic per a porta tallafocs de fulles batents, amb caixa, amb polsador de desbloqueig, força de retenció de 1100 N, 24 V c.c. de tensió d'alimentació, amb placa ferromagnètica articulada, segons la norma UNE-EN 1155, fixat a la paret	Rend.: 1,000		59,01	€
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPH	h		Ajudant muntador	0,200 /R x	25,40000 =	5,08000	
A0F-000R	h		Oficial 1a muntador	0,200 /R x	29,57000 =	5,91400	
					Subtotal...	10,99400	10,99400
Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 1 6 8

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BAWB-1GJ9	u	Retenidor electromagnètic per a porta tallafocs de fulles batents, amb caixa, amb polsador de desbloqueig, força de retenció de 1100 N, 24 V c.c. de tensió d'alimentació, amb placa ferromagnètica articulada, segons la norma UNE-EN 1155, per a col·locació mural	1,000	x	48,02000 =	48,02000	
						Subtotal...	48,02000	48,02000
						COST DIRECTE		59,01400
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		59,01400
	PAY0-4ZOC	u	Col·locació de bastiment d'acer, en parets existents, per a un buit d'obra d'amplària 1 a 1.5 m i 1 m d'alçària, com a màxim, amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcarí 1:2:10			Rend.: 1,000		56,80 €
	Mà d'obra:			Unitats		Preu €	Parcial	Import
	A0D-0007	h	Manobre	0,450	/R x	23,88000 =	10,74600	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	1,310	/R x	28,61000 =	37,47910	
						Subtotal...	48,22510	48,22510
	Materials:							
	B0F13-0LM8	u	Maó foradat senzill de 290x140x40 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	5,260	x	0,22000 =	1,15720	
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcarí CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0336	x	220,70655 =	7,41574	
						Subtotal...	8,57294	8,57294
						COST DIRECTE		56,79804
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		56,79804
	PB11-DIZI	m	Barana d'acer inoxidable austenític de designació 1.4301 (AISI 304), amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 cm d'alçària, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella			Rend.: 1,000		265,51 €
	Mà d'obra:			Unitats		Preu €	Parcial	Import
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	0,200	/R x	25,50000 =	5,10000	
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,400	/R x	29,06000 =	11,62400	
						Subtotal...	16,72400	16,72400
	Materials:							
	B0AP-07IX	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	2,000	x	1,17000 =	2,34000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 1 6 9

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BB11-0XQB	m	Barana d'acer inoxidable austenític de designació 1.4301 (AISI 304), amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 cm d'alçària	1,000	x	246,45000 =	246,45000	
						Subtotal...	248,79000	248,79000
						COST DIRECTE		265,51400
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		265,51400
	PB12Z-DIW0	m	Barana d'acer galvanitzat igual a les existents, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles amb passamà cada 10 cm, de 100 a 120 cm d'alçària, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella			Rend.: 1,000		151,28 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	0,200	/R x	25,50000 =	5,10000	
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,400	/R x	29,06000 =	11,62400	
						Subtotal...	16,72400	16,72400
	Materials:							
	B0AP-07IX	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	2,000	x	1,17000 =	2,34000	
	BB10-0XN0	m	Barana d'acer galvanitzat, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 a 120 cm d'alçària	1,000	x	131,80000 =	131,80000	
						Subtotal...	134,14000	134,14000
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,41810
						COST DIRECTE		151,28210
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		151,28210
	PB1C-61TZ	m	Passamà de fusta de faig (fagus sylvatica) de 50x35 mm d'escairada com a màxim, col·locat cargolat, acabat amb vernís sintètic, amb 1 capa de protector insecticida-fungicida i 2 d'acabat			Rend.: 1,000		44,14 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Partides d'obra:							
	P8A0-HYQX	m	Envernissat de passamà de fusta, amb vernís sintètic d'un component, per a fusta, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i amb dues capes d'acabat mat	1,000	x	2,57506 =	2,57506	
	PB1D-52WF	m	Passamà de fusta de faig (fagus sylvatica) per a envernissar de 50x35 mm d'esquadria, com a màxim, amb arestes arrodonides, col·locat cargolat	1,000	x	41,56140 =	41,56140	
						Subtotal...	44,13646	44,13646

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 170

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE		44,13646	
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		44,13646	
PB1D-52WF	m		Passamà de fusta de faig (fagus sylvatica) per a envernissar de 50x35 mm d'esquadria, com a màxim, amb arestes arrodonides, col·locat cargolat	Rend.: 1,000		41,56	€
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEP6	h		Ajudant fuster	0,100 /R x	25,60000 =	2,56000	
A0F-000K	h		Oficial 1a fuster	0,100 /R x	29,12000 =	2,91200	
				Subtotal...		5,47200	5,47200
Materials:							
B0AQ-07GQ	cu		Visos per a fusta o tacs de PVC	0,010 x	3,94000 =	0,03940	
BB1A-0XPV	m		Passamà de fusta de faig (fagus sylvatica) per a envernissar de 50x35 mm d'esquadria, com a màxim, amb arestes arrodonides	1,000 x	36,05000 =	36,05000	
				Subtotal...		36,08940	36,08940
				COST DIRECTE		41,56140	
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		41,56140	
PB92Y-H8NO	u		Logo corporatiu en metacrilat de 8 mm de gruix tallat adherit a tancament de façana	Rend.: 1,000		529,00	€
PBC2Z-65L7	u		Cadena de delimitació de zona de perill amb baules de polietilè de color vermell i blanc alternats, d'un metre de longitud, amb dos suports fixats a paret	Rend.: 1,000		3,79	€
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0D-0009	h		Manobre per a seguretat i salut	0,065 /R x	23,88000 =	1,55220	
				Subtotal...		1,55220	1,55220
Materials:							
B0B7-106U	kg		Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2, per a seguretat i salut	0,120 x	0,94000 =	0,11280	
BBC4-1901	m		Cadena de delimitació de zona de perill amb baules de polietilè color vermell i blanc alternats, per a seguretat i salut	1,000 x	2,11000 =	2,11000	
				Subtotal...		2,22280	2,22280
				DESPESES AUXILIARS	1,00%	0,01552	
				COST DIRECTE		3,79052	
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		3,79052	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 171

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	PC17-5KHD	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 5 mm de gruix, cambra d'aire de 8 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna d'incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC	Rend.: 1,000		62,20 €	
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	0,600 /R x	27,79000 =	16,67400	
					Subtotal...	16,67400	16,67400
	Materials:						
	BC17-0VSZ	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 5 mm de gruix, cambra d'aire de 8 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna d'incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	1,000 x	45,53000 =	45,53000	
					Subtotal...	45,53000	45,53000
				COST DIRECTE		62,20400	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		62,20400	
	PC17Z-5IYR	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 10 mm de gruix, cambra d'aire de 10 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 2 butiral de color estàndard de lluna d'acolorit, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC, igual a vidre de fusteria existent per donar-hi continuïtat	Rend.: 1,000		99,37 €	
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	0,600 /R x	27,79000 =	16,67400	
					Subtotal...	16,67400	16,67400
	Materials:						
	BC17-0UD7	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 10 mm de gruix, cambra d'aire de 10 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 2 butiral de color estàndard de lluna d'acolorit, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600	1,000 x	82,28000 =	82,28000	
					Subtotal...	82,28000	82,28000
				DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,41685	
				COST DIRECTE		99,37085	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		99,37085	
	PC1A-BLIB	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4 mm de gruix, cambra d'aire de 10 mm i lluna de 6+6 mm de gruix amb 1 butiral de color estàndard de lluna acolorit, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC	Rend.: 1,000		74,68 €	
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 172

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	0,700	/R x	27,79000 =	19,45300
						Subtotal...	19,45300
	Materials:						19,45300
	BC12-2TC8	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4 mm de gruix, cambra d'aire de 10 mm i lluna de 6+6 mm de gruix amb 1 butiral de color estàndard de lluna acolorit, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	1,000	x	55,23000 =	55,23000
						Subtotal...	55,23000
						COST DIRECTE	74,68300
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	74,68300
	PC1C-BND4	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 6+6 mm de gruix amb 4 butiral transparent classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 6 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna acolorida, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini			Rend.: 1,000	151,85 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	0,700	/R x	27,79000 =	19,45300
						Subtotal...	19,45300
	Materials:						
	BC11-2S29	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 6+6 mm de gruix amb 4 butiral transparent classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 6 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna acolorida, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	1,000	x	132,40000 =	132,40000
						Subtotal...	132,40000
						COST DIRECTE	151,85300
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	151,85300
	PC1D-9LXO	m2	Vidre aïllant de lluna acolorida de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 10 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolora, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini			Rend.: 1,000	79,93 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	0,600	/R x	27,79000 =	16,67400
						Subtotal...	16,67400
	Materials:						

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 173

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BC14-1LO8	m2	Vidre aïllant de lluna acolorida de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 10 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolora, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	1,000	x	63,26000 =	63,26000	
						Subtotal...	63,26000	63,26000
						COST DIRECTE		79,93400
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		79,93400
	PC1D-9MCT	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 6+6 mm de gruix amb 1 butiral de color estàndard classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 6 mm i lluna de 5+5 mm de gruix amb 2 butiral transparent de lluna incolora, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini			Rend.: 1,000		111,70 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	0,700	/R x	27,79000 =	19,45300	
						Subtotal...	19,45300	19,45300
	Materials:							
	BC14-1M3D	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 6+6 mm de gruix amb 1 butiral de color estàndard classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 6 mm i lluna de 5+5 mm de gruix amb 2 butiral transparent de lluna incolora, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600	1,000	x	92,25000 =	92,25000	
						Subtotal...	92,25000	92,25000
						COST DIRECTE		111,70300
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		111,70300
	PC1H-5COJ	m2	Vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 3+3 mm de gruix, amb 3 butiral translúcid, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini			Rend.: 1,000		68,77 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	0,450	/R x	27,79000 =	12,50550	
						Subtotal...	12,50550	12,50550
	Materials:							
	BC1A-0TN7	m2	Vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 3+3 mm de gruix, amb 3 butiral translúcid, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600	1,000	x	56,26000 =	56,26000	
						Subtotal...	56,26000	56,26000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 1 7 4

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE	68,76550		
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	68,76550		
PC1H-5CQA	m2		Vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 6+4 mm de gruix, amb 1 butiral de color estàndard, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini	Rend.: 1,000	69,37 €		
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0F-0010	h		Oficial 1a vidrier	0,500 /R x	27,79000 =	13,89500	
					Subtotal...	13,89500	13,89500
Materials:							
BC1A-0T01	m2		Vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 6+4 mm de gruix, amb 1 butiral de color estàndard, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	1,000 x	55,47000 =	55,47000	
					Subtotal...	55,47000	55,47000
				COST DIRECTE	69,36500		
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	69,36500		
PC1H-5CQD	m2		Vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 6+4 mm de gruix, amb 2 butiral de color estàndard, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini	Rend.: 1,000	77,69 €		
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0F-0010	h		Oficial 1a vidrier	0,500 /R x	27,79000 =	13,89500	
					Subtotal...	13,89500	13,89500
Materials:							
BC1A-0TM7	m2		Vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 6+4 mm de gruix, amb 2 butiral de color estàndard, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600	1,000 x	63,79000 =	63,79000	
					Subtotal...	63,79000	63,79000
				COST DIRECTE	77,68500		
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	77,68500		
PC1H-5D41	m2		Vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 6+6 mm de gruix, amb 2 butiral transparent, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC	Rend.: 1,000	81,17 €		
				Unitats	Preu €	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 175

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	Mà d'obra:						
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	0,500	/R x	27,79000 =	13,89500
						Subtotal...	13,89500
							13,89500
	Materials:						
	BC1A-0TM4	m2	Vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 6+6 mm de gruix, amb 2 butiral transparent, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600	1,000	x	67,27000 =	67,27000
						Subtotal...	67,27000
							67,27000
						COST DIRECTE	81,16500
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	81,16500
	PC1I-5CLK	m2	Vidre lluna incolora de gruix 6 mm, col·locat d'amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini			Rend.: 1,000	24,36 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	0,400	/R x	27,79000 =	11,11600
						Subtotal...	11,11600
							11,11600
	Materials:						
	BC1B-0TL1	m2	Vidre lluna incolora de gruix 6 mm	1,000	x	13,24000 =	13,24000
						Subtotal...	13,24000
							13,24000
						COST DIRECTE	24,35600
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	24,35600
	PD17-473C	m	Baixant de tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 160 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides			Rend.: 1,000	64,19 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,200	/R x	25,40000 =	5,08000
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,400	/R x	28,61000 =	11,44400
						Subtotal...	16,52400
							16,52400
	Materials:						
	BD11-0MDH	u	Brida per a tub de polipropilè de diàmetre entre 125 i 160 mm	0,670	x	2,88000 =	1,92960
	BD16-1K9Y	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 160 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic	1,400	x	27,00000 =	37,80000
	BDW2-1KBZ	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=160 mm	0,330	x	22,44000 =	7,40520

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 176

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BDY2-1KCE	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=160 mm	1,000	x	0,53000 =	0,53000	
						Subtotal...	47,66480	47,66480
						COST DIRECTE		64,18880
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		64,18880
						Rend.: 1,000		44,67 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,150	/R x	25,40000 =	3,81000	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,300	/R x	28,61000 =	8,58300	
						Subtotal...	12,39300	12,39300
	Materials:							
	BD11-0MDH	u	Brida per a tub de polipropilè de diàmetre entre 125 i 160 mm	0,670	x	2,88000 =	1,92960	
	BD16-1K9V	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 125 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic	1,400	x	17,61000 =	24,65400	
	BDW2-1KBY	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=125 mm	0,330	x	15,91000 =	5,25030	
	BDY2-1KCD	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=125 mm	1,000	x	0,26000 =	0,26000	
						Subtotal...	32,09390	32,09390
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,18590
						COST DIRECTE		44,67280
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		44,67280
						Rend.: 1,000		250,00 €
						Rend.: 1,000		43,67 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,180	/R x	25,36000 =	4,56480	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,360	/R x	29,57000 =	10,64520	
						Subtotal...	15,21000	15,21000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 1 7 7

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	Materials:						
	BD16-1KA1	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic	1,250	x	12,40000 =	15,50000
	BDW2-1KC9	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=110 mm	1,000	x	12,77000 =	12,77000
	BDY2-1KCO	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=110 mm	1,000	x	0,19000 =	0,19000
						Subtotal...	28,46000
							28,46000
						COST DIRECTE	43,67000
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	43,67000
	PD19-49LP	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 50 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró			Rend.: 1,000	25,22 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,180	/R x	25,36000 =	4,56480
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,360	/R x	29,57000 =	10,64520
						Subtotal...	15,21000
							15,21000
	Materials:						
	BD16-1KA2	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 50 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic	1,250	x	5,29000 =	6,61250
	BDW2-1KC6	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=50 mm	1,000	x	3,35000 =	3,35000
	BDY2-1KCL	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=50 mm	1,000	x	0,05000 =	0,05000
						Subtotal...	10,01250
							10,01250
						COST DIRECTE	25,22250
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	25,22250
	PD1C-HBWM	u	Tasques de desmuntatge de manegot i tram de plom, per manegot i accessoris de tub de PP tricapa insonoritzat (tub no inclòs), incloses les tasques associades d'obra civil. Completament realitzat.			Rend.: 1,000	124,84 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	4,000	/R x	29,57000 =	118,28000
						Subtotal...	118,28000
							118,28000
	Materials:						
	BJ11M-OPMU	u	Maniguet de PVC 110 mm per a placa turca	1,000	x	4,79000 =	4,79000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 178

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal...	4,79000		4,79000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		1,77420
				COST DIRECTE			124,84420
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			124,84420
PD1E-61UM	u		Tasques de desmuntatge i obra civil associada de tram ocult de baixant de fibrociment, interior, entre dues plantes de <= 3 m d'alçària, amb tub de PP insonoritzat/PVC-U (no inclòs), cavalcament a colzes existents, segellats, inclús mà d'obra associada (reposició de calaix de maó foradat senzill de 290x140x40 mm, arrebossat, enrajolats amb rajola ceràmica esmaltada brillant, etc.), preu alt de 16 a 25 u/m2 i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, inclosa la gestió amb abocador autoritzat.	Rend.: 1,000			137,74 €
Partides d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
P21G1-4RTZ	m		Enderroc de calaix d'obra de secció 25x25 cm amb revestiment inclòs, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	3,000	x 4,17900 =	12,53700	
P21G1-4RU1	m		Arrencada de baixant i connexions als desguassos, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	3,000	x 3,34320 =	10,02960	
P6142-57EM	m2		Envà recolzat de tancament de 4 cm de gruix, de maó foradat senzill de 290x140x40 mm, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat amb morter ciment 1:4	1,500	x 24,36765 =	36,55148	
P811-3EKL	m2		Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:4, deixat de regle	1,500	x 22,14770 =	33,22155	
P822-3NXL	m2		Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica premsada esmaltada brillant, rajola de valència, de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 peces/m2, preu alt, grup BIII (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)	1,500	x 30,26781 =	45,40172	
				Subtotal...		137,74135	137,74135
				COST DIRECTE			137,74135
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			137,74135

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 179

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
PL21-A7C3	u		Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció amb reductor i maniobra d'aturada i arrencada de 2 velocitats, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit estàndard, per a 8 persones (càrrega màxima de 640 kg), de 3 parades (recorregut 6 m), habitacle de qualitat bàsica de mides 1400x1100 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura central de fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, portes d'accés automàtiques d'obertura central de fulles d'acer inoxidable de qualitat bàsica de mides 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016. adaptat a les mides del forat existent, model i marca segons criteris de manteniment del CHV.	Rend.: 1,000		29.616,54 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPH	h		Ajudant muntador	158,500 /R x	25,40000 =	4.025,90000	
A0F-000R	h		Oficial 1a muntador	158,500 /R x	29,57000 =	4.686,84500	
				Subtotal...		8.712,74500	8.712,74500
Materials:							
BL30-2EM2	u		Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció amb reductor i maniobra d'aturada i arrencada de 2 velocitats, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit estàndard, per a 8 persones (càrrega màxima de 640 kg), de 2 a 6 parades (recorregut de 3 a 15 m), habitacle de qualitat bàsica de mides 1400x1100 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016	1,000 x	18.406,27000 =	18.406,27000	
BL31-2FEJ	u		Material per a formació de parada d'ascensor elèctric, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit estàndard, per a 8 persones (càrrega màxima 640 kg), de 2 a 6 parades, de qualitat bàsica, portes d'accés automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016	3,000 x	730,86000 =	2.192,58000	
				Subtotal...		20.598,85000	20.598,85000
				DESPESES AUXILIARS	3,50%		304,94607
				COST DIRECTE			29.616,54107
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			29.616,54107

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 180

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
PL21-A7CX	u		Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció amb reductor i maniobra d'aturada i arrencada de 2 velocitats, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit estàndard, per a 8 persones (càrrega màxima de 640 kg), de 4 parades (recorregut 9 m), habitacle de qualitat bàsica de mides 1400x1100 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, portes d'accés automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles d'acer inoxidable de qualitat bàsica de mides 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016	Rend.: 1,000		30.944,79 €	
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
A01-FEPH	h		Ajudant muntador	169,000 /R x	25,40000 =	4.292,60000	
A0F-000R	h		Oficial 1a muntador	169,000 /R x	29,57000 =	4.997,33000	
Materials:				Subtotal...		9.289,93000	9.289,93000
BL30-2EM2	u		Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció amb reductor i maniobra d'aturada i arrencada de 2 velocitats, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit estàndard, per a 8 persones (càrrega màxima de 640 kg), de 2 a 6 parades (recorregut de 3 a 15 m), habitacle de qualitat bàsica de mides 1400x1100 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016	1,000 x	18.406,27000 =	18.406,27000	
BL31-2FEJ	u		Material per a formació de parada d'ascensor elèctric, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit estàndard, per a 8 persones (càrrega màxima 640 kg), de 2 a 6 parades, de qualitat bàsica, portes d'accés automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016	4,000 x	730,86000 =	2.923,44000	
				Subtotal...		21.329,71000	21.329,71000
				DESPESES AUXILIARS 3,50%			325,14755
				COST DIRECTE			30.944,78755
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			30.944,78755
PMP1Y-HC2E	u		Adaptació de ferratges per sistema de control d'accessos segons criteri del CHV	Rend.: 1,000		505,38 €	
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
A01-FEPH	h		Ajudant muntador	0,200 /R x	25,40000 =	5,08000	
A0F-000R	h		Oficial 1a muntador	0,200 /R x	29,57000 =	5,91400	
Materials:				Subtotal...		10,99400	10,99400

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 181

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BMP1-H6XW	u	Lector de targetes de memòria protegida sense contacte, tipus A a 13,65 MHz, segons ISO 14443, sense teclat, per a interior, amb una distància de lectura de 7cm, amb protecció IP65	1,000	x	494,22000 =	494,22000	
						Subtotal...	494,22000	494,22000
						DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,16491
						COST DIRECTE		505,37891
						DESPESES INDIRECTES	0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		505,37891
	PMP1Z-HC2E	u	Adaptació de porta RF existent amb sistema de control d'accessos amb pany i clau	Rend.: 1,000				505,38 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	25,40000 =	5,08000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	29,57000 =	5,91400	
						Subtotal...	10,99400	10,99400
	Materials:							
	BMP1-H6XW	u	Lector de targetes de memòria protegida sense contacte, tipus A a 13,65 MHz, segons ISO 14443, sense teclat, per a interior, amb una distància de lectura de 7cm, amb protecció IP65	1,000	x	494,22000 =	494,22000	
						Subtotal...	494,22000	494,22000
						DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,16491
						COST DIRECTE		505,37891
						DESPESES INDIRECTES	0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		505,37891
	PQ50-431F	u	Formació de forat sobre taulell de pedra natural, de forma circular i de diàmetre 30 mm, com a màxim	Rend.: 1,000				37,19 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0F-000Q	h	Oficial 1a marbrista	1,300	/R x	28,61000 =	37,19300	
						Subtotal...	37,19300	37,19300
						COST DIRECTE		37,19300
						DESPESES INDIRECTES	0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		37,19300
	PQ51-H8S4	u	Formació de forat sobre taulell de conglomerat de marbre, amb el cantell polit, de forma quadrada, per a encastar aparells sanitari	Rend.: 1,000				214,58 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0F-000Q	h	Oficial 1a marbrista	7,500	/R x	28,61000 =	214,57500	
						Subtotal...	214,57500	214,57500

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 182

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE		214,57500	
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		214,57500	
PQ54-430L	m2		Taulell de pedra natural granítica nacional, de 20 mm de gruix, preu alt, de 100 a 149 cm de llargària, col·locat sobre suport mural i encastat al parament	Rend.: 1,000		227,93	€
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0D-0007	h		Manobre	0,500 /R x	23,88000 =	11,94000	
A0F-000T	h		Oficial 1a paleta	1,000 /R x	28,61000 =	28,61000	
					Subtotal...	40,55000	40,55000
Materials:							
BJ188-OPMX	u		Suport mural d'acer galvanitzat per a aigüeres, safareigs i lavabos col·lectius	3,500 x	28,80000 =	100,80000	
BQ52-0TE2	m2		Pedra natural granítica nacional per a taulells, de 20 mm de gruix, preu alt, de 100 a 149 cm de llargària	1,000 x	86,07000 =	86,07000	
B07F-0LT4	m3		Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0053 x	96,74980 =	0,51277	
					Subtotal...	187,38277	187,38277
				COST DIRECTE		227,93277	
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		227,93277	
PQ55-HCHM	m		Taulell de resines sintètiques termoenduribles reforçada amb fibres de fusta HPL, de 16 mm de gruix i 60 cm d'amplada, amb cantells bisellats, fixat a estructura de base o moble amb cargols	Rend.: 1,000		92,58	€
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0F-000R	h		Oficial 1a muntador	0,400 /R x	29,57000 =	11,82800	
					Subtotal...	11,82800	11,82800
Materials:							
BQ53-H6ZI	m		Taulell de resines sintètiques termoenduribles reforçada amb fibres de fusta HPL, de 16 mm de gruix i 60 cm d'amplada, amb cantells bisellats	1,020 x	79,17000 =	80,75340	
					Subtotal...	80,75340	80,75340
				COST DIRECTE		92,58140	
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		92,58140	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 183

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	PQN2-HCLA	m	Escala metàl·lica de gat, amb tubs d'acer S275JR, de 25 mm de diàmetre, treballats al taller, plegats 90° pel seus extrems, amb acabat galvanitzat, col·locats encastats en parament paredat amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000		112,08 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	1,500 /R x	23,88000 =	35,82000	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	1,500 /R x	28,61000 =	42,91500	
					Subtotal...	78,73500	78,73500
	Materials:						
	BDD4-0LVH	u	Graó per a pou de registre d'acer galvanitzat, de 300x400x300 mm, amb rodó de D= 25 mm	5,000 x	5,65000 =	28,25000	
	B07F-0LT5	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,045 x	113,28700 =	5,09792	
					Subtotal...	33,34792	33,34792
					COST DIRECTE		112,08292
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		112,08292
	PR30-8RVX	m3	Escorça de pi de 30 a 50 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb mitjans manuals	Rend.: 1,000		114,79 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,900 /R x	29,80000 =	26,82000	
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,900 /R x	33,58000 =	30,22200	
					Subtotal...	57,04200	57,04200
	Materials:						
	BR35-21GQ	m3	Escorça de pi de 30 a 50 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3	1,020 x	56,62000 =	57,75240	
					Subtotal...	57,75240	57,75240
					COST DIRECTE		114,79440
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		114,79440
	PR417-8TRF	u	Subministrament de Betula pendula de perímetre de 30 a 35 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 97,5 cm i profunditat mínima 68,25 cm segons fórmules NTJ	Rend.: 1,000		204,25 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Materials:						
	BR417-226D	u	Betula pendula de perímetre de 30 a 35 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 97,5 cm i profunditat mínima 68,25 cm segons fórmules NTJ	1,000 x	204,25000 =	204,25000	
					Subtotal...	204,25000	204,25000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 184

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE		204,25000	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		204,25000	
PY02-614X		u	Forat amb equips per a tall/broca de diamant, de llosa massissa formigó armat, de 120 a 150 mm de diàmetre i fins a 350 mm de fondària	Rend.: 1,000		32,91 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0E-000A		h	Manobre especialista	1,000 /R x	24,69000 =	24,69000	
				Subtotal...		24,69000	24,69000
Maquinària:							
C20B-00HC		h	Màquina taladradora amb broca de diamant refrigerada amb aigua per a forats de 5 a 20 cm com a màxim	1,000 /R x	8,22000 =	8,22000	
				Subtotal...		8,22000	8,22000
				COST DIRECTE		32,91000	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		32,91000	
R-CUM-CIR		u	Aplacat amb peça circular de gres esmaltada de ceràmica Cumella o equivalent, empotrada em placa de guix amb morter cola i rejuntada segons detall.	Rend.: 1,000		10,00 €	
R-CUM-REC		u	Aplacat amb peça rectangular troquelada de gres esmaltada de ceràmica Cumella o equivalent, empotrada em placa de guix amb morter cola i rejuntada segons detall.	Rend.: 1,000		14,00 €	
RELLIGAPR		m2	m2. Subministrament i col·locació de relliga prefabricada d'acer galvanitzat amb pletina autoportant de 30x2 i perfil entregirat de 4 mm per accés a maquinària. Segons plànols i detalls de la DF	Rend.: 1,000		105,00 €	
SUPSILENT		u	Suport de silenbloc de formigó en coberta, encofrat a quatre cares, gruix a concretar per la DF, col·locat amb separador de protecció sobre tela impermeable, segons disseny de les UTA'S a suportar i criteris de la DF.	Rend.: 1,000		80,00 €	
XPA0HC00		pa	Partida no susceptible de baixa econòmica a lliure disposició de la propietat	Rend.: 1,000		4.000,00 €	
P- 1	ALUCOBON	ML	REMAT EXTERIOR ALUCOBOND, IGUALS CARACTERÍSTIQUES A L'INSTAL·LAT RECENTEMENT A L'AMBIT D'OBRA.	Rend.: 1,000		97,00 €	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 185

PARTIDES D'OBRA

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 2	B0CC0Z-21OS	m2	Increment per doble placa de guix laminat hidròfuga (H) de 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons lanorma UNE-EN 520 +++++ AMIDAMENT: Obertures <= 4 m2 => Sense deducció Obertures > 4m2 - <= 8 m2 => Deducció 50% Obertures > 8m2 => Deducció 100%	Rend.: 1,000			7,56 €
P- 3	CONT-POR	u	ADAPTACIÓ FERATGE PORTA PER ACCÉS AMB TARGETA CHV	Rend.: 1,000			400,00 €
P- 4	E09AZ303	m	Formació de sòcol amb forma de mitja canya, muntat sobre perfil interior de PVC de radi 25 mm, fins a una alçada de 20 cm. Inclou la formació de mitja canya	Rend.: 1,000			15,43 €
P- 5	E65ZZRSA	u	Conjunt de reforços amb taulons de fusta per interior d'envà de plaques guix laminat, per a fixació d'elements de mobiliari, d'acord amb memòria constructiva i/o detalls	Rend.: 2,657			12,76 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0D-0007		h	Manobre	0,150 /R x	23,88000 =	1,34814	
A0F-000R		h	Oficial 1a muntador	0,300 /R x	29,57000 =	3,33873	
					Subtotal...	4,68687	4,68687
Materials:							
BJ1ZRES1		u	Reforç interior per envà de plaques de guix laminat	1,000 x	8,00000 =	8,00000	
					Subtotal...	8,00000	8,00000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,07030
				COST DIRECTE			12,75717
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			12,75717
P- 6	E83LY29L6	m	Suministre i muntatge de cantonada corbada amb panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL de 6 a 10mm de gruix i fins a 50cm de desenvolupament, tipus Talpher o equivalent, acabat i especejament segons plànols i indicacions de la DF	Rend.: 1,000			91,60 €
P- 7	E84ZG1A0	u	Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 50x50 cm2 amb marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 15 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfil·leria d'acer galvanitzat	Rend.: 1,000			61,13 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012M000		h	Oficial 1a muntador	0,300 /R x	29,57000 =	8,87100	
A0140000		h	Manobre	0,150 /R x	23,88000 =	3,58200	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 186

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal...		12,45300	12,45300
	Materials:						
	B84ZG1A0	u	Portella de 50x50 cm2 per a registre de cel ras de plaques de guix laminat formada per marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 15 mm, amb tanca de pressió i dispositiu de retenció	1,000	x	48,49000 =	48,49000
				Subtotal...		48,49000	48,49000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,18680
				COST DIRECTE			61,12980
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			61,12980
P- 8	E84ZYZ66C	m	Formació de tabica linial amb plaques de guix laminat, alçada variable	Rend.: 1,000			28,00 €
P- 9	E93AZ300	m2	Aplicació de imprimació de fons com a pont adhesiu i dos mans de pasta allisadora ultraplan de la casa MAPEI o equivalent, amb un màxim dipositat de 3.2 kg/m2, equivalent a dos mm de guix. Resistència a la compressió 30 NW/mm2	Rend.: 1,000			4,85 €
P- 10	E9UANC0L	m	Sòcol realitzat amb perfil d'alumini lacat amb segell Qualicoat, en L de 100x20 mm, de 3 mm de guix, encolat amb cola especial Sika al parament i recolzat sobre segellat de silicona	Rend.: 1,000			11,19 €
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,100	/R x	28,61000 =	2,86100
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,050	/R x	25,40000 =	1,27000
				Subtotal...		4,13100	4,13100
	Materials:						
	B7J5YA51	m	Material per a segellat de silicona en part inferior de sòcols	1,000	x	1,74000 =	1,74000
	BAF3XA4L	m	Sòcol realitzat amb perfil d'alumini lacat amb segell qualicoat, en L de 60x20 mm, de 0.8 mm de guix	1,000	x	5,32000 =	5,32000
				Subtotal...		7,06000	7,06000
				COST DIRECTE			11,19100
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			11,19100

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 187

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 11	EAQVLSEX	M	Moble d'estratificat compacte (HPL). Totalment acabat segons detalls en plànols de projecte. Les mides es comprovaran en obra i s'adaptaran als condicionants d'aquesta. En cas de dubte preval el criteri de la DF. Tots els cantells vistos seran del mateix material d'acabat de superfície. Inclou calaixos, prestatges, portes, mecanitzat per piques,... segons detall de plànols.	Rend.: 1,000 725,00 €
P- 12	I12MXZNES	u	Neteja final abans de l'entrega a la propietat, que inclou la neteja a fons de paviments, parets, sostres, fusteries, vidres, mobles, etc	Rend.: 1,000 646,35 €
	Mà d'obra:			
	A010V000	h	Tècnic de neteja	Unitats Preu € Parcial Import
				40,000 /R x 15,92000 = 636,80000
				Subtotal... 636,80000 636,80000
				DESPESES AUXILIARS 1,50% 9,55200
				COST DIRECTE 646,35200
				DESPESES INDIRECTES 0,00%
				COST EXECUCIÓ MATERIAL 646,35200
P- 13	ILLAACUSTI	U	ILLES ACUSTIQUES DE COLORS: Illa Especial Full Color Summer Forest Subministrant i col·locació d'Illa Especial en forma de fulla d'Ecophon mesura d'Illa 1200x2400mm. Color STANDARD SEGONS DF Enganxat directament a fals sostre amb cua Fade, inclou cargolat directe a sostre. Inclou tall en forma i pintura dels cants	Rend.: 1,000 433,23 €
P- 14	K8444105	m2	Cel ras registrable de plaques de guix laminat amb acabat vinílic, 600x 600 mm i 12.5 mm de gruix , sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat vist format per perfils principals amb forma de T invertida de 15 mm de base col·locats cada 1.2 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1.2 m, amb perfils secundaris col·locats formant retícula de 600x 600 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	Rend.: 1,000 37,07 €
	Mà d'obra:			
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	Unitats Preu € Parcial Import
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,200 /R x 29,57000 = 5,91400
				0,200 /R x 25,40000 = 5,08000
				Subtotal... 10,99400 10,99400
	Materials:			
	B8444200	m2	Placa de guix laminat per a cel ras registrable de 12.5 mm de gruix, acabat vinílic , de 600x600 mm i cantell recte (A) segons la norma UNE-EN 13964 , per quedar l'entremat vist , i reacció al foc A2-s1, d0	1,030 x 21,46000 = 22,10380

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 188

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B84ZD510	m2	Estructura d'acer galvanitzat vista per a cel ras de plaques de 600x600 mm formada per perfils principals en forma de T invertida de 15 mm de base col·locats cada 1.2 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1.2 m, i perfils secundaris formant retícula, inclòs part proporcional de perfils de remat, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg	1,030	x	3,70000 =	3,81100	
Subtotal...							25,91480	25,91480
DESPESES AUXILIARS 1,50%								0,16491
COST DIRECTE								37,07371
DESPESES INDIRECTES 0,00%								
COST EXECUCIÓ MATERIAL								37,07371
P- 15	MAMP-M6	M2	Subministrament i instal·lació de mampara 38 dB CERTIFICATS vidre 6+6 silence model MA6 d'ARLEX o equivalent. Estructura fixada a terra, sostre i paraments verticals mitjançant perfils i tapes d'alumini extruït de 40x100 mm de dimensions totals, amb juntes d'alta densitat per l'ajust dels vidres en terra, sostre i murs. Sistema de regulació de vidres, per absorbir els possibles desnivells de terra i sostres fins una tolerància de 12 mm (± 6 mm). Fixació de perfils mitjançant tacs d'expansió i cargols. vidre laminat 6+6 silence amb butiral transparent internig, juntes de unió seca entre vidres, realitzades amb perfils flexibles en forma "H" de policarbonat transparent, dotades de cinta 3M transparent adhesiva per les dues cares, per un perfecte sellat, major resistència estructural i atenuació acústica. Capacitat d'aïllament acústic certificada en laboratori homologat. Acabat estructura: Lacada Vidre: vidre laminat 6+6 silence transparent Altura: 2.63m Modulació amplada vidres: Variable adaptada a l'obra	Rend.: 1,000				183,65 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 189

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 16	MAMP-M7	M2	Subministrament i instal·lació de mampara 41 dB CERTIFICATS doble vidre 6+6 silence model MA7 d'ARLEX o equivalent. Estructura fixada a terra, sostre i paraments verticals mitjançant perfils i tapes d'alumini extruït de 40x100 mm de dimensions totals, amb juntes d'alta densitat per l'ajust dels vidres en terra, sostre i murs. Sistema de regulació de vidres, per absorbir els possibles desnivells de terra i sostres fins una tolerància de 12 mm ($\pm$ 6 mm). Fixació de perfils mitjançant tacs d'expansió i cargols. Doble vidre laminat 6+6 silence amb butiral transparent intermig, juntes de unió seca entre vidres, realitzades amb perfils flexibles en forma "H" de policarbonat transparent, dotades de cinta 3M transparent adhesiva per les dues cares, per un perfecte sellat, major resistència estructural i atenuació acústica. Capacitat d'aïllament acústic certificada en laboratori homologat. Acabat estructura: Lacada Vidre: Doble vidre laminat 6+6 silence transparent Altura: 2.63m Modulació amplada vidres: Variable adaptada a l'obra	Rend.: 1,000 298,00 €
P- 17	OBRA000000	pa	En aquests amidaments queda inclosa tant la mà d'obra com el subministrament de materials, càrrega, transport, descàrrega, emmagatzematge i desplegament de tot l'equip, utilitatge i materials de qualsevol naturalesa, siguin d'ús temporal o permanent, i/o qualsevol altre treball, necessaris per a l'execució del projecte tècnic esmentat, sempre d'acord amb els manuals de fabricant, alguns d'ells annexats al present projecte. Es consideren inclosos tots aquells treballs que no quedin citats ni descrits de manera explícita en la documentació gràfica i/o escrita, però que la seva realització sigui imprescindible per a l'acabament total de les obres, d'acord amb les normes de la bona construcció i la normativa vigent en el moment de la licitació de les obres, lliurement apreciades per la direcció facultativa	Rend.: 1,000 0,00 €
P- 18	P2140-H8DU	u	Desmuntatge de fulla de porta interior de fusta de 2 m2 de superfície, com a màxim, amb recuperació de ferramentes, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització o restauració i carrega de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000 26,91 €
Mà d'obra:				
A0D-0007	h	Manobre	Unitats	Preu €
A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	Parcial	Import
			0,700 /R x	23,88000 =
			0,350 /R x	29,12000 =
			Subtotal...	26,90800
				26,90800
			COST DIRECTE	26,90800
			DESPESES INDIRECTES 0,00%	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 190

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			26,90800
P- 19	P2143-4RR3	m2	Arrencada de paviment de terratzo, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000			9,55 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,400 /R x	23,88000 =	9,55200	
				Subtotal...		9,55200	9,55200
				COST DIRECTE			9,55200
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			9,55200
P- 20	P2144-4RSA	m2	Desmuntatge de vidre laminar de seguretat, de 5+5 mm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual del material desmuntat sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000			26,49 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
	A01-FEPA	h	Ajudant vidrier	0,500 /R x	25,19000 =	12,59500	
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	0,500 /R x	27,79000 =	13,89500	
				Subtotal...		26,49000	26,49000
				COST DIRECTE			26,49000
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			26,49000
P- 21	P2146-DJ4M	m2	Demolició de paviment de formigó de fins a 20 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics	Rend.: 1,000			12,67 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,384 /R x	24,69000 =	9,48096	
				Subtotal...		9,48096	9,48096
Maquinària:							
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,086 /R x	14,32000 =	1,23152	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,036 /R x	54,34000 =	1,95624	
				Subtotal...		3,18776	3,18776
				COST DIRECTE			12,66872
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 191

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	COST EXECUCIÓ MATERIAL			PREU
							12,66872
P- 22	P214A-4RRU	u	Desmuntatge de fulla, bastiment i accessoris de porta de grans dimensions, de 20 m2 com a màxim, amb recuperació de ferramentes, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització o restauració i carrega de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000			182,50 €
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A0D-0007	h	Manobre	4,000 /R x	23,88000 =	95,52000	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	1,000 /R x	29,12000 =	29,12000	
					Subtotal...	124,64000	124,64000
	Maquinària:						
	C152-003B	h	Camió grua	1,000 /R x	57,86000 =	57,86000	
					Subtotal...	57,86000	57,86000
					COST DIRECTE		182,50000
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		182,50000
P- 23	P214I-AKZM	m2	Enderroc de cel ras i entramat de suport, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000			5,97 €
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A0D-0007	h	Manobre	0,250 /R x	23,88000 =	5,97000	
					Subtotal...	5,97000	5,97000
					COST DIRECTE		5,97000
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		5,97000
P- 24	P214N-52TS	m3	Enderroc d'estructures de formigó en massa, amb mitjans mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000			29,50 €
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A0D-0007	h	Manobre	0,400 /R x	23,88000 =	9,55200	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,440 /R x	24,69000 =	10,86360	
					Subtotal...	20,41560	20,41560
	Maquinària:						
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,220 /R x	14,32000 =	3,15040	
	C138-00KR	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	0,0729 /R x	81,37000 =	5,93187	
					Subtotal...	9,08227	9,08227

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 192

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE		29,49787	
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		29,49787	
P- 25	P214N-52TT	m3	Enderroc d'estructures de formigó armat, amb mitjans mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000		53,28	€
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,400 /R x	23,88000 =	9,55200	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,720 /R x	24,69000 =	17,77680	
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,400 /R x	29,08000 =	11,63200	
				Subtotal...		38,96080	38,96080
Maquinària:							
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,360 /R x	14,32000 =	5,15520	
	C138-00KR	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	0,0729 /R x	81,37000 =	5,93187	
	C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,400 /R x	8,09000 =	3,23600	
				Subtotal...		14,32307	14,32307
				COST DIRECTE		53,28387	
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		53,28387	
P- 26	P214O-4RNY	m2	Enderroc de sostre de bigueta de perfil laminat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000		39,28	€
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	1,100 /R x	23,88000 =	26,26800	
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,350 /R x	29,08000 =	10,17800	
				Subtotal...		36,44600	36,44600
Maquinària:							
	C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,350 /R x	8,09000 =	2,83150	
				Subtotal...		2,83150	2,83150
				COST DIRECTE		39,27750	
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		39,27750	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 193

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 27	P214T-4RQI	m2	Enderroc de paret de tancament de maó calat de 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000		15,77 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	0,300 /R x	23,88000 =	7,16400	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,300 /R x	24,69000 =	7,40700	
					Subtotal...	14,57100	14,57100
	Maquinària:						
	C20H-00DN	h	Martell trencador manual	0,300 /R x	3,98000 =	1,19400	
					Subtotal...	1,19400	1,19400
					COST DIRECTE		15,76500
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		15,76500
P- 28	P214T-10CXR	m2	Enderroc d'envà de guix laminat de 10 a 15 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000		6,45 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	0,270 /R x	23,88000 =	6,44760	
					Subtotal...	6,44760	6,44760
					COST DIRECTE		6,44760
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		6,44760
P- 29	P214W-FEMK	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir	Rend.: 1,000		11,51 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,350 /R x	24,69000 =	8,64150	
					Subtotal...	8,64150	8,64150
	Maquinària:						
	C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,350 /R x	8,20000 =	2,87000	
					Subtotal...	2,87000	2,87000
					COST DIRECTE		11,51150
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		11,51150

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 1 94

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 30	P214X-HCP2	m2	Tall d'estructures de formigó en massa o armat, amb serra amb disc de diamant i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000		648,00 €	
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000 /R x	24,69000 =	24,69000	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	1,000 /R x	28,61000 =	28,61000	
					Subtotal...	53,30000	53,30000
	Maquinària:						
	C200-H7D4	h	Equip de tall d'estructures de formigó en massa o armat amb disc de diamant	1,000 /R x	560,00000 =	560,00000	
					Subtotal...	560,00000	560,00000
	Materials:						
	B011-05ME	m3	Aigua	3,000 x	2,04000 =	6,12000	
	B0AN-07J4	u	Tac químic de diàmetre 16 mm, amb cargol, volandera i femella	2,000 x	14,29000 =	28,58000	
					Subtotal...	34,70000	34,70000
					COST DIRECTE		648,00000
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		648,00000
P- 31	P221B-EL6W	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb mitjans manuals i càrrega manual sobre contenidor	Rend.: 1,000		96,95 €	
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A0D-0007	h	Manobre	4,060 /R x	23,88000 =	96,95280	
					Subtotal...	96,95280	96,95280
					COST DIRECTE		96,95280
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		96,95280
P- 32	P221B-EL9I	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb minicarregadora amb accessori retroexcavador de combustible i càrrega mecànica sobre camió	Rend.: 1,000		10,08 €	
	Maquinària:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	C133-00EQ	h	Minicarregadora de combustible sobre pneumàtics de 2 a 5.9 t, amb accessori retroexcavador de 40 a 60 cm d'amplària	0,195 /R x	51,67000 =	10,07565	
					Subtotal...	10,07565	10,07565

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 195

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
				COST DIRECTE10,07565 DESPESES INDIRECTES 0,00% COST EXECUCIÓ MATERIAL10,07565
P- 33	P2R5-DT2H	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km	Rend.: 1,00012,16 €
	Maquinària:			UnitatsPreu €ParcialImport
	C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	0,238 /R x 51,08000 = 12,15704 Subtotal...12,1570412,15704
				COST DIRECTE12,15704 DESPESES INDIRECTES 0,00% COST EXECUCIÓ MATERIAL12,15704
P- 34	P2RA-EU5P	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no peril·losos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	Rend.: 1,00021,30 €
	Materials:			UnitatsPreu €ParcialImport
	B2RA-28V1	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no peril·losos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	0,170 x 125,30000 = 21,30100 Subtotal...21,3010021,30100
				COST DIRECTE21,30100 DESPESES INDIRECTES 0,00% COST EXECUCIÓ MATERIAL21,30100
P- 35	P446-DMAP	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i galvanitzat, col·locat a l'obra amb cargols	Rend.: 1,0003,60 €
	Mà d'obra:			UnitatsPreu €ParcialImport

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 196

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,012	/R x	25,40000 =	0,30480
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,012	/R x	29,57000 =	0,35484
						Subtotal...	0,65964
							0,65964
	Materials:						
	B44Z-0M1D	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat	1,000	x	2,92000 =	2,92000
						Subtotal...	2,92000
							2,92000
						DESPESES AUXILIARS 2,50%	0,01649
						COST DIRECTE	3,59613
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	3,59613

P- 36	P446-DMC4	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura	Rend.: 1,000			2,62 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEP1	h	Ajudant soldador	0,015	/R x	25,50000 =	0,38250
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,015	/R x	29,08000 =	0,43620
						Subtotal...	0,81870
							0,81870
	Maquinària:						
	C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,015	/R x	3,11000 =	0,04665
						Subtotal...	0,04665
							0,04665
	Materials:						
	B44Z-0LWQ	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x	1,73000 =	1,73000
						Subtotal...	1,73000
							1,73000
						DESPESES AUXILIARS 2,50%	0,02047
						COST DIRECTE	2,61582
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	2,61582

P- 37	P4R0-DYY0	kg	Acer inoxidable austenític amb molibdè de designació 1.4401 (AISI 316), per a estructures, en perfils laminats tipus L, rodó, quadrat, rectangular, hexagonal, planxa, treballat a taller i col·locat a l'obra amb soldadura	Rend.: 1,000			4,65 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 1 9 7

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	A01-FEP1	h	Ajudant soldador	0,020	/R x	25,50000 =	0,51000
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,020	/R x	29,08000 =	0,58160
						Subtotal...	1,09160
							1,09160
	Maquinària:						
	C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,020	/R x	3,11000 =	0,06220
						Subtotal...	0,06220
							0,06220
	Materials:						
	B4R0-0LRM	kg	Acer inoxidable austenític amb molibdè de designació 1.4401 (AISI 316), en perfils laminats tipus L, rodó, quadrat, rectangular, hexagonal, planxa, treballat a taller	1,000	x	3,47000 =	3,47000
						Subtotal...	3,47000
							3,47000
						DESPESES AUXILIARS 2,50%	0,02729
						COST DIRECTE	4,65109
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	4,65109

P- 38	P654-8M49	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 120 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques tipus estàndard (A) a cada cara de 12,5 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2·K/W	Rend.: 1,000			52,40 €
			+++++ AMIDAMENT: Obertures <= 4 m2 => Sense deducció Obertures > 4m2 - <= 8 m2 => Deducció 50% Obertures > 8m2 => Deducció 100%				
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,140	/R x	25,40000 =	3,55600
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,390	/R x	28,61000 =	11,15790
						Subtotal...	14,71390
							14,71390
	Materials:						
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	6,000	x	0,21000 =	1,26000
	B0CC0-21OV	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	4,120	x	4,85000 =	19,98200
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,940	x	0,68000 =	0,63920
	B6B1-0KK4	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'amplària	0,9975	x	1,08000 =	1,07730
	B6B1-0KK8	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	3,675	x	1,26000 =	4,63050
	B7C93-0J0D	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.037 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,622 m2·K/W	2,060	x	4,17000 =	8,59020

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 1 9 8

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B7J1-OSLO	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,04000 =	0,16000	
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	1,41000 =	1,12800	
			Subtotal...				37,46720	37,46720
			DESPESES AUXILIARS	1,50%			0,22071	
			COST DIRECTE				52,40181	
			DESPESES INDIRECTES	0,00%				
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				52,40181	
P- 39	P786-H3OK	m2	Impermeabilització de parament amb pintura tipus poliuretà monocomponent amb una dotació de 0,25 kg/m2 aplicada en dues capes	Rend.: 1,000				9,99 €
	Mà d'obra:			Unitats		Preu €	Parcial	Import
	A0D-0007	h	Manobre	0,150	/R x	23,88000 =	3,58200	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,150	/R x	28,61000 =	4,29150	
			Subtotal...				7,87350	7,87350
	Materials:							
	B896-HYDZ	kg	Pintura poliuretà monocomponent, per a exteriors	0,264	x	7,56000 =	1,99584	
			Subtotal...				1,99584	1,99584
			DESPESES AUXILIARS	1,50%			0,11810	
			COST DIRECTE				9,98744	
			DESPESES INDIRECTES	0,00%				
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				9,98744	
P- 40	P7C44-6Q2W	m2	Aïllament amb placa multicapa amb una capa de llana mineral de vidre i una membrana acústica, de 20 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.036 W/(m·K) i una resistència tèrmica >= 0.45 m2·K/W, col·locada amb fixacions mecàniques	Rend.: 1,000				16,77 €
	Mà d'obra:			Unitats		Preu €	Parcial	Import
	A0D-0007	h	Manobre	0,080	/R x	23,88000 =	1,91040	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,080	/R x	28,61000 =	2,28880	
			Subtotal...				4,19920	4,19920
	Materials:							
	B7C42-1BTO	m2	Placa multicapa amb una capa de llana mineral de vidre i una membrana acústica, de 20 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.036 W/(m·K) i una resistència tèrmica >= 0.45 m2·K/W	1,020	x	11,35000 =	11,57700	
	B7CZ2-0IRF	u	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 20 mm de gruix com a màxim	3,000	x	0,31000 =	0,93000	
			Subtotal...				12,50700	12,50700

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 199

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,06299
				COST DIRECTE			16,76919
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			16,76919
P- 41	P7C45-5OIP	m2	Aïllament amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 100 mm de gruix, amb revestiment de paper kraft, col·locada amb fixacions mecàniques	Rend.: 1,000			17,74 €
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A0D-0007	h	Manobre	0,040 /R x	23,88000 =	0,95520	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,080 /R x	28,61000 =	2,28880	
				Subtotal...		3,24400	3,24400
	Materials:						
	B7C93-0IVE	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 100 mm de gruix, amb revestiment de paper kraft	1,050 x	11,87000 =	12,46350	
	B7CZ2-0IRH	u	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 100 mm de gruix com a màxim	3,000 x	0,66000 =	1,98000	
				Subtotal...		14,44350	14,44350
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,04866
				COST DIRECTE			17,73616
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			17,73616
P- 42	P7JC-5QDA	m	Segellat de junt entre materials d'obra de 40 mm d'amplària i 30 mm de fondària, amb escuma de poliuretà expandit, en aerosol	Rend.: 1,000			4,18 €
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,120 /R x	28,61000 =	3,43320	
				Subtotal...		3,43320	3,43320
	Materials:						
	B7J3-0GSM	l	Escuma de poliuretà en aerosol	0,0315 x	22,07000 =	0,69521	
				Subtotal...		0,69521	0,69521
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,05150
				COST DIRECTE			4,17991
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			4,17991

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 200

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 43	P824-3QX5	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de gres porcellànic premnat polit de forma rectangular o quadrada, d'1 a 5 peces/m2, preu mitjà, grup Bla (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)	Rend.: 1,000		43,60 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	0,100 /R x	23,88000 =	2,38800	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,300 /R x	28,61000 =	8,58300	
					Subtotal...	10,97100	10,97100
	Materials:						
	B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,705 x	1,21000 =	0,85305	
	B094-06TK	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004	4,9028 x	0,79000 =	3,87321	
	B0FG2-0GN8	m2	Rajola de gres porcellànic premnat polit de forma rectangular o quadrada, d'1 a 5 peces/m2, preu mitjà, grup Bla (UNE-EN 14411)	1,100 x	25,12000 =	27,63200	
					Subtotal...	32,35826	32,35826
					DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,27428
					COST DIRECTE		43,60354
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		43,60354
P- 44	P83E7-9KKY	m2	Revestiment interior amb panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL, tipus ignífug i d'aplicació general (CGF), de 6 mm de gruix, per a ús interior segons UNE-EN 438-4, comportament al foc B-s2, d0, cantell recte, amb una cara decorativa, acabat color llis i textura rugosa, col·locat adherit sobre parament vertical amb llata de fusta i adhesiu estructural de poliuretà monocomponent	Rend.: 1,000		82,65 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,500 /R x	25,40000 =	12,70000	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,500 /R x	28,61000 =	14,30500	
					Subtotal...	27,00500	27,00500
	Materials:						
	B093-32JX	dm3	Adhesiu estructural per a col·locació de panell HPL, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,125 x	31,14000 =	3,89250	
	B097-32K0	dm3	Imprimació per a col·locació de panell HPL, adequada per a suports porosos, de base resina epoxi pigmentada	0,040 x	56,93000 =	2,27720	
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	10,000 x	0,21000 =	2,10000	
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,0088 x	354,63000 =	3,12074	
	B830-1VF5	m	Cinta de polietilè autoadhesiva a dues cares, de 3 mm de gruix i 12 mm d'amplària	3,000 x	0,43000 =	1,29000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 201

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B834-2AZX	m2	Panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL, tipus ignífug i d'aplicació general (CGF), de 6 mm de gruix, per a ús interior segons UNE-EN 438-4, comportament al foc B-s2, d0, cantell recte, amb una cara decorativa, acabat color llis i textura rugosa	1,100	x	38,69000 =	42,55900	
Subtotal...							55,23944	55,23944
DESPESES AUXILIARS 1,50%								0,40508
COST DIRECTE								82,64951
DESPESES INDIRECTES 0,00%								
COST EXECUCIÓ MATERIAL								82,64951
P- 45	P83E7-9KLJ	m2	Revestiment interior amb panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL, tipus ignífug i d'aplicació general (CGF), de 6 mm de gruix, per a ús interior segons UNE-EN 438-4, comportament al foc B-s1, d0, cantell recte, amb dues cares decoratives, acabat efecte fusta i textura rugosa, col·locat adherit sobre parament vertical amb llata de fusta i adhesiu estructural de poliuretà monocomponent	Rend.: 1,000				71,89 €
Mà d'obra:				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,500	/R x	25,40000 =	12,70000	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,500	/R x	28,61000 =	14,30500	
Subtotal...							27,00500	27,00500
Materials:								
	B093-32JX	dm3	Adhesiu estructural per a col·locació de panell HPL, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,125	x	31,14000 =	3,89250	
	B097-32K0	dm3	Imprimació per a col·locació de panell HPL, adequada per a suports porosos, de base resina epoxi pigmentada	0,040	x	56,93000 =	2,27720	
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	10,000	x	0,21000 =	2,10000	
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,0088	x	354,63000 =	3,12074	
	B830-1VF5	m	Cinta de polietilè autoadhesiva a dues cares, de 3 mm de gruix i 12 mm d'amplària	3,000	x	0,43000 =	1,29000	
	B834-2B0L	m2	Panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL, tipus ignífug i d'aplicació general (CGF), de 6 mm de gruix, per a ús interior segons UNE-EN 438-4, comportament al foc B-s1, d0, cantell recte, amb dues cares decoratives, acabat efecte fusta i textura rugosa	1,100	x	28,91000 =	31,80100	
Subtotal...							44,48144	44,48144
DESPESES AUXILIARS 1,50%								0,40508
COST DIRECTE								71,89152
DESPESES INDIRECTES 0,00%								
COST EXECUCIÓ MATERIAL								71,89152

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 202

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 46	P83EC-97RO	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant lliure reforçada en H amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 95 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, amb 2 plaques estàndard (A) de 12,5 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca	Rend.: 1,000			
			+++++ AMIDAMENT: Obertures <= 4 m2 => Sense deducció Obertures > 4m2 - <= 8 m2 => Deducció 50% Obertures > 8m2 => Deducció 100%	43,39 €			
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,150 /R x	25,40000 =	3,81000	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,400 /R x	28,61000 =	11,44400	
					Subtotal...	15,25400	15,25400
	Materials:						
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	6,000 x	0,21000 =	1,26000	
	B0CC0-21OV	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	2,060 x	4,85000 =	9,99100	
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,940 x	0,68000 =	0,63920	
	B6B1-0KK4	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'amplària	0,950 x	1,08000 =	1,02600	
	B6B1-0KK8	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	7,000 x	1,26000 =	8,82000	
	B7C93-0IX1	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.036 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,667 m2·K/W	1,030 x	4,74000 =	4,88220	
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000 x	0,04000 =	0,16000	
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800 x	1,41000 =	1,12800	
					Subtotal...	27,90640	27,90640
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,22881
				COST DIRECTE			43,38921
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			43,38921
P- 47	P83EJ-9U0X	m	Formació de calaix d'amb plaques de guix laminat format per estructura d'autoportant arriostrada normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat de 48 mm d'amplària i 2plaques tipus estàndard (A) de 12,5 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca	Rend.: 1,000			
				75,70 €			
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,210 /R x	25,40000 =	5,33400	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,638 /R x	28,61000 =	18,25318	

PARTIDES D'OBRA									
NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU		
						Subtotal...	23,58718	23,58718	
	Materials:								
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	6,000	x	0,21000 =	1,26000		
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,120	x	3,45000 =	0,41400		
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	1,440	x	11,11000 =	15,99840		
	B0CC0-21OV	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afïnada (BA), segons la norma UNE-EN 520	2,400	x	4,85000 =	11,64000		
	B44Z-0LZT	kg	Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, tallat a mida i galvanitzat	0,525	x	1,81000 =	0,95025		
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,705	x	0,68000 =	0,47940		
	B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	1,030	x	1,02000 =	1,05060		
	B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	14,420	x	1,05000 =	15,14100		
	B7C93-11KWF	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.037 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W	1,050	x	2,72000 =	2,85600		
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	1,600	x	0,04000 =	0,06400		
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,600	x	1,41000 =	2,25600		
						Subtotal...	52,10965	52,10965	
						COST DIRECTE		75,69683	
						DESPESES INDIRECTES 0,00%			
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		75,69683	
P- 48	P845-B0XX	m2	Cel ras registrable amb frontissa lateral, de bandes d'acer prelatat amb superfície microporforada de color estàndard, amb cantell recte, de fins a 1700x285 mm, amb vel acústic, classe d'absorció acústica C segons UNE-EN ISO 11654 i amb reacció al foc B-s1,d0, col·locat amb estructura oculta d'acer galvanitzat formada per perfils principals tipus perfil pinça de pressió col·locats cada 1.5 i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió M6 cada 1.2 com a màxim, amb amb perfils distanciadors de seguretat cada 2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim			Rend.: 1,000		61,75 €	
				Unitats		Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,480	/R x	25,40000 =	12,19200		
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,480	/R x	29,57000 =	14,19360		
						Subtotal...	26,38560	26,38560	
	Materials:								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 205

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
				DESPESES AUXILIARS 1,50%
				0,32406
				COST DIRECTE
				34,10519
				DESPESES INDIRECTES 0,00%
				COST EXECUCIÓ MATERIAL
				34,10519
P- 50	P846Z-9JNB	m	Faixa de cel ras, amb una amplada màxima de 100 cm aproximadament, de placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520, amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim. Inclou la formació d'obertures per a focus, pantalles, carrils d'aire, difussors, etc, així com el perfilat d'entrega amb altres cel rasos segons detalls de projecte	Rend.: 1,000
				25,28 €
				Unitats Preu € Parcial Import
Mà d'obra:				
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,350 /R x 25,40000 =	8,89000
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,350 /R x 28,61000 =	10,01350
				Subtotal... 18,90350 18,90350
Materials:				
B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,090 x 11,11000 =	0,99990
B0CC0-21OV	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	0,515 x 4,85000 =	2,49775
B7J1-0SLO	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,945 x 0,04000 =	0,03780
B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,2365 x 1,41000 =	0,33347
B845-2L8P	m2	Entramat d'estructura senzilla d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils col·locats cada 600 mm com a màxim, per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	0,500 x 4,44000 =	2,22000
				Subtotal... 6,08892 6,08892
				DESPESES AUXILIARS 1,50%
				0,28355
				COST DIRECTE
				25,27597
				DESPESES INDIRECTES 0,00%
				COST EXECUCIÓ MATERIAL
				25,27597

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 206

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 51	P84DZ-B09D	m2	Sostre acústic compost per perfil·leria vista T15 gamma EASYLINE T15/41 BLANC-BLANC de KNAUF o equivalent i placa desmuntable ECOPHON FOCUS A 600x600mm i 20mm de gruix, fabricada amb llana de vidre contenint un alt percentatge de material reciclat Post Consumer o equivalent. La superfície vista tindrà un revestiment AKUTEX FT color White Frost (NCS S 0500-N) amb una reflectància lluminica del 85%, que permet la seva neteja en humit. La part posterior estarà coberta amb un teixit de fibra de vidre i els cantells són rectes i estan tractats. Inclou la formació d'obertures per a focus, pantilles, carrils d'aire, difussors, etc, així com faixa perimetral amb plaques de guix laminat segons plànols i el perfilat d'entrega amb altres cel rasos	Rend.: 1,000		49,70 €	
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200 /R x	25,40000 =	5,08000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200 /R x	29,57000 =	5,91400	
				Subtotal...		10,99400	10,99400
Materials:							
	B848Z-2IUO	m2	Estructura d'acer galvanitzat vista per a cel ras de plaques de 600x600 mm formada per perfils principals en forma de T invertida de 15 mm de base col·locats cada 1,2 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, i perfils secundaris formant retícula, inclòs part proporcional de perfils de remat, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg, model EASYLINE T15/41 BLANC-BLANC de KNAUF o equivalent	1,030 x	3,70000 =	3,81100	
	G35404620	m2	Focus A T15/Tech - White Frost,600x600mm,g=20mm	1,030 x	33,72000 =	34,73160	
				Subtotal...		38,54260	38,54260
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,16491
				COST DIRECTE			49,70151
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			49,70151
P- 52	P89C-393R	m2	Pintat de biga d'un sol perfil d'acer galvanitzat a l'esfalt sintètic, amb dues capes d'imprimació fosfatant i dues d'acabat	Rend.: 1,000		28,74 €	
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,070 /R x	25,40000 =	1,77800	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,700 /R x	28,61000 =	20,02700	
				Subtotal...		21,80500	21,80500
Materials:							
	B891-0P02	kg	Esmalt sintètic	0,2601 x	13,80000 =	3,58938	
	B8Z6-0P2G	kg	Imprimació fosfatant	0,204 x	14,81000 =	3,02124	
				Subtotal...		6,61062	6,61062

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 207

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,32708	
				COST DIRECTE		28,74270	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		28,74270	
P- 53	P89I-4V8P	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura acrílica amb dues capes	Rend.: 1,000			9,18 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEP9 h Ajudant pintor				0,010 /R x	25,40000 =	0,25400	
A0F-000V h Oficial 1a pintor				0,100 /R x	28,61000 =	2,86100	
					Subtotal...	3,11500	3,11500
Materials:							
B896-HYCE kg Pintura acrílica, en fase aquosa				0,612 x	9,83000 =	6,01596	
					Subtotal...	6,01596	6,01596
				DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,04673	
				COST DIRECTE		9,17769	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		9,17769	
P- 54	P89I-4V8Q	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat	Rend.: 1,000			6,09 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEP9 h Ajudant pintor				0,015 /R x	25,40000 =	0,38100	
A0F-000V h Oficial 1a pintor				0,125 /R x	28,61000 =	3,57625	
					Subtotal...	3,95725	3,95725
Materials:							
B896-HYAR kg Pintura plàstica, per a interiors				0,3978 x	3,68000 =	1,46390	
B8ZM-0P35 kg Segelladora				0,153 x	4,38000 =	0,67014	
					Subtotal...	2,13404	2,13404
				COST DIRECTE		6,09129	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		6,09129	
P- 55	P93G-57PW	m2	Recrescudat del suport de paviments, de 4 cm de gruix, amb morter de ciment 1:4	Rend.: 1,000			10,58 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 208

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	A0D-0007	h	Manobre	0,120	/R x	23,88000 =	2,86560
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	28,61000 =	2,86100
						Subtotal...	5,72660
							5,72660
	Materials:						
	B7C24-0KLD	m2	Planxa de poliestirè expandit (EPS) el·lastificat de 10 mm de gruix	0,0105	x	1,16000 =	0,01218
	B07F-0LT5	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,042	x	113,28700 =	4,75805
						Subtotal...	4,77023
							4,77023
						DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,08590
						COST DIRECTE	10,58273
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	10,58273
P- 56	P9PA-4YXX	m2	Paviment de PVC homogeni en rotlle, gamma SPHERA DE FORBO o equivalent a escollir, classe 34-43, segons UNE-EN 649 i gruix de 2 mm, col·locat amb adhesiu acrílic de dispersió aquosa i soldat en calent amb cordó cel·lular de diàmetre 4 mm			Rend.: 1,000	51,72 €
				Unitats		Preu €	Parcial
	Mà d'obra:						Import
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,200	/R x	25,40000 =	5,08000
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,400	/R x	28,61000 =	11,44400
						Subtotal...	16,52400
							16,52400
	Materials:						
	B091-06VH	kg	Adhesiu en dispersió aquosa	0,315	x	3,94000 =	1,24110
	B9P6-0ISZ	m	Cordó de PVC de 4 mm de diàmetre	0,660	x	0,16000 =	0,10560
	B9PB-0IPU	m2	Làmina de PVC homogeni en rotlle, classe 34-43 segons UNE-EN 649 i de 2 mm de gruix	1,050	x	32,00000 =	33,60000
						Subtotal...	34,94670
							34,94670
						DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,24786
						COST DIRECTE	51,71856
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	51,71856

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 209

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 57	PAF8-7E1X	M2	Finestra d'alumini anoditzat natural amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 60x120 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana. IGUALS CARACTERÍSTIQUES A LES EXISTENTS COL·LOCADES RECENTMENT A L'ÀMBIT D'OBRA MODEL EXLABESA RS77HI.	Rend.: 0,028		731,13 €	
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,100 /R x	25,40000 =	90,71429	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,400 /R x	29,57000 =	422,42857	
				Subtotal...		513,14286	513,14286
Materials:							
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,220 x	20,54000 =	4,51880	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,070 x	25,46000 =	1,78220	
	BAF4-1RO9	m2	Finestra d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra de 0,5 a 0,74 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	0,690 x	288,20000 =	198,85800	
				Subtotal...		205,15900	205,15900
				DESPESES AUXILIARS 2,50%			12,82857
				COST DIRECTE			731,13043
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			731,13043
P- 58	PAM1-H96X	M2	Porta corredissa d'apertura automàtica, d'una fulla de 100x210 cm, i vidre lateral fix de 120x210 cm, amb vidres laminars 5+5 mm amb perfil superior e inferior d'alumini, llinda amb mecanismes i tapa d'alumini, 2 radars detectors de presència, 1 cèl·lula fotoelèctrica de seguretat i quadre de comandament de 4 posicions	Rend.: 1,000		665,38 €	
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	4,000 /R x	25,40000 =	101,60000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	4,000 /R x	29,57000 =	118,28000	
				Subtotal...		219,88000	219,88000
Altres:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 210

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	PORTAVIDR	u	Porta corredissa d'apertura automàtica, d'una fulla de 100x250 cm, amb vidres laminars 5+5 mm amb perfil superior e inferior d'alumini, llinda amb mecanismes i tapa d'alumini, 2 radars detectors de presència, 1 cèl·lula fotoelèctrica de seguretat i quadre de comandament de 4 posicions. mecanisme empotrat a fals sostre amb dos registres enrasats. sistema d'oibertura amb accesor segons criteris del CHV. MOTOR DE LEVITACIÓ MAGNÈTICA TIPUS MOTION4 O EQUIVALENT	0,000	x	1.236,21000 =	
	PORTAVIDRX	M2	PORTA VIDRE AUTOMATIC	1,000	x	440,00000 =	440,00000
						Subtotal...	440,00000
						DESPESES AUXILIARS 2,50%	5,49700
						COST DIRECTE	665,37700
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	665,37700
P- 59	PARETVIDRE	M2	PARET VIDRE FIX LAMINAT 8+8, col·locat a obra amb perfil inoxidable inferior i superior segons indicacions de la DF	Rend.: 1,000			150,00 €
P- 60	PAV8-6Y99	m2	Cortina de teixit de fibra de vidre i recobriments de PVC de 1.5 a 2 m d'amplària i 2 m d'alçària, amb sistema d'accionament amb cadeneta i guia d'alumini, col·locada amb fixacions mecàniques	Rend.: 1,000			63,21 €
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,206 /R x	25,40000 =	5,23240	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,206 /R x	29,57000 =	6,09142	
						Subtotal...	11,32382
	Materials:						
	BAV4-2ITJ	m2	Cortina de teixit de fibra de vidre i recobriments de PVC de 1.5 a 2 m d'amplària i 2 m d'alçària, amb sistema d'accionament amb cadeneta i guia d'alumini	1,000	x	51,60000 =	51,60000
						Subtotal...	51,60000
						DESPESES AUXILIARS 2,50%	0,28310
						COST DIRECTE	63,20692
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	63,20692
P- 61	PAZ3-B6JI	u	Mecanisme antipànic per a porta d'evacuació d'1 fulla, amb sistema d'accionament per pressió, amb 2 punts de tancament, per a mecanisme vist, homologat segons UNE-EN 1125, instal·lat	Rend.: 1,000			629,74 €
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,700 /R x	29,57000 =	20,69900	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 211

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal...		20,69900	20,69900
	Materials:						
	BAZ6-2P4N	u	Mecanisme antipànic per a porta d'evacuació d'1 fulla, amb sistema d'accionament per pressió, amb 2 punts de tancament, per a mecanisme vist, homologat segons UNE-EN 1125	1,000	x	609,04000 =	609,04000
				Subtotal...		609,04000	609,04000
				COST DIRECTE			629,73900
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			629,73900
P- 62	PB1D-52WQ	m	Passamà d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) de 40 mm de diàmetre, acabat polit i abrillantat, amb suport de platines d'acer, fixat mecànicament	Rend.: 1,000			43,56 €
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	0,500	/R x	25,50000 =	12,75000
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,500	/R x	29,06000 =	14,53000
				Subtotal...		27,28000	27,28000
	Materials:						
	BB1A-0XQ5	m	Passamà d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) de 40 mm de diàmetre, acabat polit i abrillantat, amb suport de platines d'acer	1,000	x	15,60000 =	15,60000
				Subtotal...		15,60000	15,60000
				DESPESES AUXILIARS	2,50%		0,68200
				COST DIRECTE			43,56200
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			43,56200
P- 63	PB92Z-H8NZ	m2	Vinili autoadhesiu segosn criteris de la DF, col·locat	Rend.: 1,000			55,00 €
P- 64	PC1D-9PEX	m2	Vidre aïllant baix emissiu de lluna incolora de 8+8 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 8+8 mm de gruix amb 2 butiral transparent de lluna incolora, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC	Rend.: 1,000			119,69 €
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	0,700	/R x	27,79000 =	19,45300
				Subtotal...		19,45300	19,45300
	Materials:						

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 212

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BC14-1MLQ	m2	Vidre aïllant baix emissiu de lluna incolora de 8+8 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 8+8 mm de gruix amb 2 butiral transparent de lluna incolora, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600	1,000	x	99,95000 =	99,95000	
						Subtotal...	99,95000	99,95000
						DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,29180
						COST DIRECTE		119,69479
						DESPESES INDIRECTES	0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		119,69479
P- 65	PD5B-5VIC	m	Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 100 mm i de 100 a 130 mm d'alçària, sense perfil lateral, amb reixa de fosa nervada classe B125, segons norma UNE-EN 1433, fixada amb cargols a la canal, col·locada sobre base de formigó amb solera de 100 mm de gruix i parets de 100 mm de gruix	Rend.: 1,000				75,46 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,430	/R x	23,88000 =	10,26840	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,290	/R x	28,61000 =	8,29690	
						Subtotal...	18,56530	18,56530
	Materials:							
	B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	0,0649	x	86,04000 =	5,58400	
	BD5A-14DA	m	Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 100 mm i 100 a 130 mm d'alçària, sense perfil lateral, amb reixa de fosa nervada classe B125 segons norma UNE-EN 1433, fixada amb cargols a la canal	1,050	x	48,87000 =	51,31350	
						Subtotal...	56,89750	56,89750
						COST DIRECTE		75,46280
						DESPESES INDIRECTES	0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		75,46280

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 213

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 66	PERSIANA	M2	Subministrament i muntatge de 18 tendals verticals exteriors amb guies lateral amb cremallera tipus ZIP model Eco Dms amb box 100x100 mm superior, tot lacat color especial grup3 ral 9006, amb teixit tècnic filtrant Soltis 96, grau d'obertura 3%, amb accionament mitjançant motors tubulars mecànics ldm, garantia motors 5 anys. INCLOU Subministrament i connexió de quadres de control ldm Max per realitzar sistema centralització de control dels tendals ofertats. O equivalent. HA DE SER COMPATIBLE AMB EL SISTEMA INSTALLAT RECENTMENT A L'ÀMBIT D'OBRA.	Rend.: 1,000	397,00 €
P- 67	PORTA-CM6	M2	UNITAT PORTA CORREDERA CEGA HPL F0949 WHITE MIC MAMPARA MODEL MA6, ALÇADA 263. 42MM DE GRUIX. GUIA OCULTA A SOSTRE AMB FRE KSC. O EQUIVALENT	Rend.: 1,000	427,12 €
P- 68	PORTA-M6	m2	Porta batent Arlex MA6 o equivalent, Fulla gruix de 42mm fabricada per Arlex, Porta enrassada per davant mampara. Frontissa pivotant marca Arlex. Només 2 unitats una a la zona de terra i una altre a la zona de sostre. Deixant la fulla de porta neta. Xapada amb hpl 1mm color a escollir per la DF.	Rend.: 1,000	460,00 €
P- 69	PORTA-M7	m2	Porta batent Arlex MA7 o equivalent, Fulla gruix de 42mm fabricada per Arlex, Porta enrassada per davant mampara. Frontissa pivotant marca Arlex. Només 2 unitats una a la zona de terra i una altre a la zona de sostre. Deixant la fulla de porta neta. Xapada amb hpl 1mm color a escollir per la DF.	Rend.: 1,000	504,00 €
P- 70	XPAUZ00SE	u	Partida per senyalètica amb vinils segons plànols i criteris de la propietat i/o la DF	Rend.: 1,000	500,00 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 214

PARTIDES ALÇADES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
XPAUZ00SS	pa	Partida no susceptible de baixa econòmica. Partida per a la seguretat i salut a l'obra segons Estudi de Seguretat i Salut	1.951,31 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/11/24

Pàg.: 215

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BQ712AE3	u	Moble amb rentamans d'estratificat compacte (HPL) i de mides (144x50x90) . Totalment acabat segons detalls en plànols de projecte. Les mides es comprovaran en obra i s'adaptaran als condicionants d'aquesta. En cas de dubte preval el criteri de la DF. Tots els cantells vistos seran del mateix material d'acabat de superfície. Ref. E3	226,76 €
PORTAVIDR	u	Porta corredissa d'apertura automàtica, d'una fulla de 100x250 cm, amb vidres laminars 5+5 mm amb perfil superior e inferior d'alumini, llinda amb mecanismes i tapa d'alumini, 2 radars detectors de presència, 1 cèl·lula fotoelèctrica de seguretat i quadre de comandament de 4 posicions. mecanisme empotrat a fals sostre amb dos registres enrasats. sistema d'oibertura amb accesor segons criteris del CHV. MOTOR DE LEVITACIÓ MAGNÈTICA TIPUS MOTION4 O EQUIVALENT	1.236,21 €
PORTAVIDRX	M2	PORTA VIDRE AUTOMATIC	440,00 €

7. ANNEX D'INSTRUCCIONS D'ÚS I MANTENIMENT

8. ANNEX DE MATERIALS



PRESSUPOST

Client:

CONSORCI HOSPITALARI DE VIC

C Francesc Pla "El Vigatà" 1
08500 Vic

Revisió 1

PÀG. 1

Número	25/25145	DATA	28/02/2025
--------	----------	------	------------

Referencia HOSPITAL DE DIA
Dirección C/ De Francesc Pla "El Vigatà" 1 - 08500 VIC
Obra

Referencia Cliente HOSPITAL DE DIA

REFÈRENCIA	CONCEPTE	QUANT.	PREU	IMPORT
25145	HOSPITAL DE DIA	1,00	21.661,50	21.661,50
25145.001	Isla Especial Hoja Color Summer Forest Suministro y colocación de Isla Especial en forma de hoja de Ecophon medida de Isla 1200x2400mm. Color Summer Forest Pegado directamente a falso techo con cola Fade, incluye atornillado directo a techo. Incluye corte en forma y pintura de los cantos	18,00 ud	433,23	7.798,14
25145.002	Isla Especial Hoja Color Fresh Clover Suministro y colocación de Isla Especial en forma de hoja de Ecophon medida de Isla 1200x2400mm. Color Fresh Clover. Pegado directamente a falso techo con cola Fade, incluye atornillado directo a techo. Incluye corte en forma y pintura de los cantos	14,00 ud	433,23	6.065,22
25145.003	Isla Especial Hoja Color Highland Fog Suministro y colocación de Isla Especial en forma de hoja de Ecophon medida de Isla 1200x2400mm. Color Highland Fog. Pegado directamente a falso techo con cola Fade, incluye atornillado directo a techo. Incluye corte en forma y pintura de los cantos	18,00 ud	433,23	7.798,14
25145.004	Perforación Iluminación Formación de perforación en Islas para posterior colocación de Iluminación (no incluida en la partida) Precio por unidad de perforación.		6,50	
25145.008	NOTAS Pendiente de valorar en visita de obra el acceso, la subida material y los detalles de los sistemas. Valorados trabajos en horario diurno y laborable. Valorado los sistemas en recto, no incluye puntos singulares. Valorado altura máxima de 3,5m, trabajos con escalera. No nos hacemos cargo de las fisuras generadas por las interrupciones de perfilierías (difusores, iluminación..) por no respetar las juntas de dilatación. Presupuesto valido hasta próximo cambio de tarifa por parte de los fabricantes. Los sistemas con placa Hidrófuga valorados con pasta Standard, en el caso de solicitar pasta Hidrófuga se aplicará un incremento de 2,50€ /m2 por cara. En el caso de que a la placa no se le haga tratamiento de imprimación, no nos haremos cargo del	1,00 pa		0,00



APLACAT
■ solucions interiors ■

APLACAT SBD SL

Bruc, 114

08203 Sabadell - BARCELONA

Tel. : 935155309 E-mail: aplacat.sbd@gmail.com

N.I.F. : B-66.204.579

PRESSUPOST

Número 25/25145 **DATA** 28/02/2025

Referencia HOSPITAL DE DIA
Dirección C/ De Francesc Pla "El Vigatà" 1 - 08500 VIC
Obra

Referencia Cliente HOSPITAL DE DIA

Client:

CONSORCI HOSPITALARI DE VIC

C Francesc Pla "El Vigatà" 1
08500 Vic

Revisió 1

PÀG. 2

REFÈRENCIA	CONCEPTE	QUANT.	PREU	IMPORT
------------	----------	--------	------	--------

cambio de textura entre placas y juntas (es posible que se aprecie la unión entre juntas)

IMPORT BRUT			BASE IMPOSABLE	I.V.A.	REC. EQUIV.		TOTAL (€)
21.661,50			21.661,50	21%	4.548,92		26.210,42

FORMA PAGAMENT:: Transferencia 30 d

VENCIMENTS:



APLACAT
■ solucions interiors ■

APLACAT SBD SL

Bruc, 114

08203 Sabadell - BARCELONA

Tel. : 935155309 E-mail: aplacat.sbd@gmail.com

N.I.F. : B-66.204.579

PRESSUPOST

Número	25/25145	DATA	28/02/2025
REFERÈNCIA DIRECCIÓ OBRA	C/ De Francesc Pla "El Vigatà" 1 - 08500 VIC		
REF.CLIENT	HOSPITAL DE DIA		

CONSORCI HOSPITALARI DE VIC

Q-5.856.102-H

C Francesc Pla "El Vigatà" 1
08500 Vic
BARCELONA

N.I.F.: Q-5.856.102-H

PÀG.

3

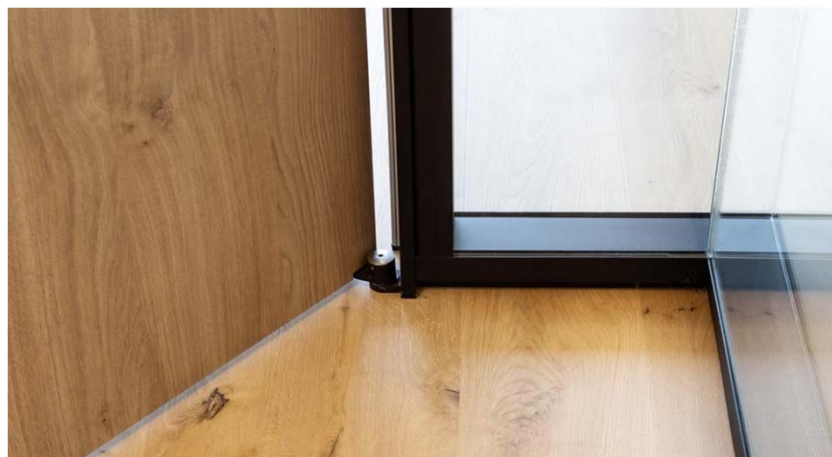
CONDICIONES - OBSERVACIONES

- Es considera Pressupost d'estudi, pendent de verificar preus en Visita d'obra
- Treballs a realitzar en horari diürn 8 a 18 de dilluns a divendres (No Festius)
- No es considera inclòs cap treball no indicat o especificat a la partida
- El accés de material a la planta d'instal·lació. Es valorarà en visita d'obra. Per defecte està valorat a peu de carrer
- De no indicar altura en partida l'Altura màxima zona de Treball 3,50 m (Treballs amb escales)
- De no indicar-ho en la partida, no inclou Muntar i Desmuntar Bastida
- Elements Elevació; No inclòs en la nostra valoració / aniran a càrrec i gestionat per Client
- Per defecte el tractament de juntes i Encintat es realitza en les plaques externes. Amb Terminació Q2
- El Acabat Q1 en les plaques internes tenen increment de 2.25 € per cara
- Acabat Q2: No inclue posterior exigència d'acabat amb llum indirecta (Natural o artificial)
- Els sistemes de Tabiqueria i Sostre són Acabat en Recte / No inclou Acabat Volta
- En els Trasdossat de escala, No inclou Tall de Graons (Partida a part)
- Mediciones estimades, se certificarà mesuraments reals
- Criteri de Mesura s'apliqués norma 92305: 2020
- en Tabiqueria; Buits> 5 m2 no es descompten. Buits> 8: Es descompta 50%. Buits<8: es descompta 100%. Buits en Salso Sostre Sostres> 1 m2 no es descompten.
- Per defecte les Tapetes en portes o passos de porta no està inclòs en preus tabiqueria. Valoració a part. Columnes / Calaixos si no es genera partida independent (mesurament sistema x factor 1,70)
- Fajas / Davanter canvi de nivell en Sostre de no pressupostar partida a part, és el preu de Sostre continu per ml Les columnes i rematades curvilinis seran objecte de preu unitari.
- Foseados, cortinero, canals de llum Led i altres acabaments especials es valoraran segons detalls i preu per ml. Les Unitats Auxiales (reforços, suports, Marc Tac, etc) seran mesurats i valorats individualment.
- Els registres, punts de llum, altaveus, reixetes, etc. seran mesurats i valorats individualment. Obertura de carril de llum i Reixes aire condicionat es valorarà en ml.
- De no indicar-ho en la partida, no inclou juntes de dilatació. Partida a part
- La nostra Valoració inclou tenir neta de runa La nostra zona de treball / No s'acceptarà càrrec per neteja d'exigència específica
- Valoració realitzada sense contemplar pp contenidors i / o Gestió de residus (a càrrec i gestionats per Client)
- Prevaldrà descripció pressupost a descripció plànols o memòria.
- Referent als sistemes amb placa Glasroc s'ha de tenir en compte que Per als acabats superficials és imprescindible aplicar una imprimació que homogeneitzi els conceptes (absorció, textura i color) de tal manera que faciliti el poder de cobertura de la decoració posterior.
- La qualitat de la imprimació a aplicar ve donada pel tipus d'acabat (sempre en base acrílica o siloxans) i la seva qualitat de terminació, sent necessari que el fabricant de la pintura o decoració posterior la garanteixi
- De veure alentit o interromput nostres treballs per causes alienes a la nostra empresa es crearà una partida amb la valoració a compensar
- Si per causes alienes a la nostra empresa, l'obra patís un retard superior a un mes, es procedirà a la facturació dels materials i aquests quedaran en guàrdia i custòdia
- Material demanat a fabrica no assumim responsabilitats de lliuraments en data
- Certificats i assaigs s'enviaran via mail un cop gestionat el pagament o Rebre signada la certificació
- A excepció de contracte previ, seran acceptades les nostres condicions generals de cobrament,
- IVA No inclòs Oferta Vàlida 30 dies,

OPCIÓ MA7 DOBLE VIDRE LACADA

ARLEX

<u>QUANT</u>	<u>DESCRIPCIÓ</u>	<u>MIDES</u>	<u>PREU</u>
1	UNITAT DE PORTA BATENT CEGA HPL F0949 WHITE MIC MAMPARA MODEL MA7, ALÇADA 210 + TARJA FINS SOSTRE. 42MM DE GRUIX.	100 X 263	1.326,60 €
1	UNITAT DE PORTA CORREDERA PER FORA MAMPARA, CEGA HPL F0949 WHITE MIC MAMPARA MODEL MA7, ALÇADA 263. 42MM DE GRUIX. GUIA OCULTA A SOSTRE AMB FRE KSC.	120 X 263	1.424,70 €
1	M2 DE MAMPARA MODEL MA7 DOBLE VIDRE 5+5, AMB CERTIFICACIÓ DE 41dB D'AÏLLAMENT ACÚSTIC. Inclou part proporcionalt de muntants.		298,51 €
<u>COMPLEMENTS PER PORTA</u>			
1	UNITAT de molla tanca porta oculta		279,00 €
1	UNITAT de fixació tanca porta a 90º		55,80 €
1	UNITAT de guillotina inferior porta		56,70 €



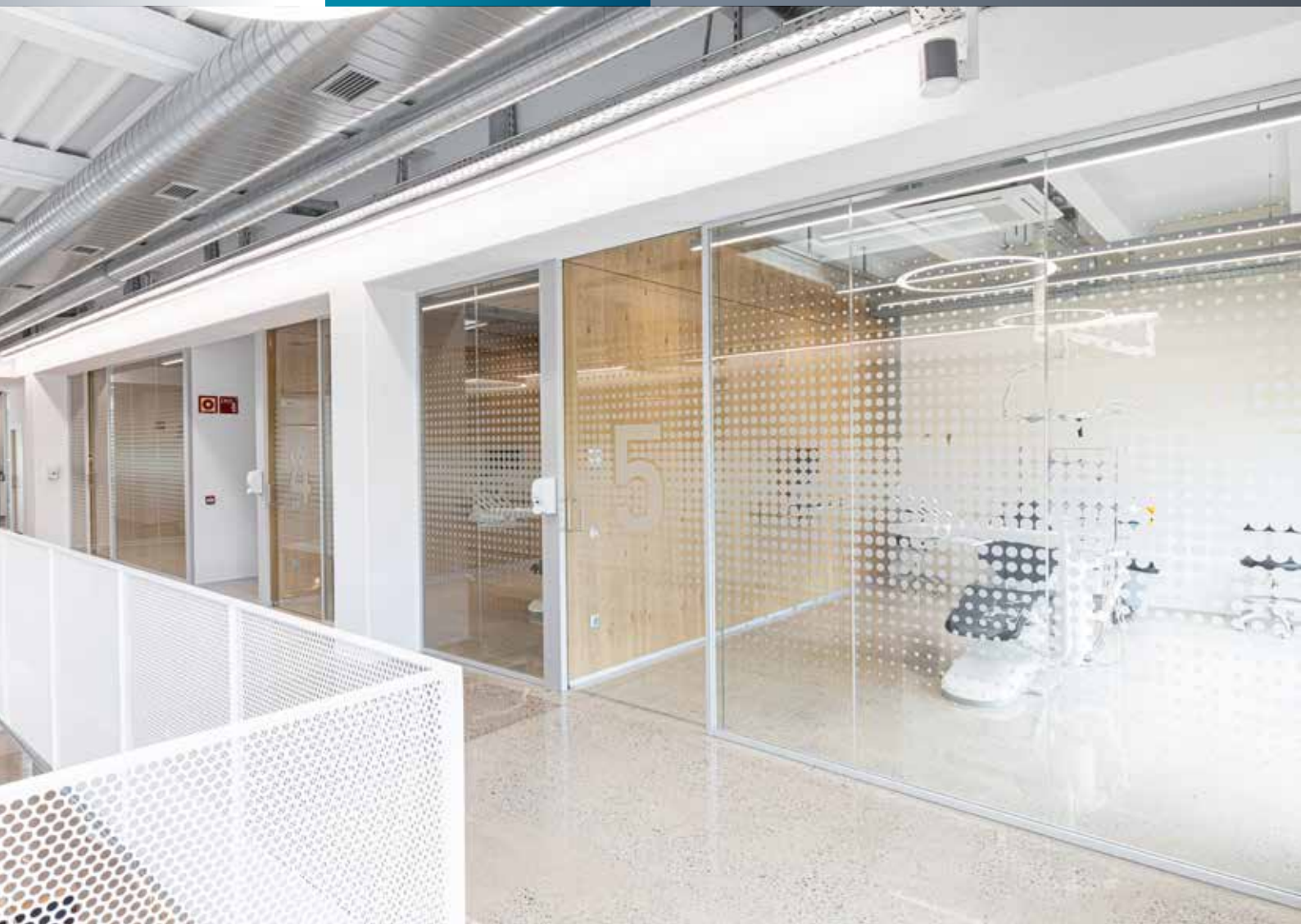
OPCIÓ MA6 1 VIDRE LACADA

ARLEX

<u>QUANT</u>	<u>DESCRIPCIÓ</u>	<u>MIDES</u>	<u>PREU</u>
1	UNITAT PORTA BATENT CEGA HPL F0949 WHITE MIC MAMPARA MODEL MA6, ALÇADA 210 + TARJA FINS SOSTRE. 42MM DE GRUIX.	100 X 263	1.210,50 €
1	UNITAT PORTA CORREDERA CEGA HPL F0949 WHITE MIC MAMPARA MODEL MA6, ALÇADA 263. 42MM DE GRUIX. GUIA OCULTA A SOSTRE AMB FRE KSC.	120 X 263	1.348,20 €
1	M2 DE MAMPARA MODEL MA6 UN VIDRE 6+6, AMB CERTIFICACIÓ DE 35dB D'AÏLLAMENT ACÚSTIC.		171,09 €
<u>COMPLEMENTS PER PORTA</u>			
1	UNITAT de molla tanca porta oculta		279,00 €
1	UNITAT de fixació tanca porta a 90º		55,80 €
1	UNITAT de guillotina inferior porta		56,70 €



ARLEX



MA6

MAMPARA MONOVIDRIO
SINGLE GLAZED PARTITION

ARLEX

MA6



**MAMPARA
CRISTAL SIMPLE**
SINGLE GLAZED
PARTITION



TRANSPARENCIA
TRANSPARENCY



INTEGRACIÓN
INTEGRATION



ADAPTABILIDAD
ADAPTABILITY



DETALLES
DETAILS



PUERTAS
DOORS



FICHA TÉCNICA
TECHNICAL SHEET

ARLEX CUMPLE
TUS EXPECTATIVAS

ARLEX FULFILLS
YOUR EXPECTATIONS

ARLEX MA6

02

03

ARLEX MA6



MAMPARA CRISTAL SIMPLE
SINGLE GLAZED PARTITION



MA6 es un sistema de alta tecnología para la división y organización del espacio interior, que combina perfectamente con el resto de productos del catálogo de oficina de Arlex.

MA6 is a high-tech system for the division and organization of interior space, which combines perfectly with the rest of the products within Arlex's office catalogue.

MA6 es una mampara de cristal simple con las máximas prestaciones acústicas y transparencia.

Es una mampara simple de altas prestaciones que combina una casi total transparencia con un elevado confort acústico, gracias a la combinación de un mínimo marco perimetral en aluminio, que asegura aislamiento, protección, reserva, silencio y concentración.

La mampara tiene el mejor compromiso entre la utilización de medios y recursos con las prestaciones y características necesarias para un sistema de mampara divisoria para ambientes de trabajo, residencial o comercial.

MA6 is the single glazed partition with maximum transparency and acoustic performance.

Is a single glazed partition with high-performance that combines almost total transparency with high acoustic comfort, thanks to the combination of a minimal perimeter frame in aluminium, which ensures insulation, protection, reserve, silence and concentration.

The partition has the best compromise between the use of means and resources with the requested features for a partition system usable in work, residential or commercial environment.



MAMPARA CRISTAL SIMPLE
SINGLE GLAZED PARTITION

**MAMPARA
CRISTAL
SIMPLE**

**SINGLE
GLAZED
PARTITION**

CONCEPTO

MA6 es una mampara divisoria basada en un conjunto de perfiles de extrusión de aluminio rectangular de dimensiones 45x36mm fijado a pavimento y techo mediante tacos de expansión. Las gomas interiores y perimetrales aseguran al máximo las prestaciones acústicas del producto y su instalación en oficinas o espacios colaborativos y de reuniones. La versión con tapeta de aluminio clipada aumenta la capacidad de la mampara de montaje, desmontaje y reutilización, que pueden exigir cambios de distribución futuras.

CONCEPT

MA6 is a partition based on a set of rectangular aluminium extrusion profiles measuring 45x36mm fixed to the floor and ceiling by means of expansion plugs. The internal and perimeter gaskets ensure the maximum acoustic performance of the product and the installation in offices, meeting and collaborative spaces. The version with clipped aluminium profile enhances the installation, demounting and reuse capability of the partition, that future layout changes may require.



MAMPARA CRISTAL SIMPLE
SINGLE GLAZED PARTITION



En la junta entre cristales se coloca un policarbonato transparente que asegura la resistencia de la mampara sin interrumpir la superficie acristalada y garantizando el máximo nivel de transparencia.

A transparent extruded polycarbonate joint, placed between glass panels, creates a sturdy and uninterrupted wall, guaranteeing maximum transparency.



PERFILES LACADOS

Los perfiles de aluminio aseguran las principales características que debe tener una mampara divisoria, como son la acústica, la reciclabilidad, la reconfiguración y la adaptabilidad al espacio donde se instalan.

EPOXI COATED PROFILES

Aluminium profiles ensure the main characteristics that a partition must accomplish, as acoustics, recyclability, reconfiguration and adaptability to the space where must be installed.



MAMPARA CRISTAL SIMPLE
SINGLE GLAZED PARTITION



**PERFILES
ANODIZADOS**

La versión de juntas de 2 y 3 vías permite mantener el mismo sistema de unión cuando se presentan ángulos de 90° y tres vías, con una transparencia máxima.

Two and three ways junctions have the same polycarbonate connecting system, obtaining maximum transparency.

**ANODISED
PROFILES**



PERFILERÍA MÍNIMA

Un diminuto perfil de 22x30mm reduce el marco perimetral de aluminio asegurando una máxima superficie acristalada transparente, manteniendo el resto de características de la mampara.

MINIMUM PROFILE

A tiny 22x30mm profile reduces the aluminium perimeter frame ensuring a maximum transparent glazed surface, while maintaining the rest of the partition features.

TRANSPARENCIA - PRIVACIDAD

La colocación de vinilos decorativos permite modificar la transparencia del conjunto dotando a los espacios de la privacidad visual necesaria.

TRANSPARENCY - PRIVACY

The placement of decorative vinyl can modify the overall transparency, providing the spaces with the necessary visual privacy.



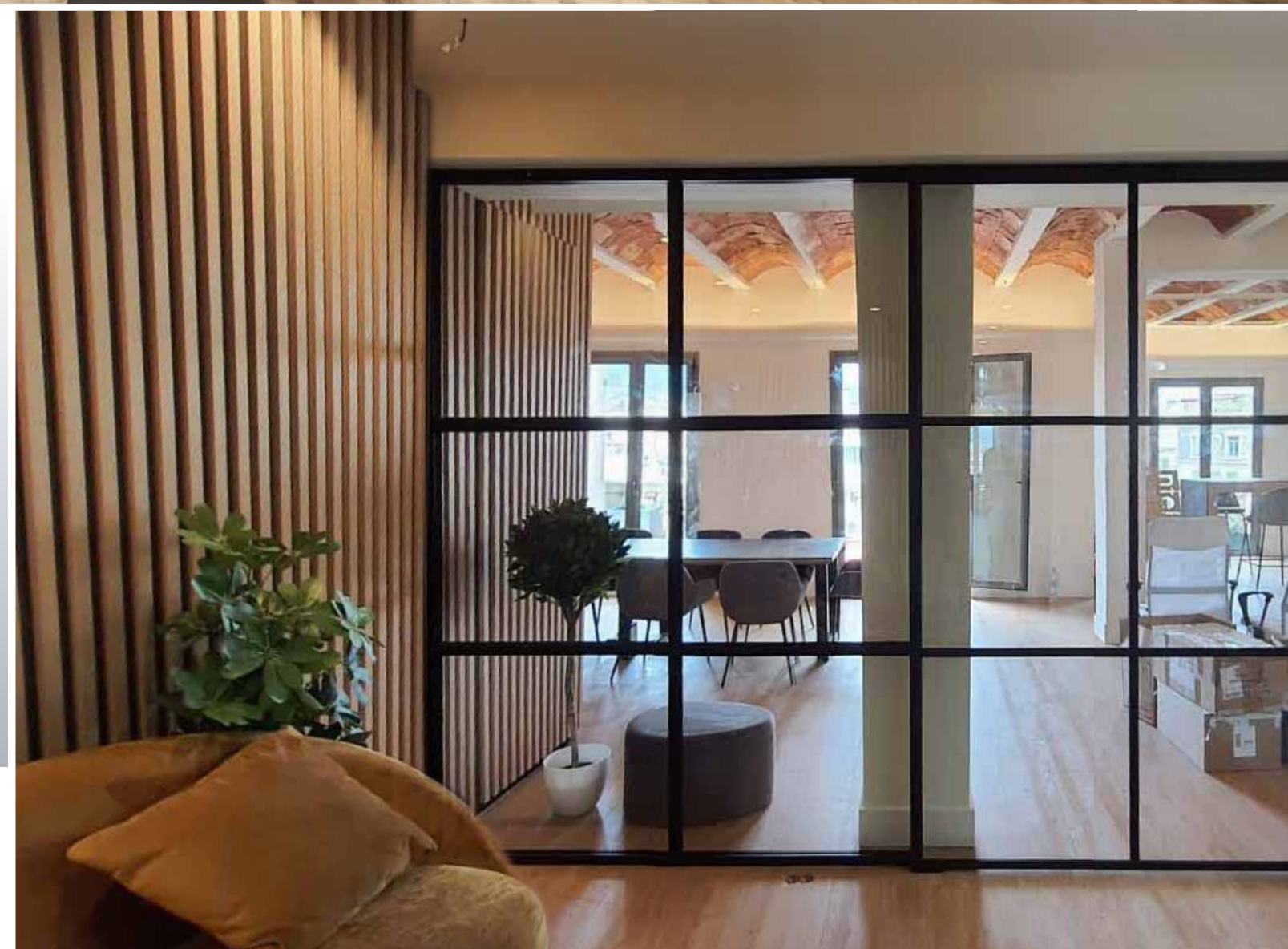


CUARTERONES

La utilización de perfiles en aluminio verticales entre los cristales es un recurso para crear divisiones con cuarterones, que dotan al espacio de una estética industrial y personalizada.

QUARTERED PARTITION

The use of vertical aluminium profiles between glass panels can create quartered partitions, which give the space an industrial and personalised aesthetic.





LA INTEGRACIÓN
CON MAMPARAS CIEGAS
Y TABIQUE ARMARIO
DEL CATÁLOGO DE ARLEX
ASEGURA EL COMPROMISO
ENTRE PRIVACIDAD,
TRANSPARENCIA
Y ALMACENAJE PARA
CADA PROYECTO.

*INTEGRATION
WITH BLIND PARTITION
AND STORAGE WALL
OF ARLEX CATALOGUE,
FULFILLS THE COMPROMISE
BETWEEN PRIVACY,
TRANSPARENCY
AND STORAGE FOR
EACH PROJECT.*



ZONAS OPACAS

La mampara ciega y el tabique armario permite dotar a los espacios de la privacidad y capacidad de almacenaje necesaria, y la mampara de cristal simple se adapta a la geometría del proyecto.

La mampara ciega con un espesor total de 100mm, se compone de dos tableros de 19mm clipados a la estructura vertical interior de aluminio. Cuatro gomas acústica sen la canal superior e inferior, gomas en los verticales metálicos y el material acústico interior aseguran las altas prestaciones acústicas del conjunto.

BLIND ZONES

Blind partition and storage wall provide the spaces with the requested privacy and storage capacity, while the single glazed partition adapts to the geometry of the project.

The blind partition with a total thickness of 100mm, is based on two 19mm thickness board fixed to the internal aluminium structure. Four acoustic gaskets in the upper and lower aluminium profile, gaskets in the metallic vertical posts and internal acoustic material ensure high acoustic performance of the partition.





ADAPTABILIDAD

La modularidad de la mampara se configura de acuerdo a las alturas y anchos determinados por las características del espacio o requerimientos específicos de diseño. A la vez, la mampara se adapta a la geometría del espacio, con ángulos obtusos creando circulaciones quebradas o ajustes verticales con formas.

ADAPTABILITY

Height and widths vary with the Project and layout requirements. At the same time, partition adapts to the geometry of the space, with obtuse angles to create broken circulations or vertical slant adjustments.



ADAPTABILIDAD
ADAPTABILITY



Izquierda: la mampara se adapta a encuentros verticales inclinados o cambios en alturas de techo.

Derecha: mampara con perifería de doble altura y frontales poligonales.



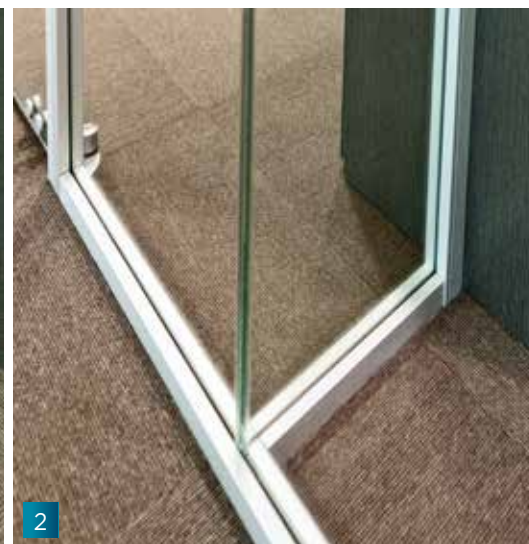
Left: partition adapts to slant vertical adjustments or changes in ceiling heights.

Right: partition with double height profiles and polygonal fronts.





1



2



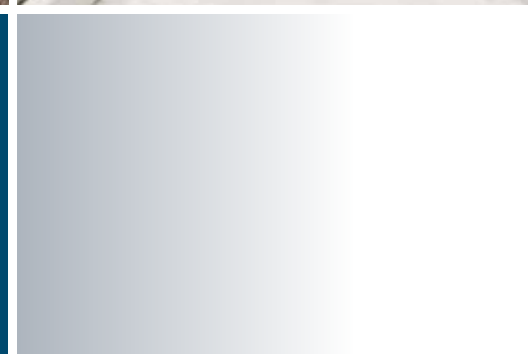
3



4



DETALLES *DETAILS*



5



6

- 1 Ángulo 90° vidrio.
- 2 Ángulo 3 vías vidrio.
- 3 Ángulo variable vidrio.
- 4 Ángulo variable vidrio.
- 5 Puerta cristal simple con elemento electrificación.
- 6 Puerta cristal simple con control de acceso.

- 1 90° glazed joint.
- 2 3 ways glazed joint.
- 3 Variable angle glazed joint.
- 4 Variable angle glazed joint.
- 5 Single glazed door with technical vertical post.
- 6 Single glazed door with access control.

PUERTAS

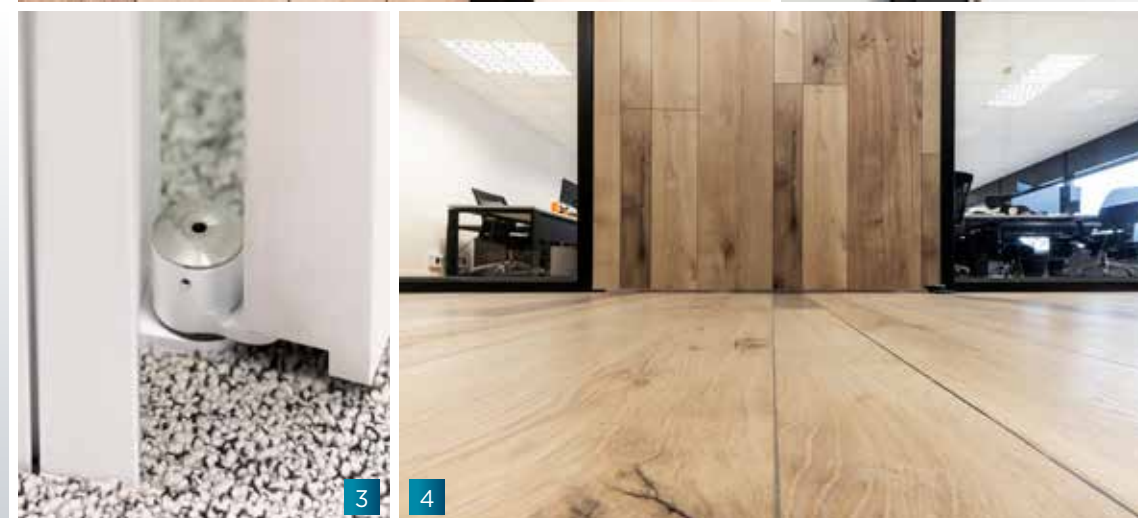
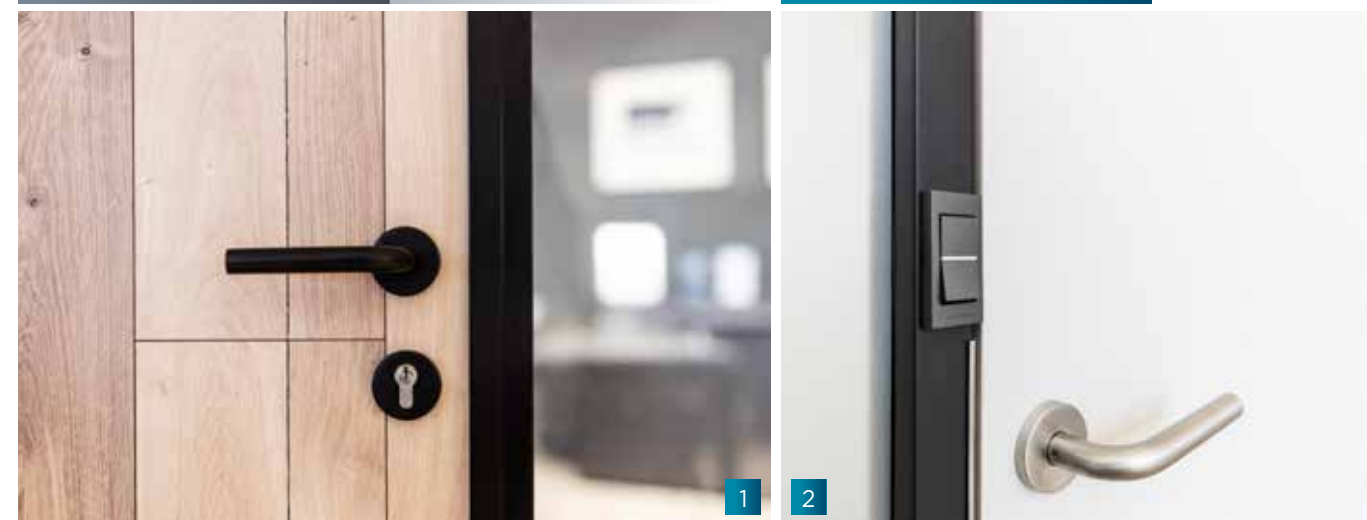
DOORS

PUERTA BATIENTE CIEGA DE 40MM

Puerta batiente ciega de 40mm de espesor, con marco de aluminio, bisagras en los extremos y guillotina opcional.

BLIND HINGED DOOR 40MM

Blind hinged door 40mm thickness leaf with aluminium frame, top and bottom hinges and optional drop down seal.



DETALLES PUERTAS

- 1 Maneta en color negro.
- 2 Maneta en acero inoxidable y interruptor en módulo técnico.
- 3 Bisagra con regulación mediante movimiento excéntrico.
- 4 Guillotina inferior opcional.

DOOR DETAILS

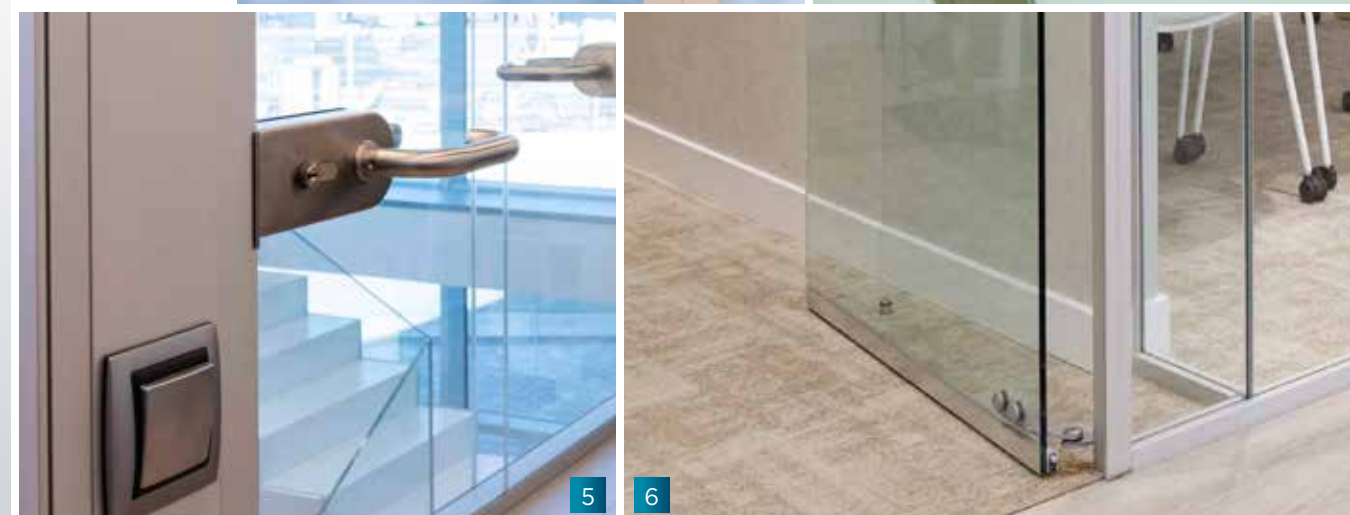
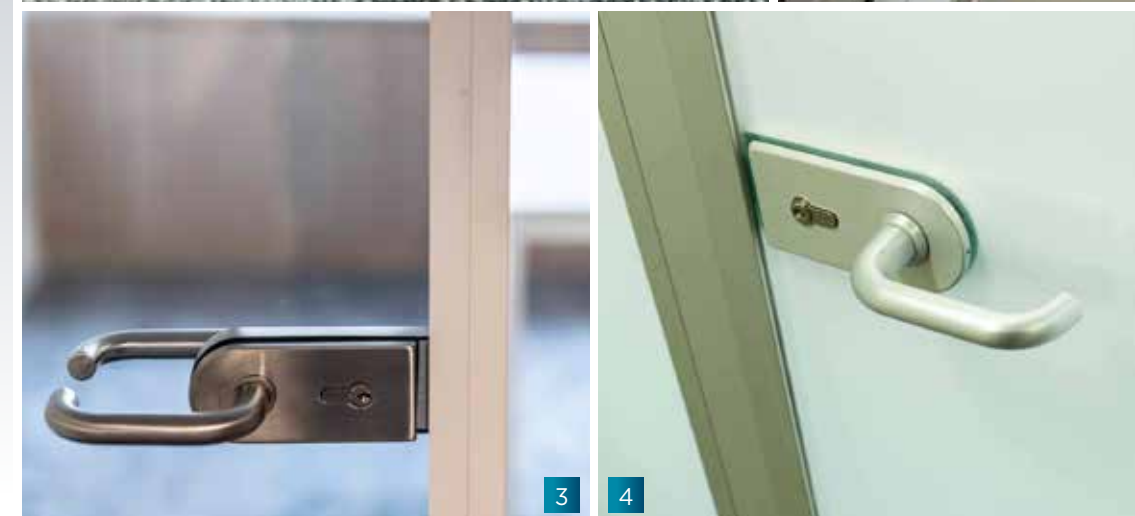
- 1 Black handle.
- 2 Stainless Steel handle and switch in technical vertical post.
- 3 Pivot hinge with eccentric movement adjustment.
- 4 Optional drop down seal.

PUERTA VIDRIO SIMPLE

Puerta batiente de vidrio simple templado de 12mm de espesor, con marco de aluminio, bisagras en los extremos y guillotina opcional.

SINGLE GLAZED DOOR

Single glazed hinged door, 12mm toughened leaf with aluminium frame, top and bottom hinges and optional drop down seal.



DETALLES PUERTAS

- 1 Bisagra inferior con regulación mediante movimiento excéntrico.
- 2 Bisagra superior con regulación mediante movimiento excéntrico.
- 3 Maneta puerta de vidrio simple.
- 4 Maneta puerta de vidrio simple al ácido.
- 5 Maneta en acero inoxidable y interruptor en módulo técnico.
- 6 Guillotina inferior opcional.

DOOR DETAILS

- 1 Lower pivot hinge with eccentric movement adjustment.
- 2 Upper pivot hinge with eccentric movement adjustment.
- 3 Single glazed door handle.
- 4 Acid-etched single glazed door handle.
- 5 Stainless Steel handle and switch in technical vertical post.
- 6 Optional drop down seal.



PUERTA VIDRIO SIMPLE ENMARCADA

Puerta batiente enmarcada con vidrio templado de 12mm de espesor, con marco de aluminio, bisagras en los extremos y guillotina.

FRAMED GLAZED DOOR

Framed glazed hinged door 12mm toughened leaf with aluminium frame, top and bottom hinges and drop down seal.



DETALLES PUERTAS

- 1 Maneta en acero inoxidable.
- 2 Maneta en acero inoxidable y interruptor en módulo técnico.
- 3 Conjunto maneta en puerta de doble hoja.
- 4 Bisagra inferior y guillotina acústica.



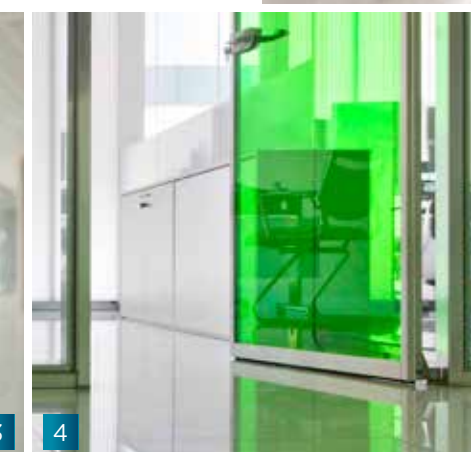
1



2



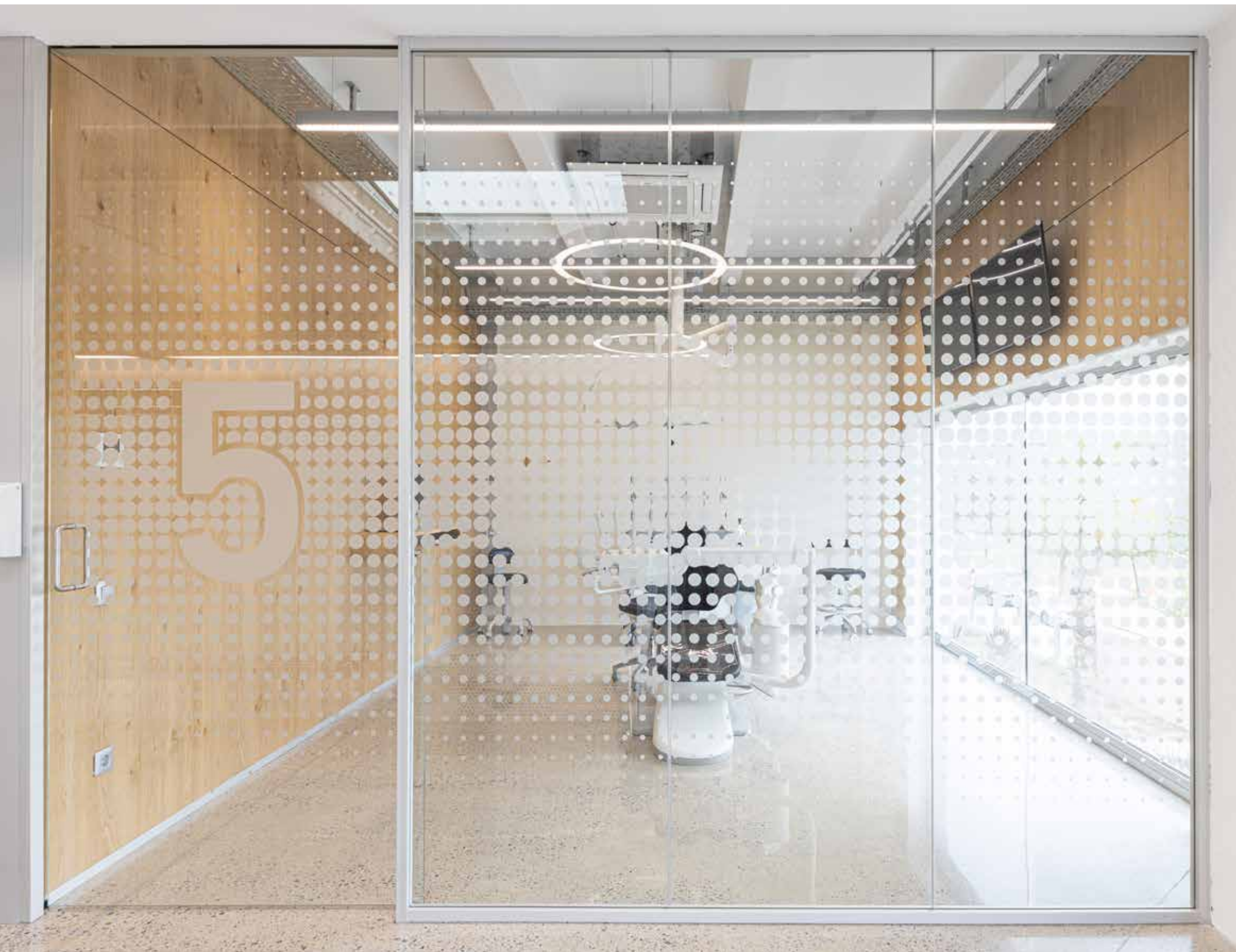
3



4

DOOR DETAILS

- 1 Stainless Steel handle.
- 2 Stainless Steel handle and switch in technical vertical post.
- 3 Double leaf door handle set.
- 4 Lower pivot hinge and drop down seal.



PUERTA VIDRIO SIMPLE CORREDERA

Puerta corredera con vidrio templado de 12mm de espesor, con marco de aluminio, elementos correderos superiores deslizan por el interior de la propia perfilería, con manillón vertical.

SINGLE GLAZED SLIDING DOOR

Single glazed 12mm toughened glazed door, with aluminium frame, sliding rollers within the partition profile, and vertical pull handle.

FICHA TÉCNICA
TECHNICAL SHEET



FICHA TÉCNICA CERTIFICADOS ACÚSTICOS	TECHNICAL SHEET ACOUSTIC CERTIFICATES
MAMPARAS	PARTITIONS

	PANEL VIDRIO UTILIZADO GLAZED PARTITION	ATENUACIÓN PERFORMANCE
MAMPARA MA6 MA6 PARTITION	LAMINADO 5+5 LAMINATED 5+5	34dB
	LAMINADO 5+5 ACÚSTICO LAMINATED 5+5 ACOUSTIC	36dB
	LAMINADO 6+6 LAMINATED 6+6	35dB
	LAMINADO 6+6 ACÚSTICO LAMINATED 6+6 ACOUSTIC	38dB

	HOJA PUERTA DOOR LEAF	ATENUACIÓN PERFORMANCE
MAMPARA MA6 MA6 PARTITION	VIDRIO TEMPLADO 12MM ENMARCADO FRAMED 12MM TEMPERED GLAZED DOOR	31dB
	VIDRIO TEMPLADO 12MM 12MM TEMPERED GLAZED DOOR	33dB
	PUERTA CIEGA BLIND DOOR	31dB

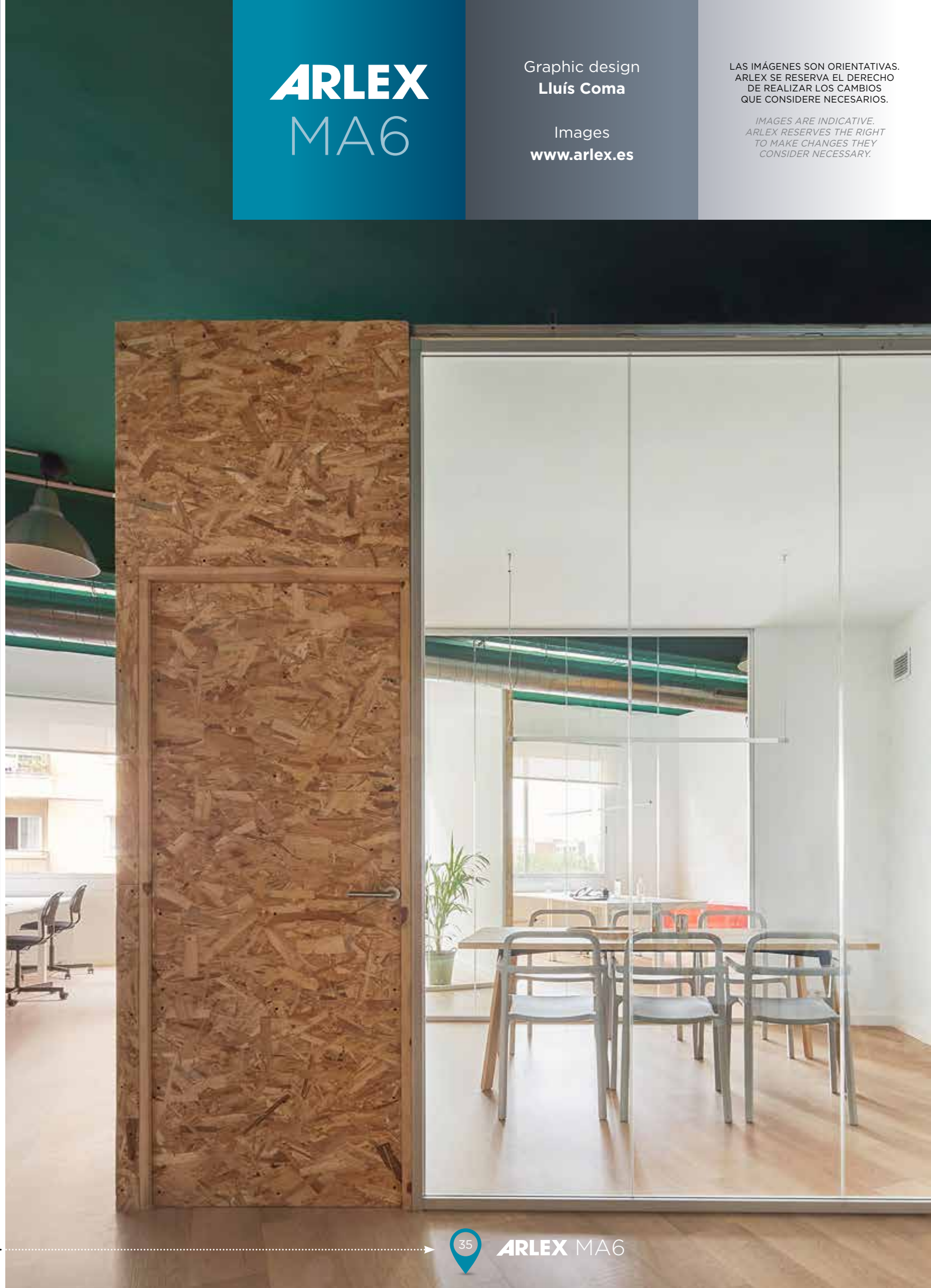
ARLEX
MA6

Graphic design
Lluís Coma

Images
www.arlex.es

LAS IMÁGENES SON ORIENTATIVAS.
ARLEX SE RESERVA EL DERECHO
DE REALIZAR LOS CAMBIOS
QUE CONSIDERE NECESARIOS.

IMAGES ARE INDICATIVE.
ARLEX RESERVES THE RIGHT
TO MAKE CHANGES THEY
CONSIDER NECESSARY.



ARLEX

ARLEX DESIGN

Via Europa, 40-42
Pol. Ind. Pla de Llerona
08520 Les Franqueses
del Vallès (Barcelona)
Tel.: +34 93 861 50 44
arlex@arlex.es
www.arlex.es

**ARLEX DESIGN
MADRID**

Av. Fuentemar, 43
Local 16 A
28823 Coslada (Madrid)
Tel.: +34 91 515 34 67
proyectosmadrid@arlex.es
www.arlex.es

**ARLEX DESIGN
BARCELONA**

Salvador Espriu, 29
08005 Barcelona
Tel.: +34 93 414 42 40
arlexbcn@arlex.es
www.arlex.es

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Mampara de cristal simple MA6.

1 Características Principales:

- * Producto de aspecto actual minimalista y de máxima ligereza visual.
- * Máxima transparencia de la mampara, gracias a una estructura perimetral mínima y la total eliminación de elementos estructurales verticales metálicos gracias a la utilización de juntas estancas transparentes entre cristales.
- * Esencial y elegante la cual se adapta a todas las tipologías de ambientes.
- * Elevadas prestaciones.
- * Producto completamente desmontable, reconfigurable y reciclable.
- * Sistema de fijación de cristales sin tornillería.
- * Mampara que permite una fácil personalización gracias a su variedad de acabados (Anodizado, Pintado Epoxi, Chapado madera natural ó chapado melamina).

2 Estructura: De aluminio anodizado, con estructura inferior completa (45x39mm) o en "U" (23x30mm) y superior completa (45X39mm) fijadas mediante tacos de expansión y ocho gomas acusticas de PVC estrusionado. Grosor total (perfilería) 45mm. Tolerancia ±20mm.

* Posibilidad de incorporar puertas batientes o puertas correderas sin guías horizontales adicionales a la propia perfilera ni intervención en suelo y techo.

3 Módulo Acristalado: Cristal simple laminado de 6+6mm o 5+5mm acoplados al perfil de aluminio y con uniones en policarbonato transparente en "H" entre ellos, con bandas biadhesivas para garantizar el perfecto sellado.

4 Modulación: Adaptada a la modulación del proyecto.

5 Capacidad de Aislamiento Acústico:

- * 34db _ Cristal laminar 5+5mm
- * 36db _ Cristal laminar 5+5mm acústico (stadip silence)
- * 35db _ Cristal laminar 6+6mm
- * 38db _ Cristal laminar 6+6mm acústico (stadip silence)

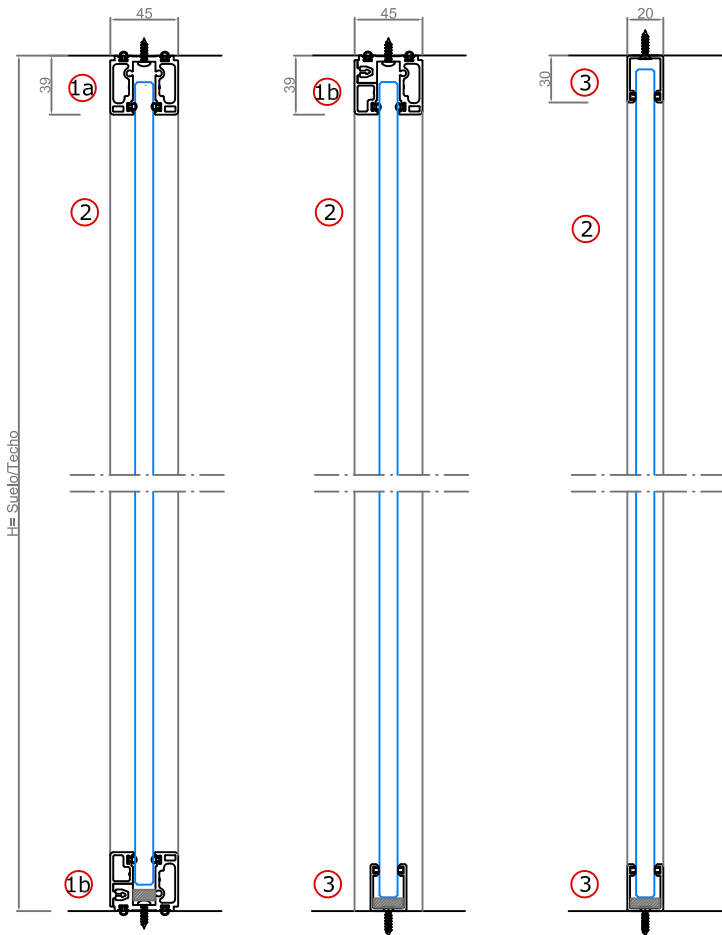
* Nota: En **negrita** se realizan los ensayos realizados en laboratorio y en *cursiva* la solución estimada a partir de los ensayos realizados.

6 Modulos de Puertas:

- * Batiente Ciega de 42mm (según carta acabados Arlex)
- * Batiente Cristal Simple de 10/12mm
- * Batiente Cristal Simple de 10/12mm con marco perimetral en aluminio
- * Corredera Cristal Simple 10/12mm

7 Variaciones:

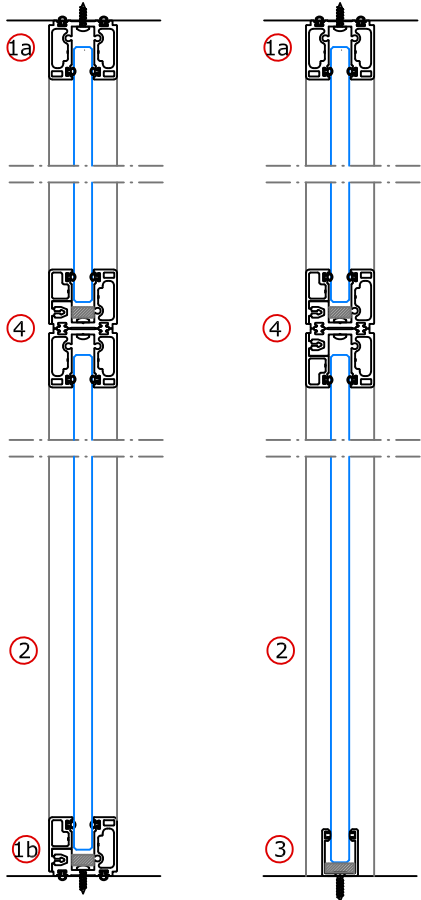
- * Cristales Opacos
- * Cristales Curvos templados de 10/12mm
- * Cristales Opacitables
- * Vinilos Opacitables
- * Vinilos decorativos en mampara
- * Guillotina acústica en puertas batientes y acristaladas
- * Muelle Cierrapuertas.
- * Sistemas para control de acceso (cerraderos eléctricos)
- * Variedad de manetas.
- * Acabados perfilera de aluminio:
 - Anodizado natural
 - Anodizado plata pulido
 - Anodizado brillante
 - Pintado epoxi Texturado Blanco y Negro estándar
 - Pintado epoxi Texturado color Ral y NCS
- * Estructura chapada en Madera Natural o Melamina (Roble)
- * Cuarterones



CRISTAL SIMPLE (Tipo A)
Perfil Superior sin Junquillo
Perfil Inferior con Junquillo

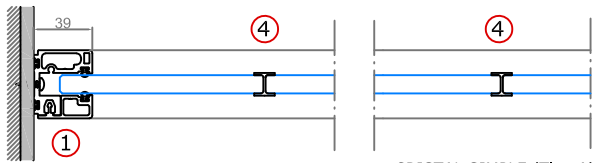
CRISTAL SIMPLE (Tipo B)
Perfil Superior con Junquillo
Perfil Inferior en "U"

CRISTAL SIMPLE (Tipo C)
Perfil Superior en "U"
Perfil Inferior en "U"

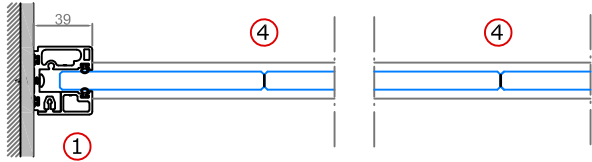


CRISTAL SIMPLE (Tipo A)
PERFIL INTERMEDIO
(para doble altura)

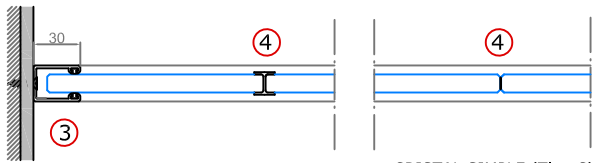
CRISTAL SIMPLE (Tipo A+B)
PERFIL INTERMEDIO
(para doble altura)



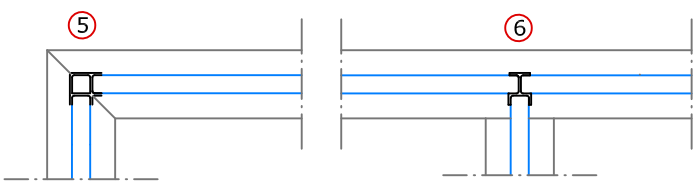
CRISTAL SIMPLE (Tipo A)
Perfil Arranque
Unión Linial en Policarbonato



CRISTAL SIMPLE (Tipo B)
Perfil Arranque
Cinta 3M

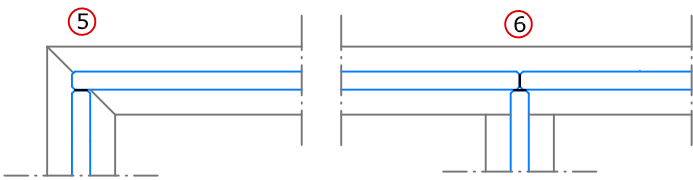


CRISTAL SIMPLE (Tipo C)
Perfil Arranque en "U"
Unión Linial en Policarbonato o Cinta 3M



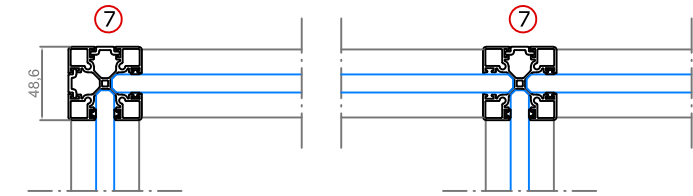
CRISTAL SIMPLE
Unión 90°

CRISTAL SIMPLE
Unión 3 vías



CRISTAL SIMPLE
Unión 90° con Cinta 3M

CRISTAL SIMPLE
Unión 3 vías con Cinta 3M



CRISTAL SIMPLE
Perfil 4 vías

CRISTAL SIMPLE
Perfil 4 vías

ARLEX

MAG
MAMPARA CRISTAL
VIDRIO SIMPLE

Sección Vertical

- 1a Canal superior de aluminio SIN Junquillo
- 1b Canal superior de aluminio CON Junquillo
- 2 Cristal simple de 5+5 o 6+6mm
- 3 Canal inferior en "U".
- 4 Perfil Intermedio (para doble altura)

Sección Horizontal

- 1 Perfil de Arranque.
- 2 Cristal simple de 5+5 o 6+6mm
- 3 Perfil de Arranque en "U".
- 4 Elemento de policarbonato o Cinta 3M
- 5 Giro 90° policarbonato o Cinta 3M
- 6 Unión 3 vías en policarbonato o Cinta 3M
- 7 Perfil Multivía

DETALLES TÉCNICOS (E:1/5)

ARLEX



MA7

MAMPARA DOBLE VIDRIO
Y CIEGA

*DOUBLE GLAZED
AND BLIND PARTITION*

ARLEX

MA7



MAMPARA
DOBLE CRISTAL
DOUBLE GLAZED
PARTITION



MAMPARA
CURVA
CURVED
PARTITION



MAMPARA
CIEGA
BLIND
PARTITION



ADAPTABILIDAD
ADAPTABILITY



DETALLES
DETAILS



PUERTAS
DOORS



FICHA TÉCNICA
TECHNICAL SHEET

ARLEX CUMPLE
TUS EXPECTATIVAS

ARLEX FULFILLS
YOUR EXPECTATIONS

ARLEX MA7

02

03

ARLEX MA7



MAMPARA DOBLE CRISTAL DOUBLE GLAZED PARTITION



MA7 es un sistema de mampara ligera y fácilmente reconfigurable para uso en espacios residenciales y hospitalarios, oficinas y edificios públicos. El sistema de divisiones MA7 tiene altas características tecnológicas y estéticas, creando una superficie completamente transparente sin ninguna interrupción vertical. La mampara está disponible en versión de suelo a techo o con panel superior.

MA7 wall is a double glazed partition system for use in office and public buildings. It is based in a system of aluminium profiles that adapts to the buildings needs and project requirements, and a double glazed panel. With MA7 big transparent surfaces without vertical metal elements can be obtained and meeting high acoustic performance, due to the aluminium profiles design and glass characteristics.

MA7 es la mampara de altas prestaciones acústicas y estéticas que se adapta a tu proyecto.

El sistema se basa en un perfil de aluminio extrusionado, anodizado o pintado con epoxi, fijado a suelo y techo. Cuatro gomas rígida/ suave extrusionada en PVC garantizan el sellado acústico a lo largo del perímetro completo de la pared. Opcionalmente se puede colocar una canal adicional que recibe telescópicamente el perfil anterior, con una excursión de $\pm 15\text{mm}$, compensando las posibles irregularidades de suelo y techo.

MA7 is the aesthetic and high acoustic performance partition that adapts to your project.

The system is based on an extruded aluminium profile, anodised or epoxi painted, fixed to the floor and the ceiling. Four coextruded rigid/soft PVC gaskets guarantee acoustic sealing along the whole wall perimeter. Optionally, a second U-shaped profile receiving telescopically the previous profile, with an adjustment $\pm 15\text{mm}$, compensating for possible ceiling and floor unevenness.



MAMPARA DOBLE CRISTAL
DOUBLE GLAZED PARTITION



MAMPARA DOBLE CRISTAL

La mampara se compone de elementos acristalados sujetos a los perfiles telescópicos de suelo y techo mediante tapetas de aluminio extrusionada. Los paneles acristalados se conectan verticalmente entre ellos mediante perfiles de policarbonato transparente patentados con un adhesivo acrílico que garantiza el perfecto sellado entre paneles.



DOUBLE GLAZED PARTITION

The wall is composed of two glazed elements held in the floor and ceiling telescopic tracks by extruded aluminium glazing beads. The glass panels are connected vertically by means of transparent polycarbonate profiles with adhesive acrylic foam that guarantees a perfect joint, both structurally and acoustically.





MAMPARA DOBLE CRISTAL
DOUBLE GLAZED PARTITION



MAMPARA DOBLE CRISTAL

Los cristales a utilizar dependen de las necesidades acústicas del proyecto, pudiendo ser laminados, laminados acústicos o templados, de 10 o de 12mm.

Los ángulos de 90° y uniones de 3 vías se solucionan de forma similar, con perfiles de policarbonato transparente especialmente diseñados.

DOUBLE GLAZED PARTITION

Glass panels can be made of laminated, acoustic laminated or toughened glass, 10, 12 or 12'7 (1/2")mm thick.

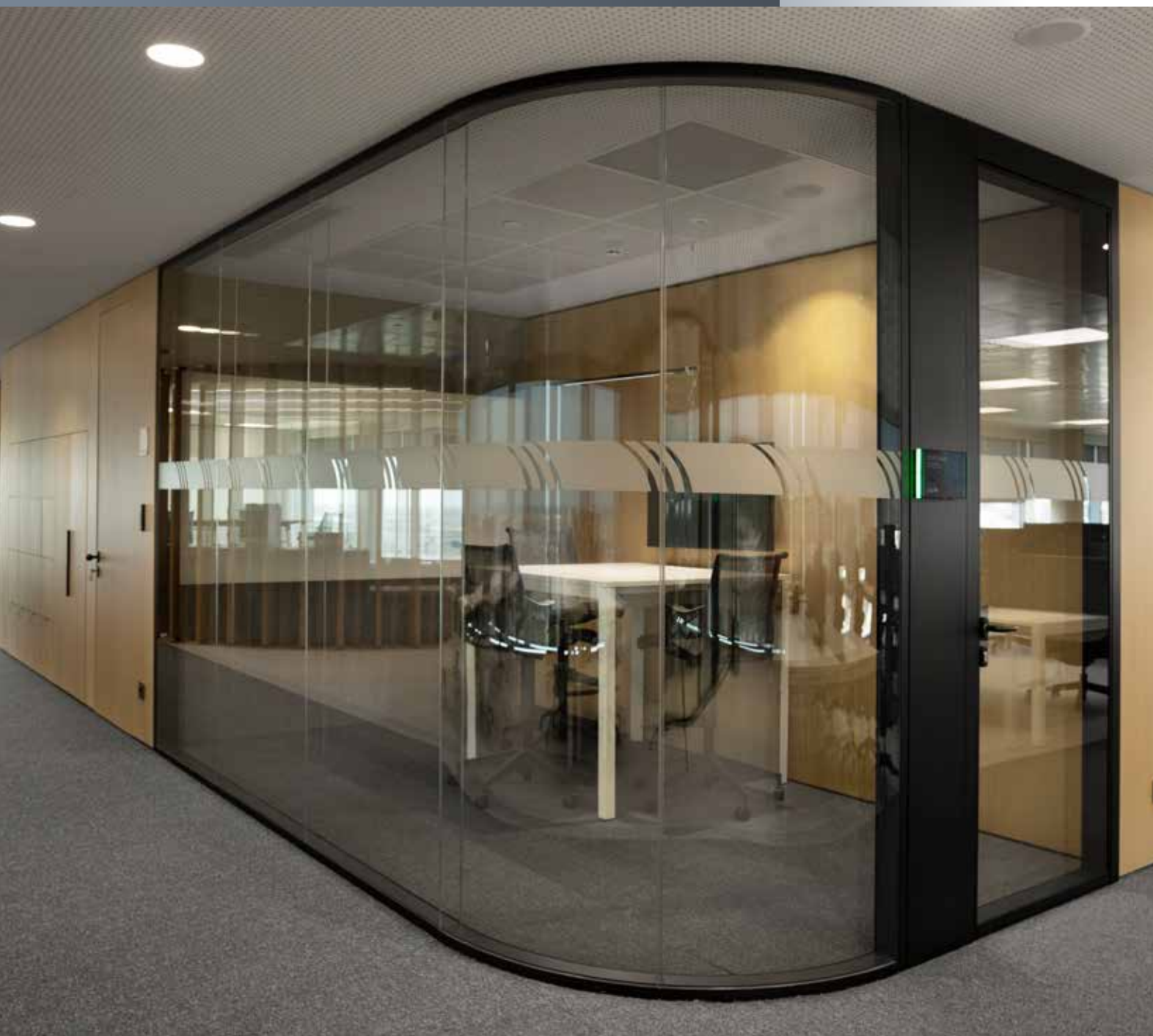
The 90° corner and 3 way junctions are similarly taken care of with appropriately designed transparent polycarbonate profiles.



MAMPARA CURVA O POLIGONAL

MA7, tanto la mampara de doble cristal como la mampara ciega, dispone de la versión curva, que permite dotar los espacios de geometrías más orgánicas y adaptadas al usuario.

Está también disponible la instalación de la mampara con frontales poligonales.



CURVED AND POLYGONAL PARTITION

MA7, both in double glazed or blind partition, can be installed curved, in order to achieve layouts with more organic geometries adapted to the user.

Also polygonal partition can be installed.





MAMPARA CIEGA

La mampara ciega se compone de dos tableros de 19mm de espesor clipados a la estructura vertical interior de aluminio. Cuatro gomas acústicas en la canal superior e inferior, gomas en los verticales metálicos y el material acústico interior aseguran las altas prestaciones acústicas del conjunto.



BLIND PARTITION

Blind partition is based on two 19mm thickness board fixed to the internal aluminium structure. Four acoustic gaskets in the upper and lower aluminium profile, gaskets in the metallic vertical posts and internal acoustic material ensure high acoustic performance of the partition.





MAMPARA CIEGA

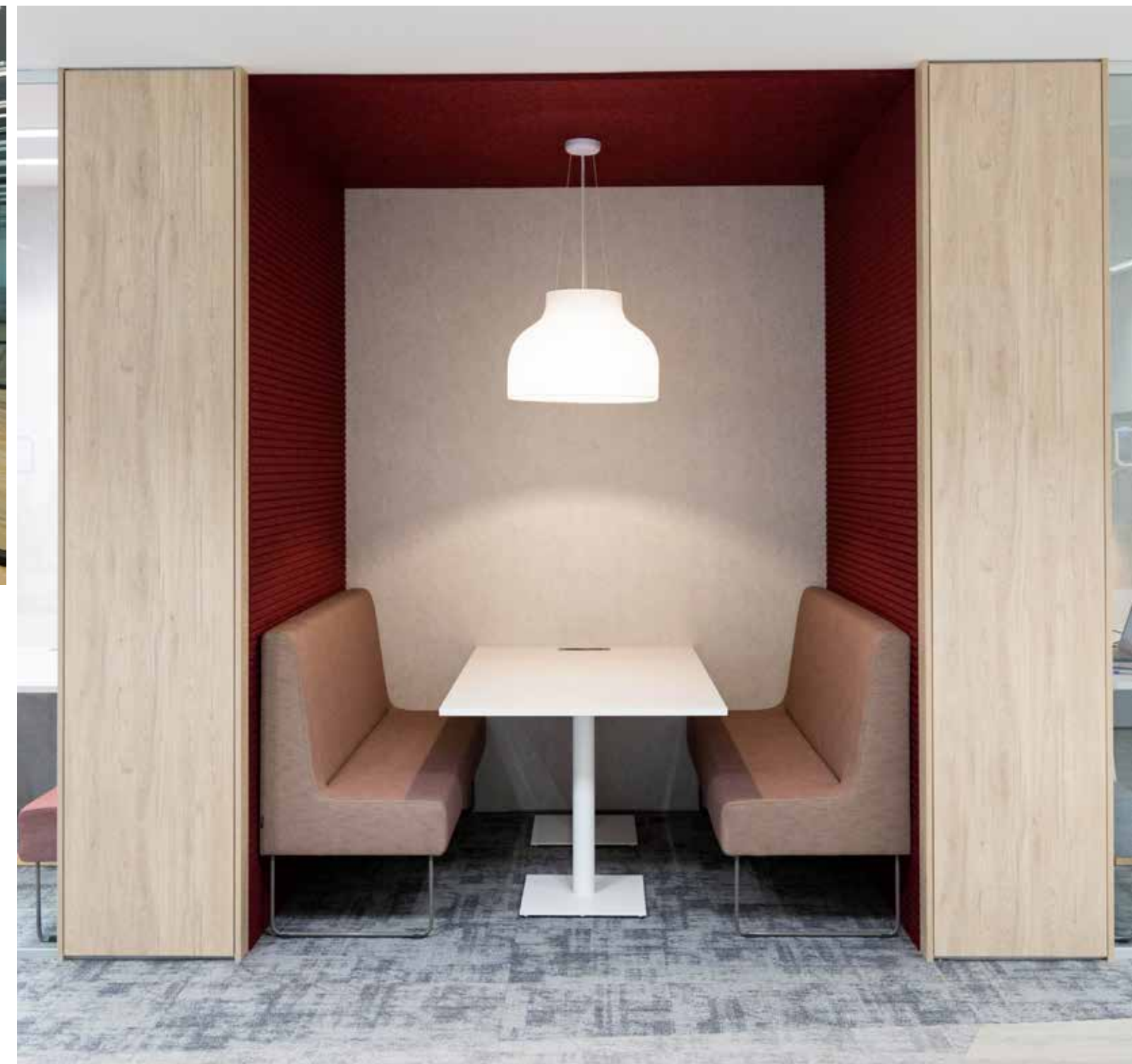
El acabado superficial de los paneles ciegos se adapta a las necesidades estéticas y funcionales del proyecto, pudiendo utilizar paneles de melamina, lacados, de chapa natural barnizada, tapizados acústicos o pizarras magnéticas.

La estructura metálica interior permite la sujeción de estantes o muebles colgados y la iluminación de los elementos.

BLIND PARTITION

Surface finish of blind panels can be adapted to the aesthetic and functional needs of the project, and can use melamine, lacquered, varnished natural veneer panels, acoustic upholstery or magnetic boards.

The internal metal structure allows for the attachment of shelves or hanging furniture and lightning.



**PUEDES CREAR TU PROPIA
SALA CON LA MODULACIÓN
QUE MEJOR SE ADAPTE
A TUS NECESIDADES**

**YOU CAN CREATE
YOUR OWN BOOTH WITH
THE MODULATION THAT BETTER
SUITS YOUR NEEDS**



ADAPTABILITY

The total thickness is 100mm and heights and widths varies with the project and layout requirements.

ADAPTABILIDAD

La modularidad de la mampara se configura de acuerdo a las alturas y anchos determinados por las características del espacio o requerimientos específicos de diseño. El espesor total es de 100mm.



HASTA 6M
DE ALTURA

UP TO 6M
HEIGHT



Podemos modificar la transparencia y privacidad visual de la mampara MA7 de doble vidrio, mediante persianas venecianas motorizadas, cortinas textiles acústicas o cristal con control electrónico de la opacidad.



We can modify transparency and visual privacy of the MA7 double glazed partition, using motorised venetian blinds, acoustic textile curtains or smart glass (with electronic opacity control).





DETALLES
DETAILS



- 1 Mampara doble cristal cuarterones.
- 2 Frontal con cuarterones y reserva de salas.
- 3 Electrificación 100x100 y reserva de salas.
- 4 Electrificación 100x100 y interruptores.
- 5 Interruptor y maneta puerta ciega.
- 6 Frontal con reserva de salas mínimo.

- 1 Double glazed quartered partition.
- 2 Front with quarters and room reservation.
- 3 100x100 vertical post and room reservation.
- 4 100x100 vertical post and switches.
- 5 Switch and blind door handle.
- 6 Frontal with minimum room reservation.



7



8

- 7 Detalle 3 vías vidrio.
- 8 Ángulo 90° vidrio.
- 9 Ángulo variable cristal.
- 10 Perfilería suelo anodizada
- 11 Frontal con cristal butyral gris.
- 12 Ajuste mampara a techo.

- 7 3 ways glazed joint.
- 8 90° glazed joint.
- 9 Variable angle glazed joint.
- 10 Anodised floor profiles.
- 11 Grey butyral glazed partition.
- 12 Ceiling partition adjustment.

**DETALLES
DETAILS**



10



9



11



12

PUERTAS DOORS

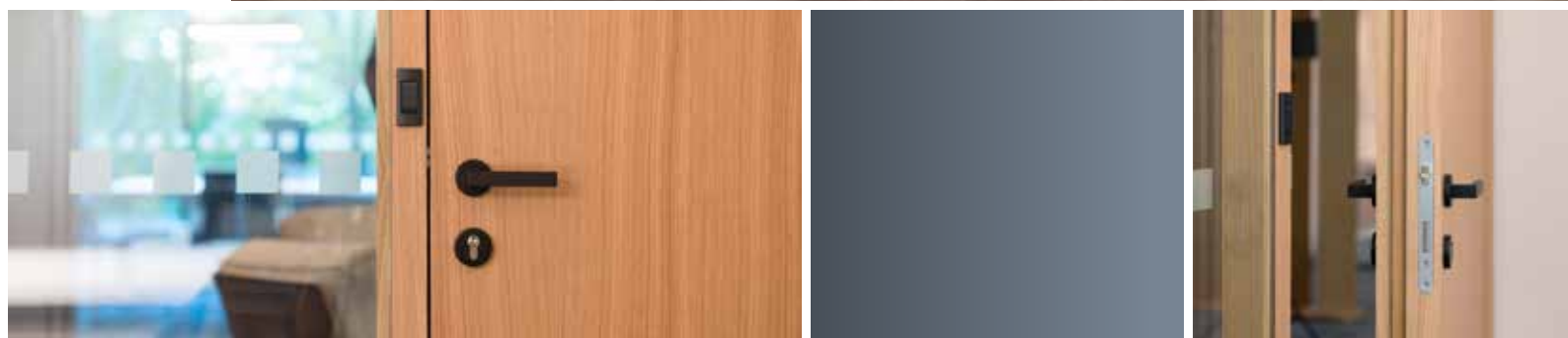


PUERTA BATIENTE CIEGA

Puerta batiente ciega del mismo espesor que la mampara 100mm, con marco de madera, bisagras ocultas y guillotina. Hasta 40dB de aislamiento acústico.

BLIND HINGED DOOR

Blind hinged door flush to both sides of the partition, 100mm thickness with wooden frame, hidden hinges and drop down seal. Up to 40dB acoustic performance.





PUERTA BATIENTE CIEGA

Puerta batiente ciega del mismo espesor que la mampara 100mm, con marco de aluminio, bisagras ocultas y guillotina.

BLIND HINGED DOOR

Blind hinged door flush to both sides of the partition, 100mm thickness with aluminium frame, hidden hinges and drop down seal.



PUERTA BATIENTE DOBLE CRISTAL

Puerta batiente doble cristal del mismo espesor que la mampara 100mm, con marco de aluminio, bisagras ocultas y guillotina. Hasta 40dB de aislamiento acústico.

DOUBLE GLAZED HINGED DOOR

Double glazed hinged door flush to both sides of the partition, 100mm thickness with aluminium frame, hidden hinges and drop down seal. Up to 40dB acoustic performance.

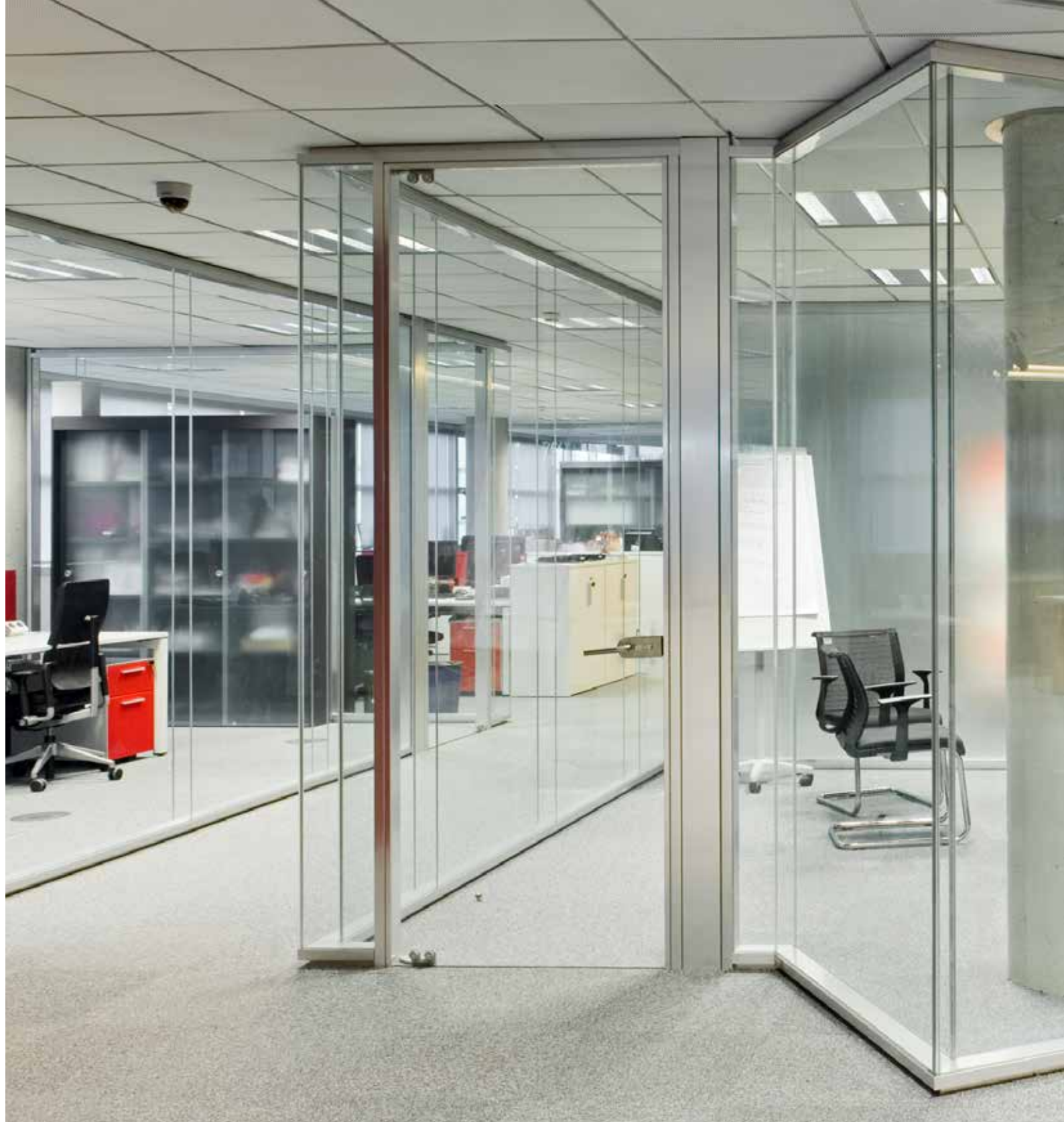


PUERTA DE VIDRIO ENMARCADA

Puerta batiente enmarcada con cristal de 12mm templado, con marco de aluminio, bisagras en los extremos y guillotina.

FRAMED GLAZED DOOR

Glazed hinged door 12mm toughened and framed leaf with aluminium frame, top and bottom hinges and drop down seal.



PUERTA DE CRISTAL SIMPLE

Puerta batiente de cristal simple templado, con marco de aluminio, bisagras en los extremos y guillotina opcional.



SINGLE GLAZED DOOR

Single glazed hinged door, toughened leaf with aluminium frame, top and bottom hinges and optional drop down seal.



**PUERTA COREDERA
CIEGA DE 40MM**

Puerta coredera ciega
de 40mm de espesor
sin afectación a techo.

**BLIND SLIDING DOOR
40MM**

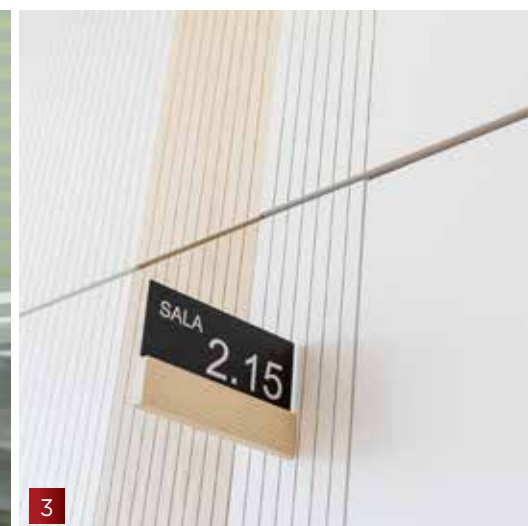
*Blind sliding door 40mm
thickness leaf without interaction
with the existing ceiling.*

**PUERTA BATIENTE
CIEGA DE 40MM**

Puerta batiente ciega
de 40mm de espesor,
con marco de aluminio,
bisagras en los extremos
y guillotina opcional.

**BLIND HINGED DOOR
40MM**

*Blind hinged door 40mm
thickness leaf with aluminium
frame, top and bottom
hinges and optional drop
down seal.*



ACCESORIOS PUERTAS

- 1 Cierrepuertas oculto.
- 2 Cierre eléctrico.
- 3 Señalización puerta.

DOOR ACCESORIES

- 1 *Hidden door closer.*
- 2 *Electric lock.*
- 3 *Door signalling.*



FICHA TÉCNICA
CERTIFICADOS ACÚSTICOS

MAMPARAS

TECHNICAL SHEET
ACOUSTIC CERTIFICATES

PARTITIONS



	DOBLE PANEL CRISTAL UTILIZADO DOUBLE GLAZED PARTITION	ATENUACIÓN PERFORMANCE
MAMPARA MA7 MA7 PARTITION	DOBLE LAMINADO 5+5 DOUBLE LAMINATED 5+5	42dB
	DOBLE LAMINADO 5+5 ACÚSTICO DOUBLE LAMINATED 5+5 ACOUSTIC	45dB
	DOBLE LAMINADO 6+6 DOUBLE LAMINATED 6+6	43dB
	DOBLE LAMINADO 6+6 ACÚSTICO DOUBLE LAMINATED 6+6 ACOUSTIC	48dB
MAMPARA MA7 REGULACIÓN MA7 ADJUSTABLE PARTITION	DOBLE LAMINADO 5+5 CON REGULACIÓN DOUBLE LAMINATED 5+5 ADJUSTABLE	41dB
	DOBLE LAMINADO 5+5 ACÚSTICO CON REGULACIÓN DOUBLE LAMINATED 5+5 ACOUSTIC ADJUSTABLE	44dB
	DOBLE LAMINADO 6+6 CON REGULACIÓN DOUBLE LAMINATED 6+6 CON ADJUSTABLE	43dB
	DOBLE LAMINADO 6+6 ACÚSTICO CON REGULACIÓN DOUBLE LAMINATED 6+6 ACOUSTIC ADJUSTABLE	46dB
	DOBLE PANEL CIEGO DOUBLE BLIND PANEL	ATENUACIÓN PERFORMANCE
MAMPARA CIEGA BLIND PARTITION	DOBLE PANEL 19MM DOUBLE BLIND PANEL 19MM	46dB
	DOBLE PANEL + LÁMINA ACÚSTICA DOUBLE BLIND PANEL + ACOUSTIC LAYER	50dB



FICHA TÉCNICA
CERTIFICADOS ACÚSTICOS

PUERTAS

TECHNICAL SHEET
ACOUSTIC CERTIFICATES

DOORS

	DOBLE PANEL CRISTAL UTILIZADO DOUBLE GLAZED PARTITION DOOR	ATENUACIÓN PERFORMANCE
PUERTA DOBLE CRISTAL DOUBLE GLAZED DOOR	DOBLE CRISTAL 6MM DOUBLE GLAZED 6MM	33dB
	DOBLE CRISTAL 6MM ACÚSTICO DOUBLE GLAZED 6MM ACOUSTIC	40dB
	DOBLE PANEL CIEGO BLIND PARTITION DOOR	ATENUACIÓN PERFORMANCE
CIEGA MARCO ALUMINIO ALUMINIUM DOORFRAME BLIND	PUERTA CIEGA CON MARCO ALUMINIO ALUMINIUM DOORFRAME FLUSH BLIND DOOR	35dB
	PUERTA CIEGA CON LÁMINA ACÚSTICA Y MARCO ALUMINIO ALUMINIUM DOORFRAME FLUSH BLIND DOOR WITH ACOUSTIC LAYER	38dB
CIEGA MARCO MADERA WOODEN DOORFRAME BLIND	PUERTA CIEGA CON MARCO MADERA OCULTO WOODEN DOORFRAME FLUSH BLIND DOOR	32dB
	PUERTA CIEGA CON LÁMINA ACÚSTICA Y MARCO MADERA OCULTO WOODEN DOORFRAME FLUSH BLIND DOOR WITH ACOUSTIC LAYER	38dB
	PUERTA CIEGA CON LÁMINA ACÚSTICA, MARCO MADERA OCULTO Y 2 GUILLOTINAS WOODEN DOORFRAME FLUSH BLIND DOOR WITH ACOUSTIC LAYER AND 2 DROP-DOWN SEALS	40dB

ARLEX
MA7

Graphic design
Lluís Coma

Images
www.arlex.es

LAS IMÁGENES SON ORIENTATIVAS.
ARLEX SE RESERVA EL DERECHO
DE REALIZAR LOS CAMBIOS
QUE CONSIDERE NECESARIOS.

IMAGES ARE INDICATIVE.
ARLEX RESERVES THE RIGHT
TO MAKE CHANGES THEY
CONSIDER NECESSARY.



ARLEX

ARLEX DESIGN

Via Europa, 40-42
Pol. Ind. Pla de Llerona
08520 Les Franqueses
del Vallès (Barcelona)
Tel.: +34 93 861 50 44
arlex@arlex.es
www.arlex.es

**ARLEX DESIGN
MADRID**

Av. Fuentemar, 43
Local 16 A
28823 Coslada (Madrid)
Tel.: +34 91 515 34 67
proyectosmadrid@arlex.es
www.arlex.es

**ARLEX DESIGN
BARCELONA**

Salvador Espriu, 29
08005 Barcelona
Tel.: +34 93 414 42 40
arlexbcn@arlex.es
www.arlex.es

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Mampara de Doble Vidrio y Vidrio Simple Excéntrico MA7.

1 Características Principales:

- * Producto completamente desmontable, reconfigurable y reciclable.
- * Sistema de fijación de cristales sin tornillería.
- * Mampara que permite una fácil personalización gracias a su variedad de acabados (Anodizado, Pintado epoxi, Chapado madera natural o Chapado melamina).

2 Estructura:

De aluminio estrusionado, con estructura inferior y superior completa (61mm) fijadas mediante tacos de expansión, con niveladores y doce gomas acústicas guarniciones de PVC extrusionado. Grosor total (perfilería) 100mm. Tolerancia ±20mm.

* Posibilidad de incorporar puertas batientes sin guías horizontales adicionales a la propia perfilería ni intervención en suelo y techo.

3 Módulo Acristalado:

cristales laminados de 5+5 o de 6+6mm biselados, acoplados al perfil de aluminio y con uniones de policarbonato transparente o posibilidad de cinta 3M entre ellos, con bandas biadhesivas para garantizar el perfecto sellado.

4 Modulación:

Adaptada a la modulación de proyecto.

5 Capacidad de Aislamiento Acústico:

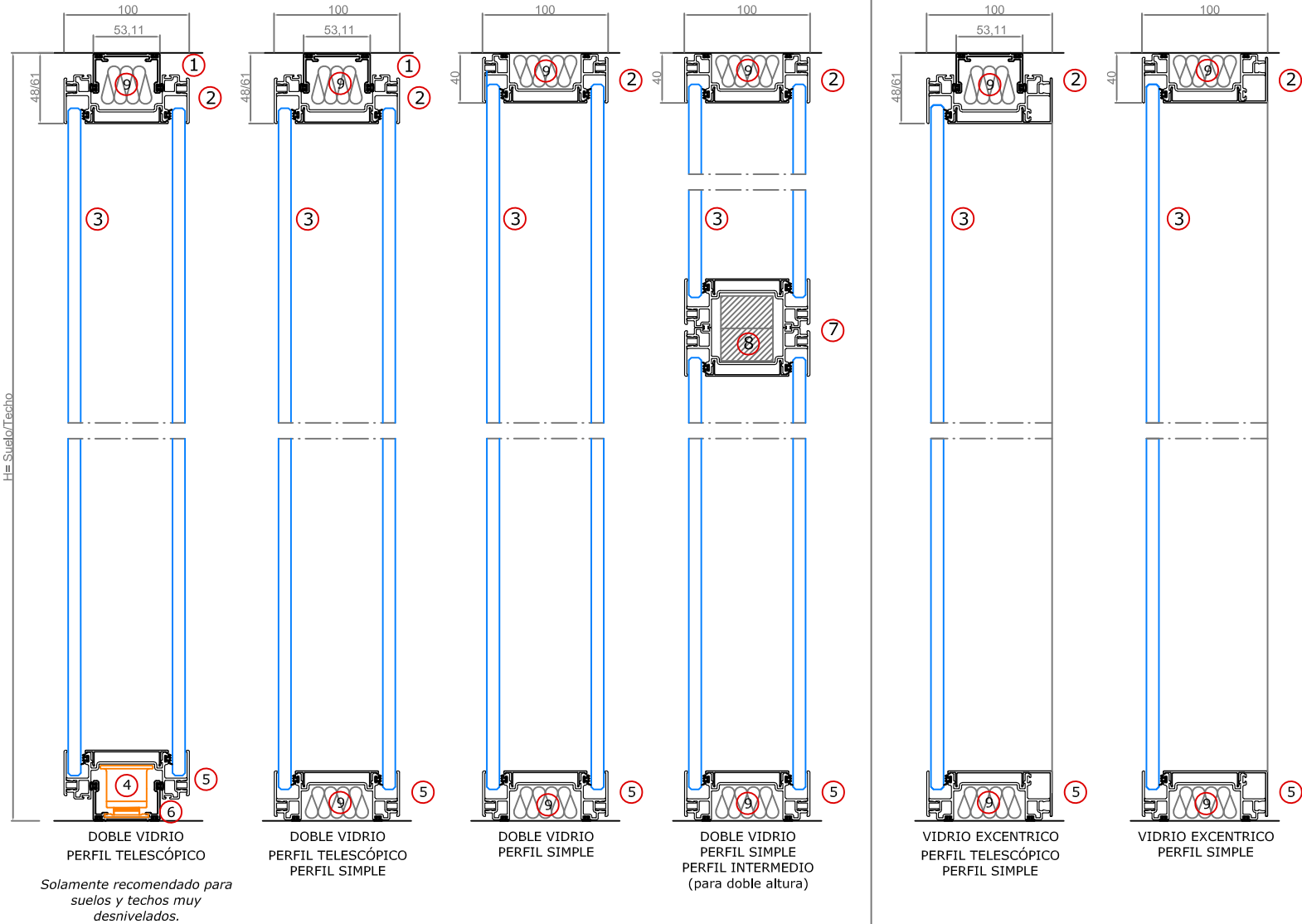
- * 44/46db _ Doble cristal laminar 5+5 acústico (stadip silence).
- * 46/48db _ Doble cristal laminar 6+6 acústico (stadip silence).
- * 41/42db _ Doble cristal laminar 5+5
- * 43/44db _ Doble cristal laminar 6+6
- * 34/35db _ Cristal Simple laminar 5+5 acústico (stadip silence).
- * 37/38db _ Cristal Simple laminar 6+6 acústico (stadip silence).
- * 31/32db _ Cristal Simple laminar 5+5
- * 34/35db _ Cristal Simple laminar 6+6

6 Modulos de Puertas:

- * _ Batiente Ciega de 42mm
- * 35dB _ Batiente Doble Ciega espesor de 100mm
- * 38dB _ Batiente Doble Ciega espesor de 100mm Acústica
- * 33dB _ Batiente Doble Cristal espesor total 100mm
- * 40dB _ Batiente Doble Cristal espesor total 100mm Acústica
- * _ Batiente Cristal enmarcado con camara de 48mm de espesor
- * _ Batiente Cristal Simple de 10/12mm con marco perimetral en aluminio.
- * _ Corredera Cristal Simple 10/12mm de espesor deslizando por el exterior de la propia mampara.

7 Variaciones:

- * Cristales Opacos
- * Cristales Curvos templados de 10/12mm
- * Cristales PRIVALITE
- * Vinilos decorativos en mampara
- * Guillotina acústica en puertas batientes
- * Variedad de Manetas.
- * Acabados perfilería de aluminio:
 - Anodizado natural
 - Anodizado plata pulido
 - Anodizado brillante
 - Pintado epoxi Texturado Blanco y Negro estándar
 - Pintado epoxi Texturado color Ral y NCS
- * Estructura chapada en Madera Natural o Melamina (Roble)
- * Cuarterones interiores



ARLEX

MA7
MAMPARA CRISTAL

DOBLE VIDRIO
VIDRIO EXCÉNTRICO

Sección Vertical

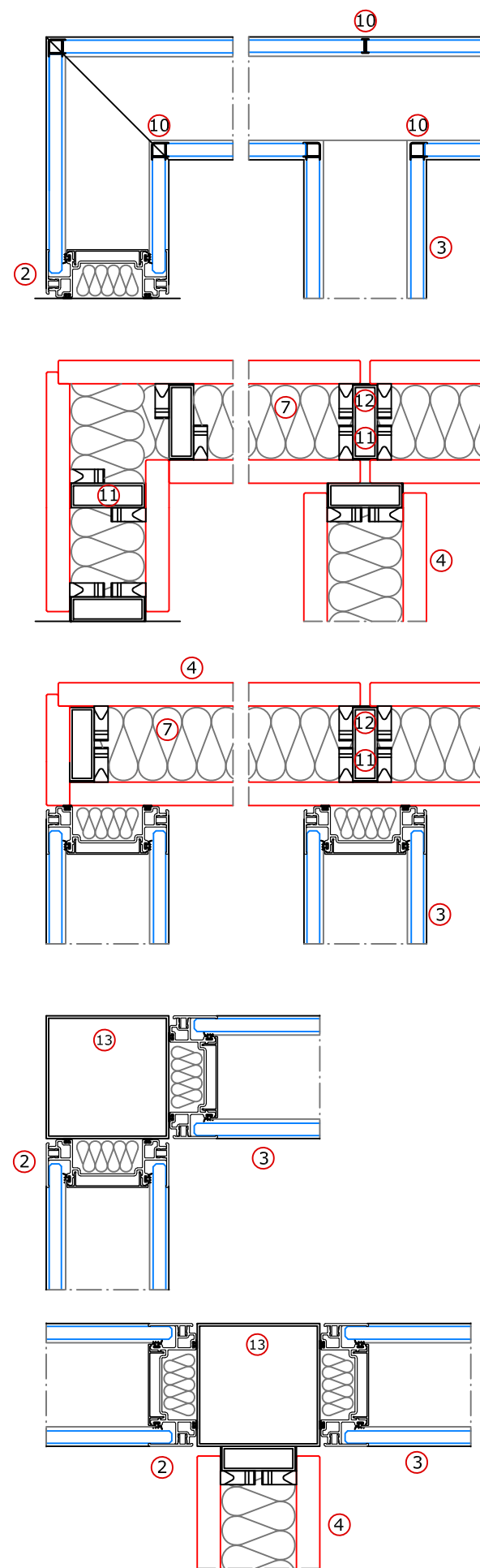
- ① Telescópico superior
- ② Canal superior de aluminio.
- ③ Cristal Laminado de 5+5mm.
- ④ Nivelador.
- ⑤ Canal inferior de aluminio.
- ⑥ Telescópico Inferior
- ⑦ Perfil Intermedio (para doble altura)
- ⑧ Rigidizador
- ⑨ Lana de Roca

Sección Horizontal

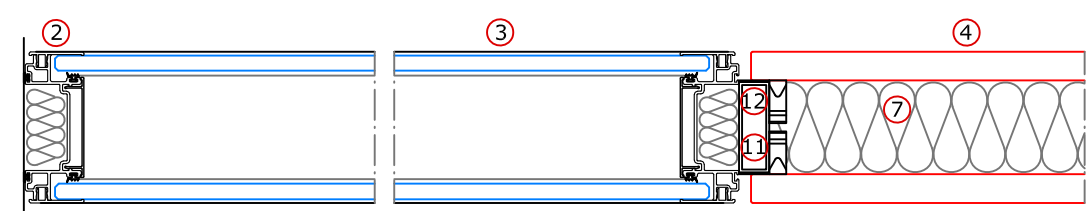
- ① Canal de aluminio.
- ② Tapeta
- ③ Cristal Laminado 5+5mm
- ④ Elemento de policarbonato o cinta 3M
- ⑤ Giro 90° policarbonato o cinta 3M
- ⑥ Unión 3 vías en policarbonato o cinta 3M
- ⑦ Lana de Roca

DETALLES TÉCNICOS (E:1/5)

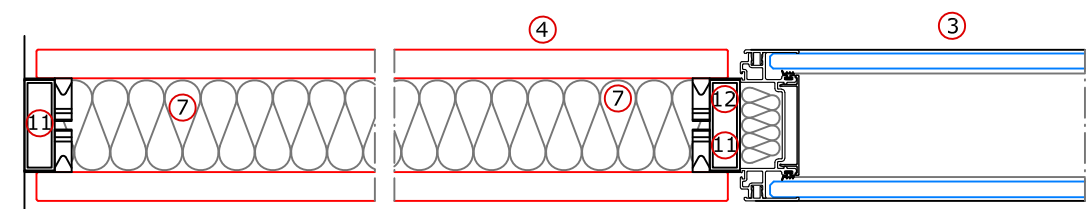
NUDOS (2 y 3 vías)



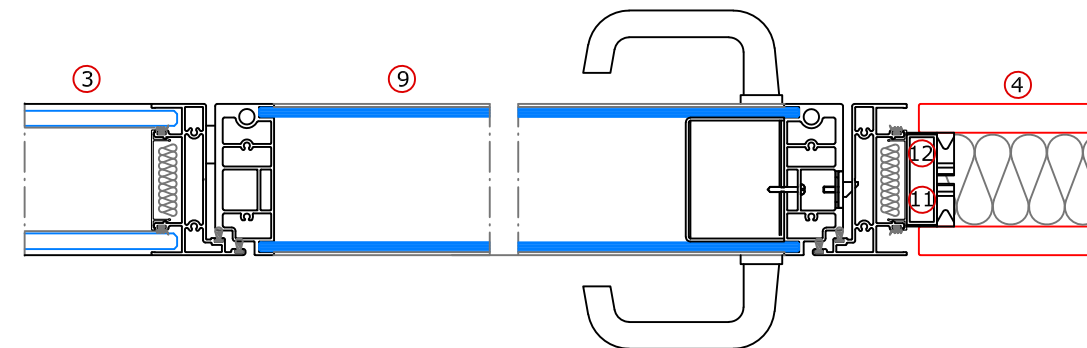
COMBINACIÓN VIDRIO / CIEGO



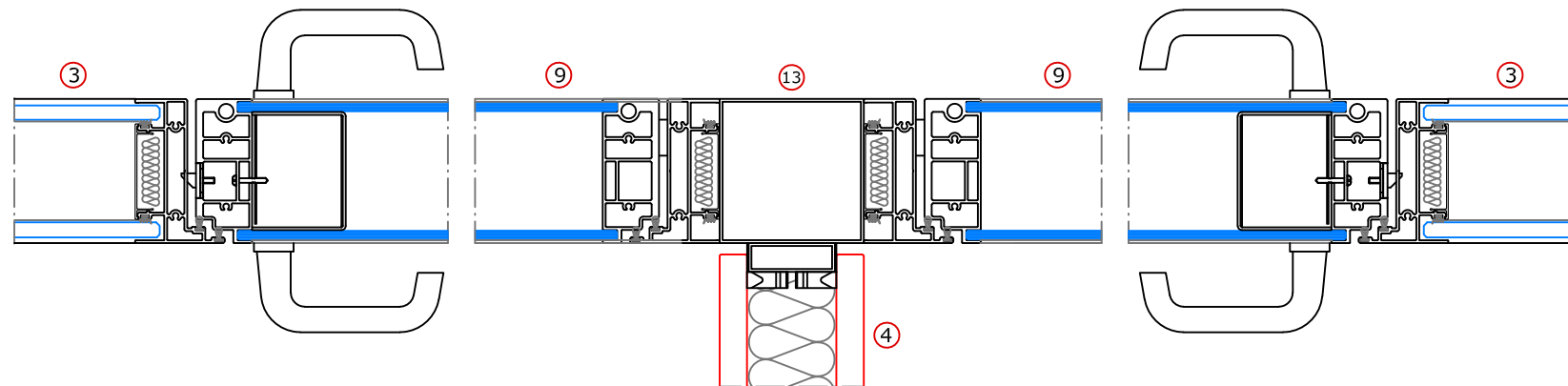
COMBINACIÓN CIEGO / VIDRIO



COMBINACIÓN VIDRIO / PUERTA / CIEGO



ENCUENTRO ENTRE PUERTAS



ARLEX

MA7
ENCUENTROS

DOBLE VIDRIO
CIEGA

- 1 Canal superior aluminio
- 2 Perfil cuerpo superior aluminio
- 3 Doble vidrio 10mm o 12mm
- 4 Doble panel ciego 19mm
- 5 Perfil cuerpo inferior aluminio
- 6 Canal inferior aluminio
- 7 Lana de roca
- 8 Nivelador
- 9 Puerta batiente doble vidrio 100mm
- 10 Junta de policarbonato
- 11 Montante vertical
- 12 Goma acústica
- 13 Perfil de 100x100mm

Nif: B01607654

Fiscal: Plaça Angel Custodi, 4

Taller: Pol.Ind.Malloles Carrer Moli del Llobet, 13

08500 VIC

Telf. 93 886 02 58

1614

CONSORCI HOSPITALARI DE VIC

Francesc Plà "El Vigatà", 1

Nº PRESSUPOST	DATA	PÀG
240885	05/10/2024	1

08500-VIC
BARCELONA

Referencia	Concepte	Unitats	Preu	Import
	REF: Hostpital de Vic			
	Subministrament i col.locació de finestra oscilo-batent d'una fulla amb vidre càmara laminar 3+3/16 int.negre-warm edge-argon/guardian sun 4+4 de la serie P.RS-77 CE/CEI en lacat bàsic. Mides 1200x1450h.	18	1.456,31	26.213,58
	Subministrament i col.locació de finestra oscilo-batent de dos fulles amb vidre càmara 3+3/16 int.negre-warm edge-argon/guardian sun 4+4 de la serie P.-RS-77 CE/CEI en lacat bàsic. Mides total 2450x1200h	1	2.068,08	2.068,08
	Inclós extreure antic tancament			

IMPORT	BASE IMP.	%	IVA	TOTAL PRESSUPOST
28.281,66	28.281,66	21	5.939,15	34.220,81

Observacions

FACTURADO 13-11-2024

PRESUPUESTO INICIAL DE 25830,64€+IVA

INNOVATBLIND, S.L. CIF: B64390206 C/ FRANCESC SANTCLIMENT, 79 PAE 08500 VIC BARCELONA TEL 938863179 administracio@sunon.es	CONSORCI HOSPITALARI DE VIC FRANCESC PLA 'EL VIGATÀ', 1 08500 VIC BARCELONA TEL 635469303 CIF/NIF: Q5856102H	Contacte: Jordi Arjona 430006133
---	--	-------------------------------------

Descripció	Quantitat	Preu	% Dte.	Import
TENDAL VERTICAL ZIP ECO DMS100 MOTOR I MUNTATGE DE 120 X 140	18,00	955,00	30,00	12.033,00
CENTRALITZACIÓ IDM MITJANÇANT CONEXIÓ DE 18 QUADRE CONTROL MAX	1,00	4.250,00	30,00	2.975,00

Subministrament i muntatge de 18 tendals verticals exteriors amb guies lateral amb cremallera tipus ZIP model Eco Dms amb box 100x100 mm superior, tot lacat color especial grup3 ral 9006, amb teixit tècnic filtrant Soltis 96, grau d'obertura 3%, amb accionament mitjançant motors tubulars mecànics Idm, garantia motors 5 anys.

Subministrament i connexió de 18 quadres de control Idm Max per realitzar sistema centralització de control dels tendals ofertats.

No inclòs confecció de línia elèctrica bus per la centralització.

Muntatge comptabilitzat com estàndard, orientatiu.

No inclòs inversors o pulsadors elèctrics.

Mides totals ample x alt en cm.

Preus i descomptes valids segons quantitat i mides indicats.

Preus valids fins a 31/12/2024.

Ref. SALA ANTIC LABORATORI CHV - Hospital General de Vic

|

CONDICIONS DE VENDA:

A partir de la CONFIRMACIO DE LES MIDES DE FABRICACIO DEFINITIVES, l'entrega de la mercaderia es realitzarà en un plaç màxim de 50 dies hàbils, prèvia acceptació de qualsevol modificació al present pressupost.

INNOVATBLIND, S.L. disposarà del plaç màxim de 30 dies des de l'entrega del material per REALITZAR LA INSTAL·LACIÓ.

Si passats 30 dies de la data prevista del muntatge, aquest no fos possible per retard en l'obra major o causes alienes a INNOVATBLIND, S.L.

aquest es reserva el dret de facturar 100% de l'import.

INNOVATBLIND, S.L. no perd domini dels seus fabricats subministrats fins el seu complert pagament.

Sense perjudici de responsabilitats contragudes per incompliment o danys causats, el venedor, persona o entitat delegada queda expressament autoritzat per retirar per compte i risc del comprador, els materials subministrats, encara que estiguessin muntats.

No es contemplaran connexions i cablejats elèctrics, ni ajuda a terceres persones, que en qualsevol cas es facturaran a part.

No es contemplaran medis auxiliars d'elevació. No s'inclouran xapes, forraments o acabats que no constin al pressupost, que en qualsevol cas es facturaran a part.

SI NO EXISTEIX CONTRACTE ANNEXE ON CONSTIN ALTRES ACORDS, EL CLIENT DÓNA PER ACCEPTADES AQUESTES CONDICIONS

CONDICIONS DE PAGAMENT

Subministre: 50% a l'acceptació + 50% abans de la sortida del material

Subministre i muntatge: 50% a l'acceptació, 30% a la confirmació de la data de muntatge, 20% a la finalització del muntatge, en un termini màxim de 10 dies.

En cas d'incomplir en el termini de pagament, SUNON és reservará el dret a facturar les despeses financeres corresponents.

SISTEMA DE PAGAMENT TRANSFERÈNCIA

COMPTES BANCARIS PER REALITZAR EL PAGAMENT:

BANC SABADELL > ES47 0081 0154 3600 0144 7449

BANC SANTANDER > ES13 0049 0991 3325 1144 5720

TOTAL	15.008,00 €
--IVA NO INCLÒS--	

FIRMA / SEGELL ACCEPTACIÓ

IV. PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS PER A L'EXECUCIÓ DE L'OBRA

A - MÀ D'OBRA

A0 - MÀ D'OBRA EMPRESARIAL

A01 - Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

A01-FEPA,A01-FEPH,A01-FEP1,A01-FEP3,A012M000,A013M000,A0140000,A01-FEP9,A0127000,A0137000,A01-FEPB,A010V000.

A0 - MÀ D'OBRA EMPRESARIAL

A01 - Elemento no encontrado

A010 - Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

A010V000.

A0 - MÀ D'OBRA EMPRESARIAL

A01 - Elemento no encontrado

A012 - Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

A012M000,A0127000.

A0 - MÀ D'OBRA EMPRESARIAL

A01 - Elemento no encontrado

A013 - Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

A013M000,A0137000.

A0 - MÀ D'OBRA EMPRESARIAL

A01 - Elemento no encontrado

A014 - Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

A0140000.

A0 - MÀ D'OBRA EMPRESARIAL

A01 - Elemento no encontrado

A01Z- - Elemento no encontrado

A0 - MÀ D'OBRA EMPRESARIAL

A0FZ- - Elemento no encontrado

O - TIPOLOGIA O

O01O - Elemento no encontrado

2 - TIPOLOGIA 2

26 - Elemento no encontrado

26 - Elemento no encontrado

2630 - Elemento no encontrado

26 - Elemento no encontrado

2631 - Elemento no encontrado

26 - Elemento no encontrado

2633 - Elemento no encontrado

26 - Elemento no encontrado

2635 - Elemento no encontrado

B - MATERIALS I COMPOSTOS

B0 - MATERIALS BÀSICS

B01 - LÍQUIDS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B011-05ME.

1.DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Aigües utilitzades per algun dels usos següents:

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

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

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

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

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

- Exponent d'hidrogen pH (UNE 7-234): ≥ 5
- Total de substàncies dissoltes (UNE 7-130): ≤ 15 g/l
- Sulfats, expressats en SO_4 - (UNE 7-131)
 - En cas d'utilitzar-se ciment SR: ≤ 5 g/l
 - En la resta de casos: ≤ 1 g/l
- Ió clor, expressat en Cl- (UNE 7-178)
 - Formigó pretensat: ≤ 1 g/l
 - Formigó armat: ≤ 3 g/l
 - Formigó en massa amb armadura de fissuració: ≤ 3 g/l
- Hidrats de carboni (UNE 7-132): 0
- Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 7-235): ≤ 15 g/l
- Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
 - Pretensat: $\leq 0,2\%$ pes de ciment
 - Armat: $\leq 0,4\%$ pes de ciment
 - En massa amb armadura de fissuració: $\leq 0,4\%$ pes de ciment

2.CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

3.UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari subministrat a l'obra.

4.NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

EHE "Instrucció de Hormigón Estructural"
NBE FL-90 "Muros resistentes de fábrica de ladrillo."

B0 - MATERIALS BÀSICS

B01 - LÍQUIDS

B011 - NEUTRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B011-05ME.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Aigües utilitzades per algun dels usos següents:

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

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Poden ser utilitzades les aigües potables i les sancionades com a acceptables per la pràctica. Es poden utilitzar aigües de mar o salines anàlogues per a la confecció o curat de formigons sense armadura. Per a la confecció de formigó armat o pretesat es prohibeix l'ús d'aquestes aigües, tret del cas que es facin estudis especials.

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

L'aigua a utilitzar tant en el curat com en la pastada del formigó, no ha de contenir cap substància perjudicial en quantitats que puguin afectar a les propietats del formigó o a la protecció de l'armat. Si ha d'utilitzar-se per a la confecció o el curat de formigó o de morters i no hi ha antecedents de la seva utilització o aquesta presenta algun dubte s'haurà de verificar que aconsegueix totes aquestes característiques:

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

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

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

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

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

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

- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952)
- Contingut de substàncies dissoltes (UNE 83957)
- Contingut de sulfats, expressats en SO₄ (UNE 83956)

Contingut en ió clor Cl⁻ (UNE 83958)

- Contingut d'hidrats de carboni (UNE 83959)
- Contingut de substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 83960)

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

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

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

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

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

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

B0 - MATERIALS BÀSICS

B01 - LÍQUIDS

B011 - NEUTRES

B011-- AIGUA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B011-05ME.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Aigües utilitzades per algun dels usos següents:

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

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Poden ser utilitzades les aigües potables i les sancionades com a acceptables per la pràctica. Es poden utilitzar aigües de mar o salines anàlogues per a la confecció o curat de formigons sense armadura. Per a la confecció de formigó armat o pretesat es prohibeix l'ús d'aquestes aigües, tret del cas que es facin estudis especials.

Es podrà utilitzar aigua reciclada provinent del rentat dels camions formigonera a la pròpia central de formigó, sempre que compleixi les especificacions anteriors i la seva densitat sigui $\leq 1,3$ g/cm³ i la densitat total sigui $\leq 1,1$ g/cm³

L'aigua a utilitzar tant en el curat com en la pastada del formigó, no ha de contenir cap substància perjudicial en quantitats que puguin afectar a les propietats del formigó o a la protecció de l'armat. Si ha d'utilitzar-se per a la confecció o el curat de formigó o de morters i no hi ha antecedents de la seva utilització o aquesta presenta algun dubte s'haurà de verificar que aconsegueix totes aquestes característiques:

- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952): ≥ 5
 - Total de substàncies dissoltes (UNE 83957): ≤ 15 g/l (15.000 ppm)
 - Sulfats, expressats en SO₄⁻ (UNE 83956)
 - Ciment tipus SR, SRC: ≤ 5 g/l (5.000 ppm)
 - Altres tipus de ciment: ≤ 1 g/l (1.000 ppm)
-

- Ió clor, expressat en Cl⁻ (UNE 83958)
 - Aigua per a formigó pretesat: ≤ 1 g/l (1.000 ppm)
 - Aigua per a formigó armat: ≤ 2 g/l
 - Aigua per a formigó en massa amb armadura de fissuració: ≤ 2 g/l
- Hidrats de carboni (UNE 83959) : 0
- Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 83960): ≤ 15 g/l (15.000 ppm)

Alcalis Na₂O: ≥ 1,5 g/l

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

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

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

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

- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952)
- Contingut de substàncies dissoltes (UNE 83957)
- Contingut de sulfats, expressats en SO₄ (UNE 83956)
- Contingut en ió clor Cl⁻ (UNE 83958)
- Contingut d'hidrats de carboni (UNE 83959)
- Contingut de substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 83960)

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

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

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

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

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

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

B0 - MATERIALS BÀSICS

B03 - GRANULATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B03L-05N7.

1.DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Aigües utilitzades per algun dels usos següents:

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

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

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

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

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

- Exponent d'hidrogen pH (UNE 7-234): ≥ 5
- Total de substàncies dissoltes (UNE 7-130): ≤ 15 g/l
- Sulfats, expressats en SO_4^{2-} (UNE 7-131)
 - En cas d'utilitzar-se ciment SR: ≤ 5 g/l
 - En la resta de casos: ≤ 1 g/l
- Ió clor, expressat en Cl^- (UNE 7-178)
 - Formigó pretensat: ≤ 1 g/l
 - Formigó armat: ≤ 3 g/l
 - Formigó en massa amb armadura de fissuració: ≤ 3 g/l
- Hidrats de carboni (UNE 7-132): 0
- Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 7-235): ≤ 15 g/l
- Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
 - Pretensat: $\leq 0,2\%$ pes de ciment
 - Armat: $\leq 0,4\%$ pes de ciment
 - En massa amb armadura de fissuració: $\leq 0,4\%$ pes de ciment

2.CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

3.UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m³ de volum necessari subministrat a l'obra.

4.NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

EHE "Instrucción de Hormigón Estructural"

NBE FL-90 "Muros resistentes de fábrica de ladrillo."

B0 - MATERIALS BÀSICS

B03 - GRANULATS

B038- - PALET DE RIERA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Palet de riera procedent de roques dures i sense porus.

El seu origen pot ser:

- Granulats naturals, procedents d'un jaciment natural.
- Palet de riera procedent de roques dures i sense porus.

Els granulats naturals poden ser:

- De pedra granítica
- De pedra calcària

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El granulat ha de tenir forma arrodonida, i ha de ser net, resistent i de granulometria uniforme; no ha de tenir pols, brutícia, argila, margues o altres matèries estranyes. No s'han de descompondre per l'acció dels agents climatològics. La seva mida ha d'estar compresa entre 16 i 32 mm i ha de formar una capa d'un gruix igual a 5 cm com a mínim. S'ha d'establir el llast de grava adequat en cada part de la coberta en funció de les diferents zones d'exposició en la mateixa.

La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús i ha de ser la que es defineix a la partida d'obra en què intervingui o, si no hi consta, la que estableixi explícitament la DF.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Control de l'origen del material: recepció del informe del jaciment.
- Abans de començar l'obra, o quan hagi canvi de procedència del material, es realitzaran els següents assaigs d'identificació del material, amb una freqüència d'1 cada 10 m3:
 - Assaig granulomètric (UNE-EN 933-1)
 - Coeficient de neteja (UNE-EN 13043).

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'autoritzarà l'ús del material corresponent.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B03 - GRANULATS

B03L- - SORRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B03L-05N7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

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

S'han considerat els tipus següents:

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

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

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

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

La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control

massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.

Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.

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

No ha de tenir margues o altres materials estranys.

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

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

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

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

Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.

A més, els que provinguin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sèrie de requisits:

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

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

SORRA DE MARBRE BLANC:

Barreja amb granulats blancs diferents del marbre: 0%

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

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

Designació: d/D - IL - N

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

IL: Presentació, R rodat, T triturat (matxuqueig) i M barreja

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

Mida dels granuls (Tamís 4 UNE-EN 933-2): ≤ 4 mm

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

Compostos de sofre expressats en SO₃ i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1): $\leq 1\%$ en pes

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

Sulfats solubles en àcid, expressats en SO₃ i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1): $\leq 0,8\%$ en pes

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

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

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

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

Estabilitat (UNE-EN 1367-2):

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

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

Coeficient de friabilitat (UNE 83115)

- Per formigons d'alta resistència: < 40
- Formigons en massa o armats amb $F_{ck} \leq 30$ N/mm²: < 50

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

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

+-----+		
	Material retintut acumulat, en % en pes, en els tamisos	
Límits	-----	

	4 mm	2 mm	1 mm	0,5 mm	0,25 mm	0,125 mm	0,063 mm
Superior	0	4	16	40	70	77	(1)
Inferior	15	38	60	82	94	100	100

(1) Aquest valor varia en funció del tipus i origen de l'àrid.

SORRA DE PEDRA GRANÍTICA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):

- Granulat gruixut:

- Qualsevol tipus: $\leq 1,5\%$ en pes

- Granulat fí:

- Granulat arrodonit: $\leq 6\%$ en pes

- Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició XS, XD, XA, XF o XM: $\leq 6\%$ en pes

- Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició X0 o XC i no sotmeses a cap classe d'exposició XA, XF o XM: $\leq 10\%$ en pes

Equivalent de sorra (EAV) (UNE-EN 933-8):

- Per a obres en ambients X0, XC: ≥ 70

- Resta de casos: ≥ 75

Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6): $\leq 5\%$

SORRA DE PEDRA CALCÀRIA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):

- Granulat gruixut:

- Qualsevol tipus: $\leq 1,5\%$ en pes

- Granulat fí:

- Granulat arrodonit: $\leq 6\%$ en pes

- Granulat de matxuqueig calcari per a obres sotmeses a exposició XS, XD, XA, XF o XM: $\leq 10\%$ en pes

- Granulat de matxuqueig calcari per a obres sotmeses a exposició X0 o XC i no sotmeses a cap classe d'exposició XA, XF o XM: $\leq 16\%$ en pes.

Valor blau de metilè (UNE 83130):

- Per a obres sotmeses a exposició X0 o XC: $\leq 0,6\%$ en pes

- Resta de casos: $\leq 0,3\%$ en pes

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:

La composició granulomètrica ha de quedar dintre dels límits següents:

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

Mida dels grànuls: $\leq 1/3$ del gruix del junt

Contingut de matèries perjudicials: $\leq 2\%$

GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:

El material ha de procedir d'una planta autoritzada legalment per al tractament de residus de la construcció.

El material no ha de ser susceptible de cap mena de meteorització o d'alteració física o química sota les condicions més desfavorables que presumiblement es puguin donar al lloc d'utilització. No han de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin causar danys a estructures, capes de ferms, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.

S'ha considerat que l'ús serà el reblert de rases amb canonades.

Per a qualsevol utilització diferent d'aquesta, es requereix l'acceptació expressa de la direcció facultativa i la justificació mitjançant els assaigs que pertoquin que es compleixen les condicions requerides per a l'ús al que es pretén destinar.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

Cada remesa de sorra s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec.

Les sorres de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat.

Els àrids s'han d'emmagatzemar de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat, i en un terreny sec i net destinat a l'apilament dels àrids. Les sorres d'altres tipus s'han d'emmagatzemar per separat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

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

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:

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

UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.

Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

SORRES PER A ALTRES USOS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat pel subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:

- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Nom de la cantera
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Designació de l'àrid segons l'article 30.2 del CODI ESTRUCTURAL
- Quantitat de granulat subministrat
- Identificació del lloc de subministrament

El fabricant ha de proporcionar la informació relativa a la granulometria i a les toleràncies de l'àrid subministrat.

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

- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,

- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:

- Sistema 2+: Declaració de Prestacions

- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,

- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:

- Sistema 4: Declaració de Prestacions

El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:

- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables

A la documentació del marcatge haurà d'indicar:

- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 30.4.1 del CODI ESTRUCTURAL.

L'àrid reciclat ha d'incloure en la seva documentació:

- Naturalesa del material

- Planta productora de l'àrid i empresa transportista de la runa
- Presència d'impureses
- Detalls de la seva procedència
- Altre informació que resulti rellevant

OPERACIONS DE CONTROL:

Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.

En el cas d'àrids d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d'antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 17.2.2.1 del CODI ESTRUCTURAL, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.

La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.

La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministra de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:

- Matèria orgànica (UNE-EN 1744-1).
- Terrossos d'argila (UNE 7133).
- Material retintut pel garbell 0.063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1).
- Compostos de sofre (SO₃) - respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).
- Sulfats solubles en àcid (UNE-EN 1744-1).
- Contingut d'Ió CL- (UNE-EN 1744-1).
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-507 i UNE 146-508).
- Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2)
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)
- Coeficient de friabilitat (UNE 83115)

Un cop s'hagi realitzat l'apilament, s'ha de realitzar una inspecció visual, i si es considera necessari, s'han de prendre mostres per realitzar els assaigs corresponents.

S'ha de poder acceptar la sorra que no compleixi amb els requisits sempre i quan mitjançant rentat, cribatge o mescla, assoleixi les condicions exigides.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'ha d'acceptar la sorra que no compleixi totes les especificacions indicades al plec de condicions. Si la granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'hauran de projectar i aprovar noves fórmules de treball.

No s'han d'utilitzar àrids fins als quals l'equivalent de sorra sigui inferior a:

- 70, en obres sotmeses a les classes X0 o XC
- 75, en la resta de casos

En cas que les sorres procedents del matxuqueig de roques calcàries o de roques dolomítiques que no compleixin l'especificació de l'equivalent de sorra, s'han de poder acceptar si l'assaig del blau de metilè (UNE-EN 933-9) compleix el següent:

- Per a obres amb classe general d'exposició classe X0 o XC: $\leq 0,6\%$ en pes
- Resta de casos: $\leq 0,3\%$ en pes

Si el valor del blau de metilè fos superior als valors anteriors, i es presentin dubtes de la presència d'argila en els fins, s'ha de poder realitzar un assaig de rajos X per a la seva detecció i identificació: s'ha de poder utilitzar l'àrid si les argiles són del tipus caolinita o illita, i si les propietats del formigó amb aquest àrid són les mateixes que les d'un que tingui els mateixos components però sense els fins.

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

B0 - MATERIALS BÀSICS

B05 - AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B055-067M,B053-1VF9.

1.DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Aigües utilitzades per algun dels usos següents:

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

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

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

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

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

- Exponent d'hidrogen pH (UNE 7-234): ≥ 5
- Total de substàncies dissoltes (UNE 7-130): ≤ 15 g/l
- Sulfats, expressats en SO_4^{2-} (UNE 7-131)
 - En cas d'utilitzar-se ciment SR: ≤ 5 g/l
 - En la resta de casos: ≤ 1 g/l
- Ió clor, expressat en Cl^- (UNE 7-178)
 - Formigó pretensat: ≤ 1 g/l
 - Formigó armat: ≤ 3 g/l
 - Formigó en massa amb armadura de fissuració: ≤ 3 g/l
- Hidrats de carboni (UNE 7-132): 0
- Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 7-235): ≤ 15 g/l
- Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
 - Pretensat: $\leq 0,2\%$ pes de ciment
 - Armat: $\leq 0,4\%$ pes de ciment
 - En massa amb armadura de fissuració: $\leq 0,4\%$ pes de ciment

2.CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

3.UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m³ de volum necessari subministrat a l'obra.

4.NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

EHE "Instrucción de Hormigón Estructural"

NBE FL-90 "Muros resistentes de fábrica de ladrillo."

B0 - MATERIALS BÀSICS

B05 - AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B052 - GUIXOS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Productes en pols preparats bàsicament amb pedra de guix, i eventualment addicions per a modificar les característiques d'adormiment, resistència, adherència, retenció d'aigua, densitat o altres. S'han contemplat els tipus de guixos següents:

- Conglomerants a base de guix
- Guix per a la construcció en general
- Guix per a aplicacions especials de construcció
- Guix per a agafar perfils i plaques de guix laminat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

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

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

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) n° 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea. S'ha de poder utilitzar directament, pastant-los amb aigua.

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

GUIXOS DE CONSTRUCCIÓ I CONGLOMERANTS A BASE DE GUIX PER A CONSTRUCCIÓ:

Resistència mecànica a flexió (UNE-EN 13279-1):

- Guix de construcció d'aplicació manual de designació B1: $\Rightarrow 1,0 \text{ N/mm}^2$
- Guix de construcció de projecció mecànica de designació B1: $\Rightarrow 1,0 \text{ N/mm}^2$
- Guix especial per a la construcció de designació C6: $> 1 \text{ N/mm}^2$

Resistència mecànica a compressió (UNE-EN 13179-1):

- Guix de construcció d'aplicació manual de designació B1: $> 2,0 \text{ N/mm}^2$
- Guix de construcció de projecció mecànica de designació B1: $> 2,0 \text{ N/mm}^2$
- Guix especial per a la construcció de designació C6: $> 2 \text{ N/mm}^2$

Temps d'inici d'adormiment:

- Guix de designació B1 d'aplicació manual: > 20 minuts
- Guix de designació B1 de projecció mecànica: > 50 minuts
- Guix de designació C6: > 20 minuts

Els guixos de construcció i els conglomerants a base de guix per a la construcció s'han de designar de la següent manera:

- El tipus de guix o de conglomerant de guix segons la designació de la norma UNE-EN 13279-1
- Referència a la norma EN 13279-1
- Identificació segons la norma UNE-EN 13279-1
- Resistència a compressió

ADHESIUS A BASE DE GUIX PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT I TRANSFORMATS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

Els adhesius a base de guix per a la fixació de les plaques de guix laminat o els transformats de plaques de guix laminat s'han de designar de la següent manera:

- Mitjançant l'expressió "adhesivo a base de yeso para transformados de placas de yeso laminado con aislamiento térmico/acústico o placas de yeso laminado"
- Referència a la norma EN 14496

Els adhesius a base de guix per a la fixació de les plaques de guix laminat o els transformats de plaques de guix laminat han d'anar marcats de manera clara e indeleble, ja sigui sobre la pròpia placa, o bé sobre l'embalatge, l'albarà o el certificat subministrat amb el producte amb les següents indicacions:

- Referència a la norma europea EN 14496
- Nom, marca comercial o altres mitjans d'identificació del fabricant
- Data de fabricació i/o data de caducitat
- Identificació del producte segons el sistema de designació esmentat anteriorment
- Ha de portar, en lloc visible, el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

GUIXOS DE CONSTRUCCIÓ I CONGLOMERANTS A BASE DE GUIX PER A CONSTRUCCIÓ:

UNE-EN 13279-1:2006 Yesos de construcción y conglomerantes a base de yeso para la construcción. Parte 1: Definiciones y especificaciones.

UNE-EN 13279-2:2006 Yesos de construcción y conglomerantes a base de yeso para la construcción. Parte 2: Métodos de ensayo.

ADHESIUS A BASE DE GUIX PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT I TRANSFORMATS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT: UNE-EN 14496:2006 Adhesivos a base de yeso para transformados de placa de yeso laminado con aislante térmico/acústico y placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ DEL GUIX DE CONSTRUCCIÓ:

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

- Productes per a parets, envans, sostres o revestiments per a la protecció contra el foc d'elements estructurals i/o per a compartimentació davant del foc en edificis,
- Productes per a parets, envans, sostres o revestiments per a qualsevol ús excepte per a la protecció contra el foc d'elements estructurals i/o per a compartimentació davant del foc en edificis de Prestació o Característica: Tots:

- Sistema 4: Declaració de Prestacions

- Productes per a parets, envans, sostres o revestiments per a la protecció contra el foc d'elements estructurals i/o per a compartimentació davant del foc en edificis de Prestació o Característica: Reacció al foc:

- Sistema 3: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat del marcatge CE (segons la directiva 93/68/CE) s'ha d'estampar sobre l'embalatge de manera visible (o si no és possible, sobre o la documentació comercial que acompanya al producte) i ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:

- Nom, logotip o adreça declarada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any de la impressió del marcatge
- Referència a la norma europea EN 13279
- Descripció del producte: nom genèric, tipus, quantitat i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials que han de declarar-se de la següent manera:
 - Valors declarats, i quan procedeixi, nivell o classe
 - Reacció al foc
 - Aïllament directe al soroll aeri
 - Resistència tèrmica
 - Característiques a les que s'aplica l'opció "Prestació No Determinada" (PND)
 - Com alternativa la designació normalitzada

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ DEL GUIX PER A AGAFAR PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

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

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestació o Característica: Adherència,

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestació o Característica: Reacció al foc. Productes que compleixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modificada,

- Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestació o Característica: Adherència:

- Sistema 4: Declaració de Prestacions

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestació o Característica: Reacció al foc:

- Sistema 3: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat del marcatge CE (segons la directiva 93/68/CE) s'ha d'estampar sobre l'embalatge de manera visible (o si no és possible, sobre o la documentació comercial que acompanya al producte) i ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:

- Nom, logotip o adreça declarada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any de la impressió del marcatge
- Referència a la norma europea EN 14496
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials que han de declarar-se de la següent manera:
 - Valors declarats, i quan procedeixi, nivell o classe
 - Resistència a l'esforç tallant
 - Reacció al foc
 - Permeabilitat al vapor d'aigua
 - Resistència a flexió
 - Altres valors que depenen del sistema i que ha de declarar el fabricant en la seva

documentació sobre l'ús previst

- Prestació No determinada (PND) per a aquelles característiques en les que sigui aplicable
- Com alternativa la designació normalitzada

OPERACIONS DE CONTROL DEL GUIX DE CONSTRUCCIÓ:

Inspecció visual de les condicions de subministrament.

Abans de començar l'obra o si varia el subministrament es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:

- Aigua combinada: (UNE 102032)
- Sofre en % d'ions SO₃: (UNE 102032)
- Contingut de sulfats de calci (UNE 102037)
- Exponent d'hidrogen pH (UNE 102032)
- Finor de molta: (UNE-EN 13279-2)
- Resistència a flexotracció: (UNE-EN 13279-2)
- Temps d'adormiment: (UNE-EN 13279-2)
- Índex de puresa: (UNE 102032)

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut.

En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA DEL GUIX DE CONSTRUCCIÓ:

La presa de mostra i els assajos han de realitzar-se segons lo establert en el capítol 3 de la norma europea UNE-EN 13279-2.

INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT DEL GUIX DE CONSTRUCCIÓ:

No es podran utilitzar a l'obra guixos sense el corresponent marcatge CE i el certificat de garantia del fabricant, d'acord a els assajos de tipus inicial i el control de producció realitzat a fabrica segons la norma UNE-EN 13279-1.

Quan no es compleixi alguna de les prescripcions de qualitat del guix assajat, es repetiran els assaigs per duplicat, sobre dues mostres tretes de l'aplec existent a l'obra. Si un qualsevol dels resultats no és satisfactori, es rebutjarà tot l'aplec i es faran tots els assaigs esmentats a les següents cinc partides que arribin a l'obra.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B05 - AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B053- - MATERIAL PER A REJUNTAT DE RAJOLES CERÀMIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B053-1VF9.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

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

S'han considerat els tipus següents:

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

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

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

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

BEURADA PER A CERÀMICA:

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

BEURADA PER A CERÀMICA DE MATERIAL CIMENTÓS (CG):

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

- CG 1: Material de rejuntat cimentos normal
- CG 2: Material de rejuntat cimentos millorat, amb característiques addicionals (resistència alta a l'abrasió i absorció d'aigua reduïda)

Característiques fonamentals:

- Resistència a l'abrasió (EN 12808-2): $\leq 2000 \text{ mm}^3$
- Resistència a la flexió (EN 12808-3): $\geq 2,5 \text{ N/mm}^2$
- Resistència a la compressió (EN 12808-3): $\geq 15 \text{ N/mm}^2$
- Retracció (EN 12808-4): $\leq 3 \text{ mm/m}$
- Absorció d'aigua (EN 12808-5):
 - Després de 30 min: $\leq 5 \text{ g}$
 - Després de 240 min: $\leq 10 \text{ g}$

Característiques addicionals:

- Alta resistència a l'abrasió (EN 12808-2): $\leq 1000 \text{ mm}^3$
- Absorció d'aigua (EN 12808-5):
 - Després de 30 min: $\leq 2 \text{ g}$
 - Després de 240 min: $\leq 5 \text{ g}$

BEURADA PER A CERÀMICA DE RESINES REACTIVES (RG):

- Resistència a l'abrasió (EN 12808-2): $\leq 250 \text{ mm}^3$
- Resistència a la flexió (EN 12808-3): $\geq 30 \text{ N/mm}^2$
- Resistència a la compressió (EN 12808-3): $\geq 45 \text{ N/mm}^2$
- Retracció (EN 12808-4): $\leq 1.5 \text{ mm/m}$
- Absorció d'aigua després de 240 min (EN 12808-5): $\leq 0,1 \text{ g}$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE A LA BEURADA PER A CERÀMICA:

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

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

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BEURADA PER A CERÀMICA:

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

BEURADA PER A CERÀMICA:

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

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

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

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

- Nom del producte
- Marca del fabricant i lloc d'origen
- Data i codi de producció, caducitat i condicions d'emmagatzematge
- Referència a la norma UNE-EN 13888
- Tipus de material de rejuntat
- Instruccions d'ús:
 - Proporcions de la mescla
 - Temps de maduració: interval de temps des del moment de fer la mescla i el moment en que està llest per a ser aplicat
 - Vida útil: interval de temps màxim en que el material pot ser utilitzat després de fer la mescla
 - Mètode d'aplicació
 - Temps que cal esperar fins a fer la neteja i permetre l'ús
 - Àmbit d'aplicació

B0 - MATERIALS BÀSICS

B05 - AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B054 - CALÇ

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

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

S'han considerat els tipus següents:

- Calç aèria càlcica (CL):
 - Hidratada en pols: CL 90-S
 - Hidratada en pasta: CL 90-S PL
- Calç hidràulica natural (NHL):
 - Calç hidràulica natural 2: NHL 2
 - Calç hidràulica natural 3,5: NHL 3,5
 - Calç hidràulica natural 5: NHL 5

CALÇ AÈRIA HIDRATADA CL 90:

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

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

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

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

Contingut de SO₃, segons UNE-EN 459-2: ≤ 2

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

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

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

- Calç en pasta: compleix l'assaig

- Calç en pols:

- Mètode de referència: ≤ 2 mm

- Mètode alternatiu: ≤ 20 mm

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

- Material retintut al tamís 0,09 mm: $\leq 7\%$

- Material retintut al tamís 0,2 mm: $\leq 2\%$

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

CALÇ AÈRIA HIDRATADA EN PASTA:

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

No tindrà grumolls ni principis d'aglomeració.

CALÇ HIDRÀULICA NATURAL:

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

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

- Calç del tipus NHL 2: ≥ 2 a ≤ 7 Mpa, als 28 dies

- Calç del tipus NHL 3,5: $\geq 3,5$ a ≤ 10 Mpa, als 28 dies

- Calç del tipus NHL 5:

- Als 7 dies: ≥ 2 MPa

- Als 28 dies: ≥ 5 a ≤ 15 MPa

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

- Inicial: > 1 h

- Final:

- Calç del tipus NHL 2: ≤ 40 h

- Calç del tipus NHL 3,5: ≤ 30 h

- Calç del tipus NHL 5: ≤ 15 h

Contingut en aire segons UNE-EN 459-2: $\leq 5\%$

Contingut de SO₃, segons UNE-EN 459-2: ≤ 2

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

- Calç del tipus NHL 2: ≥ 35

- Calç del tipus NHL 3,5: ≥ 25

- Calç del tipus NHL 5: ≥ 15

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

- Mètode de referència: ≤ 2 mm

- Mètode alternatiu: ≤ 20 mm

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

- Material retintut al tamís 0,09 mm: $\leq 15\%$

- Material retintut al tamís 0,2 mm: $\leq 2\%$

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

CALÇ PER A ESTABILITZACIÓ DE TERRES EN CARRETERES:

S'utilitzaran calços aèries vives del tipus CL 90-Q i calços aèries hidratades del tipus CL 90-S. Tindran un aspecte homogeni i no un estat grumollós o aglomerat.

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

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

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de transportar en cisternes pressuritzades dotades de mitjans pneumàtics o

mecànics que permetin el ràpid transvasament a sitges d'emmagatzematge. Aquestes han de ser estanques.

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

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

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

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

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

CALÇ PER A ESTABILITZACIÓ DE TERRES EN CARRETERES:

Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

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

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

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

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

- Productes per a preparació de conglomerant per a morters de ram de paleta, arrebossat i lliscat, per a la fabricació d'altres productes de construcció i per a aplicacions en enginyeria civil:

- Sistema 2+: Declaració de Prestacions

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

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

- Nom i adreça del fabricant i de l'empresa subministradora
- Data de subministrament i de fabricació
- Identificació del vehicle de transport
- Quantitat subministrada
- Denominació comercial, quan la tingui, i tipus de calç subministrada (UNE-EN 459-1)
- Nom i adreça del comprador i destí
- Referència de la comanda
- El marcatge CE ha d'incloure, com a mínim, la informació següent:
 - Símbol del marcatge CE
 - Nombre identificador de l'organisme de certificació
 - Nom o marca distintiva d'identificació i adreça registrada del fabricant
 - Els dos darrers dígitos de la data del primer marcatge
 - Nombre de referència de la Declaració de Prestacions
 - Referència a l'UNE EN 459-1
 - Descripció del producte: nom genèric, tipus i ús previst
 - Informació sobre les característiques essencials incloses a la norma UNE-EN 459-1

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

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

- Si es detecten anomalies durant el transport, emmagatzematge o manipulació, la DF podrà disposar que es realitzin els següents assaigs de control de recepció, segons UNE-EN 459-2:

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

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

- Contingut de diòxid de carboni
 - Mida de partícula

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

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

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

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

- La quantitat de calç de la mateixa classe i procedència rebuda mensualment.
- Si mensualment es reben més de 200 t, el lot serà aquesta quantitat o fracció.

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

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

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

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

B0 - MATERIALS BÀSICS

B05 - AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B055- - CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B055-067M.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

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

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

- Ciments comuns (CEM)
- Ciments d'aluminat de calci (CAC)
- Ciments blancs (BL)
- Ciments resistens a l'aigua de mar (MR)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

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

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) n° 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea. Ha de ser un material granular molt fi i estadísticament homogeni en la seva composició.

El ciment ha de ser capaç, si es dosifica i barreja adequadament amb aigua i granulats, de produir un morter o un formigó que conservi la seva treballabilitat en un temps prou llarg i assolir, al final de períodes definits, els nivells especificats de resistència i mantenir estabilitat de volum a llarg termini.

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

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

CIMENTS COMUNS (CEM):

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

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

Tipus de ciments:

- Ciment Pòrtland: CEM I
 - Ciment Pòrtland amb addicions: CEM II
 - Ciment Pòrtland amb escòries de forn alt: CEM III
 - Ciment putzolànic: CEM IV
 - Ciment compost: CEM V
-

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

Addicions del clinker pòrtland (K):

- Escòria de forn alt: S
- Fum de sílice: D
- Putzolana natural: P
- Putzolana natural calcinada: Q
- Cendra volant Sicília: V
- Cendra volant calcària: W
- Esquist calcinat: T
- Filler calcari L: L
- Filler calcari LL: LL

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

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

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

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

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

CIMENTS D'ALUMINAT DE CALÇ (CAC):

Ciment obtingut per una mescla de materials aluminosos i calcàris.

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

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

CIMENTS BLANCS (BL):

Han d'estar subjectes al Reial Decret 1313/1988 i seran aquells definits a la norma UNE 80305 i

homòlegs de les normes UNE-EN 197-1 (ciments comuns) i UNE-EN 413-1 (ciments de ram de paleta) que compleixin amb l'especificació de blancor.

Índex de blancor (UNE 80117): ≥ 85

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

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

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

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

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

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

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

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

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

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

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

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

Temps màxim d'emmagatzematge dels ciments:

- Classes 22,5 i 32,5: 3 mesos
- Classes 42,5 : 2 mesos
- Classes 52,5 : 1 mes

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

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

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

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

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

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

UNE 80305:2001 Cementos blancos.

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

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

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

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

- Productes per a preparació de formigó, morter, beurades i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció,

- Productes per a elaboració de formigó, morter, pasta i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció:

- Sistema 1+: Declaració de Prestacions

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

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

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

- número del certificat CE de conformitat

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

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

- referència a la norma harmonitzada corresponent

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

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

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

- el símbol normalitzat del marcatge CE

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

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

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

- referència al número de la norma harmonitzada corresponent

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

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

- número de referència de la comanda

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

- identificació del fabricant i de l'empresa de subministrament

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

- quantitat que es subministra

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

- data de subministrament

- identificació del vehicle que el transporta

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

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

- número de referència de la comanda

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

- identificació del fabricant i de l'adreça de subministrament

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

- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris

- quantitat que es subministra

- identificació del vehicle que transporta el ciment

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

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

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

- designació normalitzada del ciment subministrat conforme la present instrucció

- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris

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

- condicions específiques aplicables a la manipulació i utilització del producte

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

- Inici i final d'adormiment

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

OPERACIONS DE CONTROL:

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

- Una primera fase de comprovació de la documentació

- Una segona fase d'inspecció visual del subministrament

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

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

- Albarà o full de subministrament.

- Etiquetatge

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

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

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

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

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

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

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

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

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

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

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

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

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

B0 - MATERIALS BÀSICS

B05 - AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B056 - CIMENT RÀPID

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conglomerant hidràulic obtingut per polvorització de margues calcinades, amb addició posterior d'un 5%, com a màxim, de substàncies no nocives, que compleixin la norma UNE 80309.

Es consideren els següents tipus:

- Ciment natural lent (CNL)

- Ciment natural ràpid (CNR)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els ciments naturals ràpids poden ser de classe 4 o 8 (CNR 4, CNR 8).

Els ciments naturals lents poden ser de classe 8 (CNL 8).

Residus màxims (UNE 80122):

- Tamís 0,16 (UNE 7050): $\leq 17\%$

- Tamís 0,08 (UNE 7050): $\leq 35\%$

Inici de l'adormiment (UNE-EN 196-3):

- Ciment natural ràpid: 1 min

- Ciment natural lent: 10 min

Final de l'adormiment (UNE-EN 196-3):

- Ciment natural ràpid: 8 min

- Ciment natural lent: 120 min

Resistència a compressió (UNE 80116):

TEMPS	CNR 4	CNR 8	CNL 8
1 h	0,5 N/mm2	1 N/mm2	
6 h	1 N/mm2	2 N/mm2	0,8 N/mm2
7 dies	2 N/mm2	5,2 N/mm2	5 N/mm2
28 dies	4 N/mm2	8 N/mm2	8 N/mm2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

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

- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de subministrament
- Identificació del vehicle de transport
- Quantitat subministrada
- Denominació i designació d'acord amb la norma UNE 80309
- Referència de la comanda

En els sacs han de figurar les dades següents:

- Referència a la norma UNE 80309
- Pes net
- Designació i denominació del ciment
- Nom del fabricant o marca comercial
- Dates de producció i d'ensacat del ciment
- La inscripció "No apte per a estructures de formigó"

Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 80309:1994 Cementos naturales. Definiciones, clasificación y especificaciones de los cementos naturales.

B0 - MATERIALS BàSICS

B05 - AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B057-- EMULSIÓ BITUMINOSA PER FERMS I PAVIMENTS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Lligants hidrocarbonats segons les definicions del PG 3.

S'han considerat els tipus següents:

- Emulsions bituminoses
- Betum modificat amb polímers

L'emulsió bituminosa és un producte obtingut per la dispersió de petites partícules d'un lligant hidrocarbonat i eventualment un polímer en una solució aquosa, amb un agent emulsionant.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

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

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) n° 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

EMULSIONS BITUMINOSAS:

Cal que tinguin un aspecte homogeni, sense separació de l'aigua ni coagulació del betum asfàltic emulsionat.

Han de ser adherents sobre superfícies humides o seques.

No han de sedimentar-se durant l'emmagatzematge fins el punt que no recuperin la seva consistència original mitjançant una agitació moderada.

No ha de ser inflamable.

EMULSIÓ BITUMINOSA CATIÒNICA:

Càrrega de partícules: Polaritat positiva

No contindran quitrans, substàncies derivades de la destil·lació de productes carbonosos (hulla o d'altres), o betums oxidats.

La denominació de les emulsions bituminoses s'expressarà d'acord amb l'UNE-EN 13808 segons el següent format: C_% Lligant_B_P_F_C. Trencament_Aplicació

- C: Indicatiu que és una emulsió bituminosa catiónica.
- % Lligant: Contingut de lligant, segons UNE-EN 1428.
- B: Incatiu que el lligant hidrocarbonat és un betum asfàltic.
- P: Només si s'incorporen polímers.
- F: Només si incorpora un contingut de fluidificant superior al 3%.
- C.Trencament: Nombre d'una xifra (2 a 10) indica la classe de comportament al trencament, segons UNE-EN 13075-1.
- Aplicació: Abreviació del tipus d'aplicació de l'emulsió:
 - ADH: reg d'adherència
 - TER: reg termoadherent
 - CUR: reg de curat
 - IMP: reg d'imprimació
 - MIC: microaglomerat en fred
 - REC: reciclat en fred

Les emulsions catióniques a utilitzar en obres de carreteres, segons UNE-EN 13808:

- En regs d'adherència: C60B3 ADH, C60B2 ADH
- En regs termoadherents: C60B3 TER, C60B2 TER
- En regs d'imprimació: C60BF4 IMP, C50BF4 IMP
- En regs de curat: C60B3 CUR, C60B2 CUR
- En microaglomerats en fred: C60B4 MIC, C60B5 MIC
- En reciclats en fred: C60B5 REC

Les emulsions catióniques modificades a utilitzar en obres de carreteres, segons UNE-EN 13808:

- En regs d'adherència: C60BP3 ADH, C60BP2 ADH
- En regs termoadherents: C60BP3 TER, C60BP2 TER
- En microaglomerats en fred: C60BP4 MIC, C60BP5 MIC

Característiques de les emulsions bituminoses catióniques, segons UNE-EN 13808:

Taula 214.3.a. Especificacions de les emulsions bituminoses catióniques

Denominació	C60B3	C60B3	C60B3	C60BF4	C50BF4	C60B4	C60B5
UNE-EN 13808	ADH	TER	CUR	IMP	IMP	MIC	REC
Característiques	UNE-EN	Assajos sobre l'emulsió original					
Índex	13075	70-155	70-155	70-155	110-195	110-195	110-195
Trencament	-1	Classe3	Classe3	Classe3	Classe4	Classe4	Classe4
Contingut	1428	% 58-62	58-62	58-62	58-62	48-52	58-62
lligant(aigua)		Classe6	Classe6	Classe6	Classe6	Classe6	Classe6
Contin.fluid.	1431	% <=2,0	<=2,0	<=2,0	<=10,0	5-15	<=2,0
destil·lació		Classe2	Classe2	Classe2	Classe6	Classe7	Classe2
Temps fluèn-	12846	s 40-130	40-130	40-130	15-70	15-70	15-70
cia (2mm, 40°C)	-1	Classe4	Classe4	Classe4	Classe3	Classe3	Classe3
Residu tamís	1429	% <=0,1	<=0,1	<=0,1	<=0,1	<=0,1	<=0,1
(tamís 0,5 mm)		Classe2	Classe2	Classe2	Classe2	Classe2	Classe2
Tendència (7d)	12847	% <=10	<=10	<=10	<=10	<=10	<=10
sedimentació		Classe3	Classe3	Classe3	Classe3	Classe3	Classe3
Adhesivitat	13614	% >=90	>=90	>=90	>=90	>=90	>=90
		Classe3	Classe3	Classe3	Classe3	Classe3	Classe3

Taula 214.3.b Especificacions del Betum asfàltic residual

Denominació	UNE-EN	C60B3	C60B3	C60B3	C60BF4	C50BF4	C60B4	C60B5
13808		ADH	TER	CUR	IMP	IMP	MIC	REC
Característiques	UNE-EN	Assajos sobre lligant residual						

Residu per evaporació, segons UNE-EN 13074-1									
Penetració 25°C	1426	0,1mm	<=330	<=50	<=330	<=330	<=330	<=100	<=330
			Classe7	Classe2	Classe7	Classe7	Classe7	Classe3	Classe7
Penetració 15°C	1426	0,1mm	-	-	-	>300	>300	-	-
						Class10	Class10		
Punt de reblaniment	1427	°C	>=35	>=50	>=35	<=35	<=35	>=43	>=35
			Classe8	Classe4	Classe8	Classe8	Classe8	Classe6	Classe8
Residu per evaporació, segons UNE-EN 13074-1, seguit d'estabilització segons UNE-EN 13074-2									
Penetració 25°C	1426	0,1mm	<=220	<=50	<=220	<=220	<=270	<=100	<=220
			Classe5	Classe2	Classe5	Classe5	Classe6	Classe3	Classe6
Punt de reblaniment	1427	°C	>=35	>=50	>=35	<=35	<=35	>=43	>=35
			Classe8	Classe4	Classe8	Classe8	Classe8	Classe6	Classe8

Taula 214.4.a Especificacions de les emulsions bituminoses catióniques modificades

Denominació UNE-EN 13808			C60BP3 ADH	C60BP3 TER	C60BP4 MIC
Característiques	UNE-EN	Unitat	Assajos sobre emulsió original		
Índex de trencament	13075-1		70-155 Classe 3	70-155 Classe 3	110-195 classe 4
Contingut de lligant per contingut d'aigua	1428	%	58-62 Classe 6	58-62 Classe 6	58-62 Classe 6
Contingut fluid. destil·lació	1431	%	<=2,0 Classe 2	<=2,0 Classe 2	<=2,0 Classe 2
Temps de fluència (2 mm, 40°C)	12846-1	S	40-130 Classe 4	40-130 Classe 4	15-70 Classe 3
Residu tamís (per tamís 0,5 mm)	1429	%	<=0,1 Classe 2	<=0,1 Classe 2	<=0,1 Classe
Tendència a la sedimentació (7D)	12847	%	<=10 Classe 3	<=10 Classe 3	<=10 Classe 3
Adhesivitat	13614	%	>=90 Classe 3	>=90 Classe 3	>=90 Classe 3

Taula 214.4.b Especificacions del lligant residual

Denominació UNE-EN 13808			C60BP3 ADH	C60BP3 TER	C60BP4 MIC
Característiques	UNE-EN	Unitat	Assajos sobre lligant residual		
Residu per evaporació, segons UNE-EN 13074-1					
Penetració 25°C	1426	0,1 mm	<=330 Classe 7	<=50 Classe 2	<=100 Classe 3
Punt de reblaniment	1427	°C	>=35 Classe 8	>=55 Classe 3	>=50 Classe 4
Cohesió per assaig pèndul	13588	J/cm2	>=0,5 Classe 6	>=0,5 Classe 6	>=0,5 Classe 6
Recuperació elàstica ,25°C	13398	%	DV Classe 1	>=50 Classe 5	>=50 Classe 5

Residu per evaporació UNE-EN 13074-1, seguit d'estabilització UNE-EN 13074-2					
Penetració 25°C	1426	0,1 mm	<=220 Classe 5	<=50 Classe 2	<=100 Classe 3
Punt de reblaniment	1427	°C	>=43 Classe 6	>=55 Classe 3	>=50 Classe 4
Cohesió per assaig pèndul	13588	J/cm2	>=0,5 Classe 6	>=0,5 Classe 6	>=0,5 Classe 6
Recuperació elàstica , 25°C	13398	%	>=50 Classe 5	DV Classe 1	DV Classe 1

DV: Valor declarat per el fabricant.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El sistema de transport i les instal·lacions d'emmagatzematge han de tenir l'aprovació de la DF que les comprovarà per tal que no es pugui alterar la qualitat del material. De no obtenir-ne l'aprovació corresponent, es suspendrà la utilització del contingut del tanc fins a la comprovació de les característiques que es cregui oportunes d'entre les indicades a la normativa vigent o al plec.

EMULSIONS BITUMINOSES:

Subministrament en cisternes, si aquestes han contingut altres líquids, hauran d'estar completament netes abans de la càrrega. Les cisternes disposaran d'un element adient que permeti prendre mostres. Emmagatzematge en un o diversos tancs aïllats entre si i amb boques de ventilació, comptaran amb aparells de mesura i seguretat, i disposaran de vàlvula per a presa de mostres.

Les emulsions bituminoses de trencament lent (I.trencament 4 a 5), per a microaglomerats i reciclats en fred, es transportaran en cisternes completes (>=90%), a temperatura < 50°C.

En emulsions de trencament lent i termoadherents (TER) que s'emmagatzemin més de 7 dies, caldrà assegurar la seva homogeneïtat prèviament a la posada a obra.

Quan els tancs no disposin de mitjans de càrrega propis, les cisternes de transport estaran dotades de mitjans pneumàtics o mecànics per al transvasament ràpid.

Les canonades i bombes utilitzades en el transvasament de l'emulsió cal que estiguin disposades de tal manera que sigui fàcil netejar-les després de cada aplicació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

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

EMULSIÓ BITUMINOSA:

UNE-EN 13808:2013 Betunes y ligantes bituminosos. Especificaciones de las emulsiones bituminosas catiónicas.

UNE-EN 13808:2013/1M:2014 Betunes y ligantes bituminosos. Especificaciones de las emulsiones bituminosas catiónicas.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF si aquesta ho demana, la següent documentació, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable:

- Betums asfàltics convencionals, betums modificats amb polímers i emulsions bituminoses:

- Productes per a construcció i tractament superficial de carreteres:

- Sistema 2+: Declaració de Prestacions

- Betums asfàltics durs:

- Productes per a construcció i manteniment de carreteres:

- Sistema 2+: Declaració de Prestacions

- Betums asfàltics multigràu:

- Productes per a construcció i manteniment de carreteres, aeroports i àrees pavimentades:

- Sistema 2+: Declaració de Prestacions

Cada cisterna que arribi a l'obra s'acompanyarà d'albarà i informació de l'etiquetat i marcatge CE corresponent.

L'albarà ha d'incloure:

- Nom i direcció de l'empresa subministradora.

- Data de fabricació i subministrament.

- Identificació del vehicle que ho transporta.
- Quantitat subministrada.
- Denominació comercial i tipus d'emulsió bituminosa, betum asfàltic o betum modificat subministrat.
- Nom i direcció del comprador i destí.
- Referència de la comanda.

L'etiquetat i marcat CE ha d'incloure:

- Símbol del marcatge CE.
- Nombre d'identificació de l'organisme de certificació.
- Nombre o marca identificativa i direcció del fabricant.
- Dues últimes xifres de l'any en que es fixa el marcatge.
- Nombre de referència de la declaració de prestacions.
- Referència a la norma europea corresponent:
 - Emulsions bituminoses: segons EN 13808.
 - Betum asfàltic convencional: segons EN 12591.
 - Betum asfàltic dur: segons EN 13924-1.
 - Betum asfàltic multigrau: segons EN 13924-2.

- Descripció del producte: nombre genèric, tipus i ús previst

Certificat del fabricant que l'emulsió o lligant, no conté en la seva composició quitrans, ni substàncies derivades de la destil·lació de productes carbonosos, ni betums oxidats.

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN EMULSIONS BITUMINOSES

L'etiquetatge i marcatge CE incorporarà a més informació de les següents característiques essencials incloses a la norma UNE-EN 13808:

- Viscositat, segons UNE-EN 12846-1.
- Adhesivitat, segons UNE-EN 13614.
- Índex de trencament, segons UNE-EN 13075-1.
- Estabilitat mescla amb ciment, segons UNE-EN 12848.
- Característiques del lligant residual per evaporació, segons UNE-EN 13074-1:
 - Consistència a temperatura de servei intermèdia (penetració a 25°C, segons UNE-EN 1426).
 - Consistència a temperatura de servei elevada (punt de reblaniment, segons UNE-EN 1427).
 - Cohesió lligant residual en emulsions bituminoses modificades (pèndol, segons UNE-EN 13588).

- Característiques del lligant residual per evaporació segons UNE-EN 13074-1, seguit d'estabilització segons UNE-EN 13074-2:

- Durabilitat consistència temperatura de servei intermèdia (penetració retenguda, segons UNE-EN 1426).
- Durabilitat consistència temperatura de servei elevada (increment punt reblaniment, segons UNE-EN 1427).
- Durabilitat cohesió en emulsions bituminoses modificades (pèndol, segons UNE-EN 13588).

OPERACIONS DE CONTROL:

Control de recepció:

- Verificació documental del fet que els valors declarats pel fabricant en els documents que acompanyen el Marcatge CE son conforme a les especificacions exigides.

Control addicional:

- Verificació de les característiques especificades a l'apartat 1 d'aquest Plec, quan ho requereixi la DF, amb una freqüència d'1 vegada al mes i almenys 3 vegades durant l'execució de l'obra, per a cada tipus i composició d'emulsió o lligant.

OPERACIONS DE CONTROL EN EMULSIONS BITUMINOSES:

Control de recepció (quan la DF ho consideri oportú):

- Càrrega de les partícules, segons UNE-EN 1430.
- Propietats perceptibles, segons UNE-EN 1425.
- Índex de trencament, segons UNE-EN 13075-1.
- Contingut d'aigua, segons UNE-EN 1428.
- Tamisatge, segons UNE-EN 1429.
- Temps de fluència, segons UNE-EN 12846-1.

Control en el moment d'utilització:

- Càrrega de les partícules, segons UNE-EN 1430.
- Propietats perceptibles, segons UNE-EN 1425.
- Índex de trencament, segons UNE-EN 13075-1.
- Contingut d'aigua, segons UNE-EN 1428.
- Tamisatge, segons UNE-EN 1429.
- Temps de fluència, segons UNE-EN 12846-1.

Control addicional, en cas d'emmagatzematge > 15 dies o > 7 dies per a emulsions de trencament lent o termoadherents:

- Tamisatge, segons UNE-EN 1429.
- Contingut de lligant, segons UNE-EN 1428.

CRITERI DE PRESA DE MOSTRES EN EMULSIONS BITUMINOSES:

Control de recepció:

- 2 mostres >= 2 kg segons l'UNE-EN 58. Es prendran de cada cisterna, en el moment de transvasament al tanc d'emmagatzematge.

- Els controls es realitzaran sobre una de les mostres, l'altra es conservarà durant un mínim de 15 dies per a realitzar assaigs de contrast, en cas que sigui necessari.

Control en el moment d'utilització:

- Es considera com a lot, que s'acceptarà o rebutjarà en bloc:
 - Quantitat de 30 t.
 - Fracció diària, o fracció setmanal en cas d'ocupació en regs d'adherència, imprimació i curat.
- 2 mostres ≥ 2 kg segons l'UNE-EN 58. Es prendran de cada cisterna, en el moment de transvasament al tanc d'emmagatzematge.
- Els controls es realitzaran sobre una de les mostres, l'altra es conservarà durant un mínim de 15 dies per a realitzar assaigs de contrast, en cas que sigui necessari.

Control addicional:

- 2 mostres, una de la part superior i l'altra de la part inferior del tanc d'emmagatzematge.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

La DF indicarà les mesures a adoptar en cas que els lligants hidrocarbonats no compleixin alguna de les especificacions establertes a les taules de l'article corresponent del PG-3.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B05 - AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B059- - GUIX

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Productes en pols preparats bàsicament amb pedra de guix, i eventualment addicions per a modificar les característiques d'adormiment, resistència, adherència, retenció d'aigua, densitat o altres. S'han contemplat els tipus de guixos següents:

- Conglomerants a base de guix
- Guix per a la construcció en general
- Guix per a aplicacions especials de construcció
- Guix per a agafar perfils i plaques de guix laminat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

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

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

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) n° 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea. S'ha de poder utilitzar directament, pastant-los amb aigua.

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

GUIXOS DE CONSTRUCCIÓ I CONGLOMERANTS A BASE DE GUIX PER A CONSTRUCCIÓ:

Resistència mecànica a flexió (UNE-EN 13279-1):

- Guix de construcció d'aplicació manual de designació B1: $\Rightarrow 1,0$ N/mm²
- Guix de construcció de projecció mecànica de designació B1: $\Rightarrow 1,0$ N/mm²
- Guix especial per a la construcció de designació C6: > 1 N/mm²

Resistència mecànica a compressió (UNE-EN 13179-1):

- Guix de construcció d'aplicació manual de designació B1: $> 2,0$ N/mm²
- Guix de construcció de projecció mecànica de designació B1: $> 2,0$ N/mm²
- Guix especial per a la construcció de designació C6: > 2 N/mm²

Temps d'inici d'adormiment:

- Guix de designació B1 d'aplicació manual: > 20 minuts
- Guix de designació B1 de projecció mecànica: > 50 minuts
- Guix de designació C6: > 20 minuts

Els guixos de construcció i els conglomerants a base de guix per a la construcció s'han de designar de la següent manera:

- El tipus de guix o de conglomerant de guix segons la designació de la norma UNE-EN 13279-1
- Referència a la norma EN 13279-1
- Identificació segons la norma UNE-EN 13279-1
- Resistència a compressió

ADHESIUS A BASE DE GUIX PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT I TRANSFORMATS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

Els adhesius a base de guix per a la fixació de les plaques de guix laminat o els transformats de plaques de guix laminat s'han de designar de la següent manera:

- Mitjançant l'expressió "adhesivo a base de yeso para transformados de placas de yeso laminado con aislamiento térmico/acústico o placas de yeso laminado"
- Referència a la norma EN 14496

Els adhesius a base de guix per a la fixació de les plaques de guix laminat o els transformats de plaques de guix laminat han d'anar marcats de manera clara e indeleble, ja sigui sobre la pròpia placa, o bé sobre l'embalatge, l'albarà o el certificat subministrat amb el producte amb les següents indicacions:

- Referència a la norma europea EN 14496
- Nom, marca comercial o altres mitjans d'identificació del fabricant
- Data de fabricació i/o data de caducitat
- Identificació del producte segons el sistema de designació esmentat anteriorment
- Ha de portar, en lloc visible, el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

GUIXOS DE CONSTRUCCIÓ I CONGLOMERANTS A BASE DE GUIX PER A CONSTRUCCIÓ:

UNE-EN 13279-1:2006 Yesos de construcción y conglomerantes a base de yeso para la construcción.

Parte 1: Definiciones y especificaciones.

UNE-EN 13279-2:2006 Yesos de construcción y conglomerantes a base de yeso para la construcción.

Parte 2: Métodos de ensayo.

ADHESIUS A BASE DE GUIX PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT I TRANSFORMATS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

UNE-EN 14496:2006 Adhesivos a base de yeso para transformados de placa de yeso laminado con aislante térmico/acústico y placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ DEL GUIX DE CONSTRUCCIÓ:

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

- Productes per a parets, envans, sostres o revestiments per a la protecció contra el foc d'elements estructurals i/o per a compartimentació davant del foc en edificis,

- Productes per a parets, envans, sostres o revestiments per a qualsevol ús excepte per a la protecció contra el foc d'elements estructurals i/o per a compartimentació davant del foc en edificis de Prestacio o Caracteristica: Tots:

- Sistema 4: Declaració de Prestacions

- Productes per a parets, envans, sostres o revestiments per a la protecció contra el foc d'elements estructurals i/o per a compartimentació davant del foc en edificis de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc:

- Sistema 3: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat del marcatge CE (segons la directiva 93/68/CE) s'ha d'estampar sobre l'embalatge de manera visible (o si no és possible, sobre o la documentació comercial que acompanya al producte) i ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:

- Nom, logotip o adreça declarada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any de la impressió del marcatge
- Referència a la norma europea EN 13279
- Descripció del producte: nom genèric, tipus, quantitat i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials que han de declarar-se de la següent manera:
 - Valors declarats, i quan procedeixi, nivell o classe
 - Reacció al foc
 - Aïllament directe al soroll aeri
 - Resistència tèrmica
 - Característiques a les que s'aplica l'opció "Prestació No Determinada" (PND)
 - Com alternativa la designació normalitzada

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ DEL GUIX PER A AGAFAR PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

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

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Adherència,

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc. Productes que compleixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modificada,

- Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestació o Característica: Adherència:

- Sistema 4: Declaració de Prestacions

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestació o Característica: Reacció al foc:

- Sistema 3: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat del marcatge CE (segons la directiva 93/68/CE) s'ha d'estampar sobre l'embalatge de manera visible (o si no és possible, sobre o la documentació comercial que acompanya al producte) i ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:

- Nom, logotip o adreça declarada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any de la impressió del marcatge
- Referència a la norma europea EN 14496
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials que han de declarar-se de la següent manera:
 - Valors declarats, i quan procedeixi, nivell o classe
 - Resistència a l'esforç tallant
 - Reacció al foc
 - Permeabilitat al vapor d'aigua
 - Resistència a flexió
 - Altres valors que depenen del sistema i que ha de declarar el fabricant en la seva documentació sobre l'ús previst
 - Prestació No determinada (PND) per a aquelles característiques en les que sigui aplicable
 - Com alternativa la designació normalitzada

OPERACIONS DE CONTROL DEL GUIX DE CONSTRUCCIÓ:

Inspecció visual de les condicions de subministrament.

Abans de començar l'obra o si varia el subministrament es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:

- Aigua combinada: (UNE 102032)
- Sofre en % d'ions SO₃: (UNE 102032)
- Contingut de sulfats de calci (UNE 102037)
- Exponent d'hidrogen pH (UNE 102032)
- Finor de molta: (UNE-EN 13279-2)
- Resistència a flexotracció: (UNE-EN 13279-2)
- Temps d'adormiment: (UNE-EN 13279-2)
- Índex de puresa: (UNE 102032)

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut.

En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA DEL GUIX DE CONSTRUCCIÓ:

La presa de mostra i els assajos han de realitzar-se segons lo establert en el capítol 3 de la norma europea UNE-EN 13279-2.

INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT DEL GUIX DE CONSTRUCCIÓ:

No es podran utilitzar a l'obra guixos sense el corresponent marcatge CE i el certificat de garantia del fabricant, d'acord a els assajos de tipus inicial i el control de producció realitzat a fabrica segons la norma UNE-EN 13279-1.

Quan no es compleixi alguna de les prescripcions de qualitat del guix assajat, es repetiran els assaigs per duplicat, sobre dues mostres tretes de l'aplec existent a l'obra. Si un qualsevol dels resultats no és satisfactori, es rebutjarà tot l'aplec i es faran tots els assaigs esmentats a les següents cinc partides que arribin a l'obra.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B05 - AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B05A - Família 05A

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

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

pretesats o postesats.

S'han considerat els tipus següents:

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

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

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

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

BEURADA PER A CERÀMICA:

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

BEURADA PER A CERÀMICA DE MATERIAL CIMENTÓS (CG):

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

- CG 1: Material de rejuntat cimentos normal
- CG 2: Material de rejuntat cimentos millorat, amb característiques addicionals (resistència alta a l'abrasió i absorció d'aigua reduïda)

Característiques fonamentals:

- Resistència a l'abrasió (EN 12808-2): $\leq 2000 \text{ mm}^3$
- Resistència a la flexió (EN 12808-3): $\geq 2,5 \text{ N/mm}^2$
- Resistència a la compressió (EN 12808-3): $\geq 15 \text{ N/mm}^2$
- Retracció (EN 12808-4): $\leq 3 \text{ mm/m}$
- Absorció d'aigua (EN 12808-5):
 - Després de 30 min: $\leq 5 \text{ g}$
 - Després de 240 min: $\leq 10 \text{ g}$

Característiques addicionals:

- Alta resistència a l'abrasió (EN 12808-2): $\leq 1000 \text{ mm}^3$
- Absorció d'aigua (EN 12808-5):
 - Després de 30 min: $\leq 2 \text{ g}$
 - Després de 240 min: $\leq 5 \text{ g}$

BEURADA PER A CERÀMICA DE RESINES REACTIVES (RG):

- Resistència a l'abrasió (EN 12808-2): $\leq 250 \text{ mm}^3$
- Resistència a la flexió (EN 12808-3): $\geq 30 \text{ N/mm}^2$
- Resistència a la compressió (EN 12808-3): $\geq 45 \text{ N/mm}^2$
- Retracció (EN 12808-4): $\leq 1.5 \text{ mm/m}$
- Absorció d'aigua després de 240 min (EN 12808-5): $\leq 0,1 \text{ g}$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE A LA BEURADA PER A CERÀMICA:

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

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

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BEURADA PER A CERÀMICA:

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

BEURADA PER A CERÀMICA:

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

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

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

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

- Nom del producte
- Marca del fabricant i lloc d'origen
- Data i codi de producció, caducitat i condicions d'emmagatzematge
- Referència a la norma UNE-EN 13888
- Tipus de material de rejuntat
- Instruccions d'us:
 - Proporcions de la mescla
 - Temps de maduració: interval de temps des del moment de fer la mescla i el moment en que està llest per a ser aplicat
 - Vida útil: interval de temps màxim en que el material pot ser utilitzat després de fer la mescla
- Mètode d'aplicació
- Temps que cal esperar fins a fer la neteja i permetre l'ús
- Àmbit d'aplicació

B0 - MATERIALS BÀSICS

B06 - FORMIGONS

B069- - FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B069-I4H8.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

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

S'han considerat els materials següents:

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

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

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

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

- Formigons de neteja i replens de rases: Ciments comuns

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Classe resistent del ciment: $\geq 32,5$

Contingut de ciment: ≥ 150 kg/m³

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

Consistència seca: 0 - 2 cm

Consistència plàstica: 3-4 cm

Consistència tova: 5-9 cm

Toleràncies:

- Assentament en el con d'Abrams:

Consistència seca: ± 1 cm

Consistència plàstica o tova: ± 1 cm

Toleràncies respecte de la dosificació:

- Contingut de ciment, en pes: $\pm 3\%$
- Contingut de granulats, en pes: $\pm 3\%$
- Contingut d'aigua: $\pm 3\%$
- Contingut d'additius: $\pm 5\%$
- Contingut d'addicions: $\pm 3\%$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En camions formigonera.

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

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

Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

B0 - MATERIALS BÀSICS

B06 - FORMIGONS

B06E - FORMIGÓ ESTRUCTURAL (EHE)

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real Decret 559/2010, de 7 de maig.

CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:

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

La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:

- Consistència
- Grandària màxima del granulat
- Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
- Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats
- Contingut de ciment expressat en kg/m³, per als formigons designats per dosificació
- La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretesat

La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/TM/A

- T: Indicatiu que serà HM per al formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP per al formigó pretesat
- R: Resistència característica a compressió, en N/mm² (20-25-30-35-40-45-50-55-60-70-80-90-100)
- C: Lletre indicativa del tipus de consistència: L Líquida, F fluida, B tova, P plàstica i S seca
- TM: Grandària màxima del granulat en mm.
- A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó

En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment).

En els formigons designats per dosificació, el peticionari es responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també, la relació aigua/ciment que ha emprat.

En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades a la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'han d'especificar abans de l'inici del subministrament.

El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 43.2 del CODI ESTRUCTURAL.

Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, podrà contenir cendres volants sense que aquestes excedeixin el 20% del pes del ciment, i si es tracta de fum de silici no podrà excedir el 10%

Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'ús de cendres volants o fum de silici per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de silici no ha de superar el 10% del pes del ciment. La quantitat mínima de ciment s'especifica a l'article 43.2.1 del CODI ESTRUCTURAL.

La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció

segons l'art. 32 del CODI ESTRUCTURAL i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut

Les cendres volants han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE-EN 450. Els additius hauran de ser del tipus que estableix l'article 31.2 del CODI ESTRUCTURAL i complir l'UNE-EN 934-2

En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat. Classificació dels formigons per la seva resistència a compressió:

- Si $f_{ck} \leq 50 \text{ N/mm}^2$, resistència standard
- Si $f_{ck} > 50 \text{ N/mm}^2$, alta resistència

Si no es disposa més que de resultats a 28 dies d'edat, es podran admetre com a valors de resistència a j dies d'edat els valors resultants de la fórmula següent:

- $f_{cm}(t) = \beta_{cc}(t) \cdot f_{cm}$
- $\beta_{cc} = \exp s [1 - (28/t)^{1/2}]$

(on f_{cm} : Resistència mitja a compressió a 28 dies, β_{cc} : coeficient que depèn de l'edat del formigó, t : edat del formigó en dies, s : coeficient en funció del tipus de ciment (= 0,2 per a ciments d'alta resistència i enduriment ràpid (CEM 42,5R, CEM 52,5R), = 0,25 per a ciments normals i d'enduriment ràpid (CEM 32,5R, CEM 42,5), = 0,38 per a ciments d'enduriment lent (CEM 32,25)).

Valor mínim de la resistència:

- Formigons en massa $\geq 20 \text{ N/mm}^2$
- Formigons armats o pretesats $\geq 25 \text{ N/mm}^2$

Tipus de ciment:

- Formigó en massa: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T i CEM III/C (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials ESP VI-1 (UNE 80307).
- Formigó armat: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C i CEM V/B (UNE-EN 197-1).
- Formigó pretesat: Ciments comuns tipus CEM I, CEM II/A-D, CEM II/A-V, CEM II/A-P i CEM II/A-M(V,P) (UNE-EN 197-1).
- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305).
- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE-EN 14216).

Classe del ciment: 32,5 N

Densitats dels formigons:

- Formigons en massa (HM):
 - 2.250 kg/m³ si $f_{ck} \leq 40 \text{ N/mm}^2$
 - 2.300 kg/m³ si $f_{ck} > 40 \text{ N/mm}^2$
- Formigons armats i pretensats (HA-HP): 2400 kg/m³.

La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser (CODI ESTRUCTURAL, taula 43.2.1.a):

- Obres de formigó en massa: $\geq 200 \text{ kg/m}^3$
- Obres de formigó armat: $\geq 250 \text{ kg/m}^3$
- Obres de formigó pretesat: $\geq 275 \text{ kg/m}^3$
- A totes les obres: $\leq 500 \text{ kg/m}^3$

La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser (CODI ESTRUCTURAL, taula 43.2.1.a):

- Formigó en massa: $\leq 0,65$
- Formigó armat: $\leq 0,65$
- Formigó pretesat: $\leq 0,60$

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

- Consistència seca: 0 - 2 cm
- Consistència plàstica: 3-4 cm
- Consistència tova: 5-9 cm
- Consistència fluida: 10-15 cm
- Consistència líquida: 16-20 cm

La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant. Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:

- Pretensat: $\leq 0,2\%$ pes de ciment
 - Armat: $\leq 0,4\%$ pes de ciment
 - En massa amb armadura de fissuració: $\leq 0,4\%$ pes de ciment
- Quantitat total de fins (sedàs 0,063) al formigó, corresponents als granulats i al ciment:
- Si l'aigua és standard: $< 175 \text{ kg/m}^3$
 - Si l'aigua és reciclada: $< 185 \text{ kg/m}^3$

Toleràncies:

- Assentament en el con d'Abrams:
 - Consistència seca: Nul
 - Consistència plàstica o tova: $\pm 1 \text{ cm}$
 - Consistència fluida: $\pm 1 \text{ cm}$
 - Consistència líquida: $\pm 1 \text{ cm}$

FORMIGONS PER A PILOTS FORMIGONATS "IN SITU"

Tamany màxim del granulat. El més petit dels següents valors:

- ≤ 32 mm
- $\leq 1/4$ separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:

- Contingut de ciment:
 - Formigons abocats en sec: ≥ 325 kg/m³
 - Formigons submergits: ≥ 375 kg/m³
- Relació aigua-ciment (A/C): $< 0,6$
- Contingut de fins d $< 0,125$ (ciment inclòs):
 - Granulat gruixut d > 8 mm: ≥ 400 kg/m³
 - Granulat gruixut d ≤ 8 mm: ≥ 450 kg/m³

Consistència del formigó:

Assentament con d'Abrams (mm)	Condicions d'ús
130 $\leq$ H $\leq$ 180	- Formigó abocat en sec
H $\geq$ 160	- Formigó bombejat, submergit o abocat sota aigua amb tub tremie
H $\geq$ 180	- Formigó submergit, abocat sota fluid estabilitzador amb tub tremie

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

FORMIGONS PER A PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"

Contingut mínim de ciment en funció de la grandària màxima del granulat:

Grandària màxima del granulat (mm)	Contingut mínim de ciment (kg)
32	350
25	370
20	385
16	400

Grandària màxima del granulat. El més petit dels següents valors:

- ≤ 32 mm
 - $\leq 1/4$ separació entre barres d'acer longitudinals
- Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment en pantalles contínues de formigó armat:
 - Formigons abocats en sec: ≥ 325 kg/m³
 - Formigons submergits: ≥ 375 kg/m³
 - Relació aigua-ciment: $0,45 < A/C < 0,6$
 - Contingut de fins d $\leq 0,125$ mm (ciment inclòs):
 - Granulat gruixut D ≤ 16 mm: ≤ 450 kg/m³
 - Granulat gruixut D > 16 mm: $= 400$ kg/m³
 - Assentament al con d'Abrams: $160 < A < 220$ mm

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

FORMIGÓ PER A PAVIMENTS

La fabricació del formigó no es podrà iniciar fins que la DF no hagi aprovat la fórmula de treball i el corresponent tram de prova (apartat d'execució). Aquesta fórmula inclourà:

- La identificació de cada fracció d'àrid i la seva proporció ponderal en sec
- La granulometria de la mescla d'àrids per als tamisos 40 mm; 25 mm; 20 mm; 12,5 mm; 8 mm; 4 mm; 2 mm; 1 mm; 0,500 mm; 0,250 mm; 0,125 mm; i 0,063 mm UNE EN 933-2.
- La dosificació de ciment, aigua i, si és el cas de cada additiu, referides a amassada
- La resistència característica a flexotracció a 7 i a 28 dies.
- La consistència del formigó fresc, i el contingut d'aire ocluit.

El pes total de partícules que passen pel tamís 0,125 mm UNE EN 933-2 no serà major de 450 kg/m³, inclòs el ciment.

Contingut de ciment: ≥ 300 kg/m³

Relació aigua/ciment: $\leq 0,46$

Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313): 2 - 6 cm

Proporció d'aire ocluit (UNE 83315): $\leq 6\%$

En zones sotmeses a nevades o gelades serà obligatòria la utilització d'un inclusor d'aire, i en aquest cas, la proporció d'aire ocluit en el formigó fresc no serà inferior al 4,5 % en volum.

Toleràncies:

- Assentament en el con d'Abrams: ± 1 cm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En camions formigonera.

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

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

Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

PILOTS I PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"

Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

FORMIGÓ PER A PAVIMENTS

Orden FOM/891/2004, de 1 de marzo, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a firmes y pavimentos (PG-3).

B0 - MATERIALS BÀSICS

B06 - FORMIGONS

B06F - FORMIGONS ESTRUCTURALS (CE)

B06F2- - FORMIGÓ ESTRUCTURAL PER ARMAR AMB CIMENT GRIS I GRANULAT NATURAL (CE)

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real Decret 559/2010, de 7 de maig.

CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:

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

La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:

- Consistència
 - Grandària màxima del granulat
 - Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
 - Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats
 - Contingut de ciment expressat en kg/m³, per als formigons designats per dosificació
 - La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretesat
- La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/TM/A
- T: Indicatiu que serà HM per al formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP per al formigó pretesat
 - R: Resistència característica a compressió, en N/mm² (20-25-30-35-40-45-50-55-60-70-80-90-100)
 - C: Lletra indicativa del tipus de consistència: L Líquida, F fluida, B tova, P plàstica i S seca
 - TM: Grandària màxima del granulat en mm.
 - A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó

En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment).

En els formigons designats per dosificació, el peticionari es responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també, la relació aigua/ciment que ha emprat.

En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades a la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'han d'especificar abans de l'inici del subministrament.

El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 43.2 del CODI ESTRUCTURAL.

Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, podrà contenir cendres volants sense que aquestes excedeixin el 20% del pes del ciment, i si es tracta de fum de silici no podrà excedir el 10%

Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'ús de cendres volants o fum de silici per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de silici no ha de superar el 10% del pes del ciment. La quantitat mínima de ciment s'especifica a l'article 43.2.1 del CODI ESTRUCTURAL.

La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 32 del CODI ESTRUCTURAL i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut

Les cendres volants han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE-EN 450. Els additius hauran de ser del tipus que estableix l'article 31.2 del CODI ESTRUCTURAL i complir l'UNE-EN 934-2

En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat. Classificació dels formigons per la seva resistència a compressió:

- Si $f_{ck} \leq 50 \text{ N/mm}^2$, resistència standard
- Si $f_{ck} > 50 \text{ N/mm}^2$, alta resistència

Valor mínim de la resistència:

- Formigons en massa $\geq 20 \text{ N/mm}^2$
- Formigons armats o pretesats $\geq 25 \text{ N/mm}^2$

Tipus de ciment:

- Formigó en massa: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T i CEM III/C (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials ESP VI-1 (UNE 80307).
- Formigó armat: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C i CEM V/B (UNE-EN 197-1).
- Formigó pretesat: Ciments comuns tipus CEM I, CEM II/A-D, CEM II/A-V, CEM II/A-P i CEM II/A-M(V,P) (UNE-EN 197-1).
- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305).
- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE-EN 14216).

Classe del ciment: 32,5 N

Densitats dels formigons:

- Formigons en massa (HM):
 - 2.250 kg/m^3 si $f_{ck} \leq 40 \text{ N/mm}^2$
 - 2.300 kg/m^3 si $f_{ck} > 40 \text{ N/mm}^2$

Formigons armats i pretensats (HA-HP): 2400 kg/m^3

El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1.a). La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:

- Obres de formigó en massa: $\geq 200 \text{ kg/m}^3$
- Obres de formigó armat: $\geq 250 \text{ kg/m}^3$
- Obres de formigó pretesat: $\geq 275 \text{ kg/m}^3$
- A totes les obres: $\leq 500 \text{ kg/m}^3$

La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:

- Formigó en massa: $\leq 0,65$
- Formigó armat: $\leq 0,65$
- Formigó pretesat: $\leq 0,60$

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

- Consistència seca: 0 - 20 mm
- Consistència plàstica: 30 - 40 mm
- Consistència tova: 50 - 90 mm
- Consistència fluida: 100-150 mm
- Consistència líquida: 160-200 mm

La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant

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

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

Quantitat total de fins (sedàs 0,063) al formigó, corresponents als granulats i al ciment:

- Si l'aigua és standard: $< 200 \text{ kg/m}^3$
- Si l'aigua és reciclada: $< 210 \text{ kg/m}^3$
- Toleràncies:

- Assentament en el con d'Abrams:

- Consistència seca: $\pm 1 \text{ cm}$
- Consistència plàstica: $\pm 1 \text{ cm}$
- Consistència tova: $\pm 1 \text{ cm}$

- Consistència fluida: ± 1 cm
- Consistència líquida: ± 1 cm

FORMIGONS PER A PILOTS FORMIGONATS "IN SITU"

Tamany màxim del granulat. El més petit dels següents valors:

- ≤ 32 mm
- $\leq 1/4$ separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:

- Contingut de ciment:
 - Formigons abocats en sec: ≥ 325 kg/m³
 - Formigons submergits: ≥ 375 kg/m³
- Relació aigua-ciment (A/C): $< 0,6$
- Contingut de fins d $< 0,125$ (ciment inclòs):
 - Granulat gruixut d > 8 mm: ≥ 400 kg/m³
 - Granulat gruixut d ≤ 8 mm: ≥ 450 kg/m³

Consistència del formigó:

Assentament con d'Abrams (mm)	Condicions d'ús
130 $\leq$ H $\leq$ 180	- Formigó abocat en sec
H $\geq$ 160	- Formigó bombejat, submergit o abocat sota aigua amb tub tremie
H $\geq$ 180	- Formigó submergit, abocat sota fluid estabilitzador amb tub tremie

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

FORMIGONS PER A PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"

Contingut mínim de ciment en funció de la grandària màxima del granulat:

Grandària màxima del granulat (mm)	Contingut mínim de ciment (kg)
32	350
25	370
20	385
16	400

Grandària màxima del granulat. El més petit dels següents valors:

- ≤ 32 mm
- $\leq 1/4$ separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:

- Contingut de ciment en pantalles contínues de formigó armat:
 - Formigons abocats en sec: ≥ 325 kg/m³
 - Formigons submergits: ≥ 375 kg/m³
- Relació aigua-ciment: $0,45 < A/C < 0,6$
- Contingut de fins d $\leq 0,125$ mm (ciment inclòs):
 - Granulat gruixut D ≤ 16 mm: ≤ 450 kg/m³
 - Granulat gruixut D > 16 mm: $= 400$ kg/m³
- Assentament al con d'Abrams: $160 < A < 220$ mm

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

FORMIGÓ PER A PAVIMENTS

La fabricació del formigó no es podrà iniciar fins que la DF no hagi aprovat la fórmula de treball i el corresponent tram de prova (apartat d'execució). Aquesta fórmula inclourà:

- La identificació de cada fracció d'àrid i la seva proporció ponderal en sec
- La granulometria de la mescla d'àrids per als tamisos 40 mm; 25 mm; 20 mm; 12,5 mm; 8 mm; 4 mm; 2 mm; 1 mm; 0,500 mm; 0,250 mm; 0,125 mm; i 0,063 mm UNE EN 933-2.
- La dosificació de ciment, aigua i, si és el cas de cada additiu, referides a amassada
- La resistència característica a flexotracció a 7 i a 28 dies.
- La consistència del formigó fresc, i el contingut d'aire ocluit.

El pes total de partícules que passen pel tamís 0,125 mm UNE EN 933-2 no serà major de 450 kg/m³, inclòs el ciment.

Contingut de ciment: ≥ 300 kg/m³

Relació aigua/ciment: $\leq 0,46$

Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313): 2 - 6 cm

Proporció d'aire ocluit (UNE 83315): $\leq 6\%$

En zones sotmeses a nevades o gelades serà obligatòria la utilització d'un inclusor d'aire, i en

aquest cas, la proporció d'aire ocluit en el formigó fresc no serà inferior al 4,5 % en volum.
Toleràncies:

Assentament en el con d'Abrams: ± 1 cm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En camions formigonera.

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

Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

B0 - MATERIALS BÀSICS

B07 - MORTERS DE COMPRA

B071 - Família 071

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

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

S'han considerat els tipus següents:

- Morter adhesiu

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

ADHESIU PER A RAJOLES CERÀMIQUES:

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

S'han considerat els tipus següents:

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

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

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

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

- 1: Normal

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

- F: D'adormiment ràpid

- T: Amb lliscament reduït

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

ADHESIU CIMENTÓS (C):

Característiques dels adhesius d'adormiment normal:

- Adherència inicial (UNE-EN 1348): $\geq 0,5$ N/mm²

- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1348): $\geq 0,5$ N/mm²

- Adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1348): $\geq 0,5$ N/mm²

- Adherència després de cicles gel-desgel (UNE-EN 1348): $\geq 0,5$ N/mm²

- Temps obert: adherència (EN 1346): $\geq 0,5$ N/mm² (després de ≥ 20 min)

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

- Adherència inicial (UNE-EN 1348): $\geq 0,5$ N/mm² (abans de les 24 h)

- Temps obert: adherència (EN 1346): $\geq 0,5$ N/mm² (després de ≥ 10 min)

Característiques especials:

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

Característiques addicionals:

- Alta adherència inicial (UNE-EN 1348): ≥ 1 N/mm²

- Alta adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1348): ≥ 1 N/mm²

- Alta adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1348): ≥ 1 N/mm²

- Alta adherència inicial després de cicles de gel-desgel (UNE-EN 1348): ≥ 1 N/mm²

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

ADHESIUS EN DISPERSIÓ (D):

Característiques fonamentals:

- Adherència inicial (UNE-EN 1324): $\geq 1 \text{ N/mm}^2$
- Adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1324): $\geq 1 \text{ N/mm}^2$
- Temps obert: adherència (EN 1346): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$ (després de $\geq 20 \text{ min}$)

Característiques especials:

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

Característiques addicionals:

- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1324): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$
- Adherència a alta temperatura (UNE-EN 1324): $\geq 1 \text{ N/mm}^2$
- Temps obert ampliat: adherència (UNE-EN 1346): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$ (després de 30 min)

ADHESIUS DE RESINES REACTIVES (R):

Característiques fonamentals:

- Adherència inicial (UNE-EN 12003): $\geq 2 \text{ N/mm}^2$
- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 12003): $\geq 2 \text{ N/mm}^2$
- Temps obert: adherència (EN 1346): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$ (després de $\geq 20 \text{ min}$)

Característiques especials:

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

Característiques addicionals:

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

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: en envasos tancats hermèticament.

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

Temps màxim d'emmagatzematge:

- Morter adhesiu: 1 any

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

ADHESIU PER A RAJOLES CERÀMIQUES:

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

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

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

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

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

- Productes per a usos per a la construcció:

- Sistema 3: Declaració de Prestacions

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

- Nom del producte
- Marca del fabricant i lloc d'origen
- Data i codi de producció, caducitat i condicions d'emmagatzematge
- Referència a la norma UNE-EN 12004
- Tipus d'adhesiu, designat segons l'apartat 6 de la norma UNE-EN 12004
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
- Instruccions d'us:
 - Proporcions de la mescla
 - Temps de maduració: interval de temps des del moment de fer la mescla i el moment en que està llest per a ser aplicat
 - Vida útil: interval de temps màxim en que el material pot ser utilitzat després de fer la mescla
 - Mètode d'aplicació
 - Temps obert
 - Temps que cal esperar des del rejuntat fins que es permeti la circulació
 - Àmbit d'aplicació

B0 - MATERIALS BÀSICS

B07 - MORTERS DE COMPRA

B07E- - PASTA AUTOANIVELLANT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Pastes autonivellants per a ús en paviments interiors.

CONDICIONS GENERALS:

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

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

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

Classificació en funció del tipus d'aglomerant:

- Morters anivelladors de ciment: CT
- Morters anivelladors de sulfat de calç: CA
- Morters anivelladors de magnesita: MA
- Morters anivelladors de massilla asfàltica: AS
- Morters anivelladors de resina sintètica: SR

Classificació en funció del gruix d'aplicació.

- Capa fina: 2 a 30mm
- Capa gruixuda: >=35mm

Característiques:

- Resistència mecànica a la compressió d'acord amb UNE-EN 13813. La resistència a la compressió s'indica amb una C seguida de la classe de resistència a compressió en N/mm²
- Resistència mecànica a la flexió: d'acord UNE-EN 13813. La resistència a la flexió s'indica amb una F seguida de la classe de resistència a flexió en N/mm²
- Resistència al desgast: d'acord UNE-EN 13813. Hi ha tres mètodes d'assaig per a quantificar el desgast, mètode de Böhm, mètode BCA, mètode de rodadura. Cada un es designa amb A (mètode de Böhm), AR (mètode BCA) i RWA (mètode de rodament) seguits dels valors obtinguts en els assajos corresponents.
- Duresa superficial per a pastes anivelladores de magnesita i opcionalment per a pastes anivelladores amb àrids fins (<4mm) d'acord amb UNE-EN 13813. La duresa s'indica amb SH seguit del valor en N/mm²
- Resistència a la penetració per a pastes anivelladores de massilla asfàltica. D'acord amb assajos indicats en UNE-EN 13813. La resistència a la penetració s'indica amb les lletres IP o ICH depenent de l'assaig utilitzat.
- Resistència a la rodadura, d'acord amb assaig indicat en prEN13892-7. La resistència a la rodadura s'indica amb les lletres RWFC seguit de la carga en N
- Temps d'adormiment d'acord amb UNE-EN 13813
- Retracció i inflament: d'acord amb UNE-EN 13813
- Mòdul d'elasticitat: d'acord amb UNE-EN 13813. S'indica amb lletra E seguida del valor en kN/mm²
- Resistència a la tracció: d'acord amb UNE-EN 13813. S'indica amb lletra B seguida de valor en N/mm².
- Resistència al impacte: d'acord amb UNE-EN 13813. S'indica amb lletra IR seguida de valor en Nm

Característiques especials (UNE-EN 13813):

- Resistència elèctrica: Ha de complir
- Resistència química: Ha de complir
- Reacció al foc: Ha de complir
- Emissió de substàncies corrosives: Ha de complir
- Resistència tèrmica: Ha de complir
- Permeabilitat a l'aigua: Ha de complir
- Aïllament acústic al soroll d'impacte: Ha de complir
- Absorció acústica: Ha de complir

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

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament:

- Envasat en sacs de polietilè estancs. A l'envàs ha de constar-hi el nom del fabricant i el tipus de producte contingut, el mode i les condicions d'aplicació.
- En camions formigonera. La pasta ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment. Queda expressament prohibit l'addició de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original

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

- Productes per a usos en interiors subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions),

- Productes per a usos en interiors no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc ni a reglamentacions sobre substàncies perilloses:

- Sistema 4: Declaració de Prestacions

- Productes per a usos en interiors subjectes a reglamentacions sobre substàncies perilloses,
- Productes per a usos en interiors subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)***, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):

- Sistema 3: Declaració de Prestacions

- Productes per a usos en interiors subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):

- Sistema 1: Declaració de Prestacions

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

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

- Número o marca identificativa i adreça registrada del fabricant.

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

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

- Referència a la norma UNE-EN 13813

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

- Nom del producte

- Quantitat, (massa o volum)

- Data de fabricació i vida mitja

- Referència del lot

- Diàmetre màxim dels àrids

- Instruccions per la mescla i l'aplicació

- Especificacions de salubritat i seguretat

- Informació sobre les característiques essencials amb els valors necessaris:

- Reacció al foc

- Emissió de substàncies corrosives

- Permeabilitat a l'aigua

- Permeabilitat al vapor d'aigua

- Resistència a compressió

- Resistència a flexió

- Resistència al desgast

- Aïllament acústic

- Absorció acústica

- Resistència tèrmica

- Resistència química.

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

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

B0 - MATERIALS BÀSICS

B08 - ADDITIUS, ADDICIONS I PRODUCTES DE TRACTAMENT PER A FORMIGONS, MORTERS I BEURADES

B081-- ADDITIU

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Additius són aquelles substàncies o productes que a l'incorporar-se als morters, formigons o beurades, en el moment de pastar-los o prèviament, en una proporció no superior al 5% del pes del ciment, produeixen modificacions al formigó, morter o beurada, en estat fresc i/o endurit, d'alguna de les seves característiques, propietats habituals o del seu comportament.

S'han considerat els elements següents:

- Additius per a formigó:
 - Incluser d'aire
 - Reductor d'aigua/plastificant
 - Reductor d'aigua d'alta activitat/superplastificant
 - Retenidor d'aigua
 - Accelerador d'adormiment
 - Hidròfug
 - Inhibidor de l'adormiment
- Additius per a morters:
 - Incluser d'aire/plastificant
 - Inhibidor de l'adormiment per a morter fortament retardat

ADDITIUS:

El fabricant ha d'indicar les proporcions adequades de dosificació del producte, ha de garantir-ne l'efectivitat i que no produeixi alteracions en les característiques mecàniques o químiques del formigó o morter.

Ha de tenir un aspecte homogeni.

El color ha de ser uniforme i s'ha d'ajustar a l'especificat pel fabricant.

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

Característiques essencials:

- Efecte sobre la corrosió: No ha d'afavorir la corrosió de l'acer embegut en el material.
- Contingut en alcalins (Na₂O, equivalent) (UNE-EN 480-12): $\leq$ valor especificat pel fabricant

Característiques complementàries:

- Component actiu (UNE-EN 480-6): Sense variacions respecte a l'espectre de referència especificat pel fabricant
- Densitat relativa, en additius líquids (D) (ISO 758):
 - $D \geq 1,10$: $\pm 0,03$
 - $D \leq 1,10$: $\pm 0,02$
- Contingut en extracte sec convencional (T) (EN 480-8):
 - $T \geq 20\%$: $\geq 0,95 T$, $< 1,05 T$
 - $T < 20\%$: $\geq 0,90 T$, $< 1,10 T$
- pH (ISO 4316): ± 1 o dins dels límits declarats pel fabricant

ADDITIUS I COLORANTS PER A FORMIGÓ:

Els additius que modifiquin el comportament reològic del formigó o el temps d'adormiment, hauran de complir les condicions de l'UNE EN 934-2.

Limitacions d'ús d'additius

- Clorur càlcic i productes amb clorurs, sulfurs, sulfits: prohibits en formigó armat i pretesat
 - Airejants: prohibits en pretesats ancorats per adherència
 - Plastificants amb efecte airejant: Seran admesos si l'aire oclós és $\leq 6\%$ en volum (UNE EN 12350-7)
- Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: $\leq 0,2\%$ pes de ciment
 - Armat: $\leq 0,4\%$ pes de ciment
 - En massa amb armadura de fissuració: $\leq 0,4\%$ pes de ciment

ADDITIUS PER A FORMIGONS:

Característiques essencials:

- Contingut total de clorurs (ISO 1158): $\leq 0,10\%$, $\leq$ valor especificat pel fabricant

Característiques complementàries:

- Contingut clorurs solubles en aigua (UNE-EN 480-10): $\leq 0,10\%$, $\leq$ valor especificat pel fabricant

ADDITIU PER A FORMIGÓ INCLUSER D'AIRE:

Característiques essencials:

- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): $\geq 2,5\%$
- Contingut d'aire total, en volum (UNE-EN 12350-7): 4 - 6%
- Factor d'espaiament dels buits en el formigó endurit (UNE-EN 480-11): $\leq 0,200$ mm
- Resistència a compressió a 28 dies del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3): $\geq 75\%$

No s'han d'utilitzar agents airejants amb formigons excessivament fluids.

La proporció d'aire al formigó s'ha de controlar de forma regular a l'obra.

No es pot mesclar amb d'altres tipus d'additius sense l'autorització prèvia de la DF.

Característiques complementàries:

- Diàmetre de les bombolles (D): $10 \leq D \leq 1000$ micres

ADDITIU PER A FORMIGÓ, REDUCTOR D'AIGUA/PLASTIFICANT:

L'additiu reductor d'aigua/plastificant és un producte per a incorporar durant el pastat del formigó que té per objecte disminuir la quantitat d'aigua per a una mateixa consistència o augmentar l'assentament en con per una mateixa quantitat d'aigua.

Característiques essencials:

- Reducció d'aigua (UNE-EN 12350-2 o EN 12350-5): $\geq 5\%$
- Resistència a compressió a 7 i 28 dies del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3): $\geq 110\%$

- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): $\leq 2\%$

Els valors s'han pres en relació al mateix formigó sense additiu, a igual consistència.

ADDITIU PER A FORMIGÓ REDUCTOR D'AIGUA D'ALTA ACTIVITAT/SUPERPLASTIFICANT:

L'additiu reductor d'aigua d'alta activitat /superplastificant, és un producte per a incorporar durant el pastat del formigó que té per objecte disminuir fortament la quantitat d'aigua per a una mateixa consistència o augmentar considerablement l'assentament en con per una mateixa quantitat d'aigua.

Característiques essencials:

- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): $\leq 2\%$

- Valors en relació al mateix formigó sense additiu a igual consistència:

- Reducció d'aigua (UNE-EN 12350-2 o EN 12350-5): $\geq 12\%$

- Resistència a compressió (UNE-EN 12390-3):

- 1 dia: $\geq 140\%$

- 28 dies: $\geq 115\%$

- Valors en relació al mateix formigó sense additiu, a igual relació aigua/ciment:

- Consistència:

- Assentament en con (UNE-EN 12350-2): ≥ 120 mm

- Escorriment (EN 12350-5): ≥ 160 mm

- Manteniment de la consistència (UNE-EN 12350-2 o EN 12350-5): ≥ 30 min després de l'addició, no ha de ser inferior a la consistència inicial

- Resistència a compressió a 28 dies $\geq 90\%$

- Contingut en aire $\leq 2\%$ en volum

ADDITIU PER A FORMIGÓ, RETENIDOR D'AIGUA:

Additiu que redueix la pèrdua d'aigua, en disminuir l'exsudació.

Característiques essencials:

- Exsudació (UNE-EN 480-4): $\leq 50\%$

- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): $\leq 2\%$

- Resistència a compressió a 28 dies del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3): $\geq 80\%$

Els valors s'han pres en relació al mateix formigó sense additiu, a igual consistència.

ADDITIU PER A FORMIGÓ, HIDRÒFUG:

L'additiu hidròfug és un producte que s'afegeix al formigó o morter en el moment de pastar-lo i que té com a funció principal incrementar la resistència al pas de l'aigua sota pressió a la pasta endurida. Actua disminuint la capilaritat.

Característiques essencials:

- Absorció capil·lar a 7 dies, en massa (UNE-EN 450-5): $\leq 50\%$

- Absorció capil·lar a 28 dies, en massa (UNE-EN 450-5): $\leq 60\%$

- Resistència a compressió a 28 dies del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3): $\geq 85\%$

- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): $\leq 2\%$

Els valors s'han pres en relació al mateix formigó sense additiu, a igual consistència.

ADDITIU PER A FORMIGÓ, INHIBIDOR D'ADORMIMENT:

L'additiu inhibidor de l'adormiment és un líquid que s'incorpora en el moment de pastar el formigó o morter i té per objecte retardar l'inici de l'adormiment.

El retard de l'enduriment del formigó ha de ser de manera que, al cap de dos o tres dies, la resistència assolida sigui la mateixa que sense l'additiu.

Característiques essencials:

- Temps d'adormiment (UNE-EN 480-2):

- Inici d'adormiment: $\geq$ al del morter de referència + 90 min

- Final d'adormiment: $\leq$ al del morter de referència + 360 min

- Resistència a compressió del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3):

- 7 dies: $\geq 80\%$

- 28 dies: $\geq 90\%$

- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): $\leq 2\%$

- Reducció d'aigua: $\geq 5\%$

Els valors s'han pres en relació al mateix formigó sense additiu, a igual consistència.

ADDITIU PER A FORMIGÓ, ACCELERADOR DE L'ADORMIMENT:

L'additiu per a gunitats és un producte per a incorporar durant el pastat del formigó que té per objecte accelerar el procés d'adormiment.

S'ha de dosificar amb un sistema mecànic que asseguri la regularitat i la precisió de la proporció desitjada d'additiu.

Ha de ser compatible amb el ciment, àrids, fum de sílice i fibres, en ordre a garantir en el formigó projectat les condicions requerides de resistència, tant en primera edat com en la seva evolució en el temps i també en relació a la durabilitat de l'obra.

No ha de començar a actuar fins el moment d'afegir l'aigua.

Característiques essencials:

- Temps d'adormiment (UNE-EN 480-2):

- Inici d'adormiment (a 20°C): ≥ 30 min

- Final d'adormiment (a 5°C): $\leq 60\%$
 - Resistència a compressió del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3):
 - 28 dies: $\geq 80\%$
 - 90 dies: $\geq$ que la del formigó d'assaig a 28 dies
 - Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): $\leq 2\%$
- Final de l'adormiment segons la dosificació (assaig Vicat):

- 2%: ≤ 90 min
- 3%: ≤ 30 min
- 4%: ≤ 3 min
- 5%: ≤ 2 min

Els valors s'han pres en relació al mateix formigó sense additiu, a igual consistència.

ADDITIUS PER A MORTERS:

Característiques essencials:

- Contingut total de clorurs (ISO 1158): $\leq$ valor especificat pel fabricant
- Resistència a compressió a 28 dies (UNE-EN 1015-11): $\geq 70\%$ que la del morter testimoni

Característiques complementàries:

- Contingut clorurs solubles en aigua (UNE-EN 480-10): $\leq$ valor especificat pel fabricant

ADDITIUS PER A MORTER INCLUSOR D'AIRE/PLASTIFICANT:

Additiu que millora la treballabilitat o que permet una reducció del contingut d'aigua, per incorporació en el pastat, d'una quantitat de petites bombolles d'aire uniformement distribuïdes, que queden retingudes després de l'enduriment.

Característiques essencials:

- Contingut d'aire (EN 1015-7 mètode A):
 - Després d'un pastat normalitzat: $A = 17 \pm 3\%$ en volum
 - Després d'1 h en repòs: $\geq A - 3\%$
 - Després d'un pastat llarg: $\leq A + 5, \geq A - 5\%$

Característiques complementàries:

- Reducció d'aigua en massa (UNE EN-480-13): $\geq 8\%$

Els valors s'han pres en relació al mateix morter sense additiu, a igual consistència.

ADDITIUS PER A MORTER INHIBIDOR DE L'ADORMIMENT:

L'additiu inhibidor de l'adormiment s'incorpora en el moment del pastat i té per objecte retardar l'inici de l'adormiment.

Característiques essencials:

- Després d'un pastat normalitzat: $A = 17 \pm 3\%$ en volum
 - Després de 28 h en repòs: $\geq 0,70 A\%$
 - Després d'un pastat llarg: $\leq A + 5, \geq A - 5\%$
- Contingut d'aire (EN 1015-7 mètode A):

Característiques complementàries:

- Consistència després de 28 h en repòs (EN 1015-4): ± 15 mm del valor inicial
- Resistència a la penetració després de 52 h (EN 1015-9): ≥ 5 N/mm² que la del morter d'assaig amb additiu

Els valors s'han pres en relació al mateix morter sense additiu, a igual consistència.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE EN ADDITIUS I COLORANTS:

Subministrament: En envasos tancats hermèticament, sense alteracions i amb etiquetatge.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i de manera que no s'alterin les seves característiques.

El transport i emmagatzematge s'ha de fer de forma que s'eviti la contaminació i la variació de les propietats per factors físics o químics, com ara glaçades o altes temperatures.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

ADDITIUS PER A FORMIGONS:

UNE-EN 934-2:2002 Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 2: Aditivos para hormigones.

Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado.

UNE-EN 934-2:2002/A1:2005 Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 2: Aditivos para hormigones. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado.

UNE-EN 934-2:2002/A2:2006 Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 2: Aditivos para hormigones. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado.

ADDITIUS PER A MORTERS:

UNE-EN 934-3:2004 Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 3: Aditivos para morteros para albañilería. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado.

UNE-EN 934-3:2004/AC:2005 Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 3: Aditivos para morteros para albañilería. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado.

ÚS PER A FORMIGONS:

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

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ADDITIUS:

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

- Productes per a morter per a ram de paleta,
- Productes per a formigó:
 - Sistema 2+: Declaració de Prestacions

El subministrament del producte ha de venir acompanyat del certificat de qualitat corresponent i la fitxa tècnica del fabricant. A més, ha d'incloure la designació de l'additiu d'acord a la norma UNE EN 934-2.

El certificat ha d'indicar les proporcions adequades de dosificació del producte, i indicar la seva funció principal; també ha de garantir la seva efectivitat i que no produeixi alteracions en les característiques mecàniques o químiques del formigó o morter.

La documentació ha d'incloure també:

- Nom del laboratori
- Si no es un laboratori públic, ha d'exposar la declaració d'estar acreditat per a realitzar els assaigs
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és equivalent

L'entrega d'additius haurà d'anar acompanyada d'una full de subministrament proporcionat pel subministrador, on hi ha de constar com a mínim les següents dades:

- Identificació del Subministrador
- Número del certificat de marcatge CE
- Número de sèrie del full de subministrament
- Identificació del Peticionari
- Data del lliurament
- Quantitat subministrada
- Designació de l'additiu segons Art. 31.2 en el CODI ESTRUCTURAL
- Identificació del lloc de subministrament

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ADDITIUS PER A FORMIGÓ:

A l'embalatge o bé a l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:

- Designació (d'acord amb l'apartat 8 de la norma UNE-EN 934-2)
- El nom del lot i fàbrica de producció
- Requisits per a l'emmagatzematge, inclòs límit de temps a partir del qual les propietats ja no estan garantides
- Instruccions d'homogeneització abans del seu ús, en el seu cas
- Instruccions d'ús i precaucions relatives a la seguretat
- Interval d'ús recomanat pel fabricant
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
 - Número d'identificació de l'organisme de certificació
 - Nom o marca d'identificació del fabricant
 - Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
 - Referència a la norma EN 934-2
 - Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst, etc.)
 - Designació del producte
 - Informació de les característiques essencials aplicables amb els valors declarats, en el seu cas

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ADDITIUS PER A MORTER:

A l'embalatge o bé a l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:

- Designació (d'acord amb l'apartat 8 de la norma UNE-EN 934-3)
- El nom del lot i fàbrica de producció
- Requisits per a l'emmagatzematge, inclòs límit de temps a partir del qual les propietats ja no estan garantides
- Instruccions d'ús i precaucions relatives a la seguretat
- Interval d'ús recomanat pel fabricant
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
 - Número d'identificació de l'organisme de certificació
 - Nom o identificació i direcció registrada del fabricant
 - Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
 - Número del certificat de conformitat CE del control de producció en fàbrica, en el seu cas
 - Referència a la norma EN 934-3
 - Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst, etc.)
 - Designació del producte
 - Informació de les característiques essencials aplicables amb els valors declarats, en el seu cas

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Control del subministrament del material, amb recepció del corresponent certificat de qualitat d'acord a les condicions exigides.

La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.

OPERACIONS DE CONTROL EN ADDITIUS PER A FORMIGÓ:

Cada cop que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra, s'han de realitzar els assaigs identificatius del producte (UNE-EN 934-2).

OPERACIONS DE CONTROL EN ADDITIU INCLUSOR D'AIRE PER A FORMIGÓ:

Cada cop que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra, s'ha de realitzar l'assaig de quantitat d'aire ocluit (UNE-EN 12350-7).

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes UNE corresponents i el CODI ESTRUCTURAL en addició de fums de sílice.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN ADDITIUS:

La conformitat dels additius que disposin de marcatge CE, s'ha de comprovar mitjançant la verificació documental de que els valors declarats en els documents que acompanyen al marcatge, permeten deduir el compliment de les especificacions contemplades en projecte i en l'article 31 del CODI ESTRUCTURAL. En el cas dels additius que no disposin del marcatge CE, el Constructor, o el Subministrador del formigó o dels elements prefabricats, haurà d'aportar un certificat d'assaig, amb una antiguitat inferior a 6 mesos, realitzat per un laboratori de control autoritzat, que demostrï la conformitat de l'additiu vers les especificacions de l'article 31 del CODI ESTRUCTURAL, amb un nivell de garantia estadística equivalent a l'exigit pels additius amb marcatge CE a la norma UNE EN 934-2.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B09 - ADHESIUS

B090 - ADHESIUS D'APLICACIÓ UNILATERAL

B0 - MATERIALS BÀSICS

B09 - ADHESIUS

B090 - ADHESIUS D'APLICACIÓ UNILATERAL

B090- - ADHESIUS D'APLICACIÓ A DUES CARES

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Adhesius que requereixen escampar-se a les dues superfícies que s'han d'unir.

S'han considerat els tipus següents:

- De cautxú sintètic en dissolució, compatible o no amb el poliestirè, o amb el PVC.
- De cloroprè
- De resines epoxi bicomponent

ADHESIUS DE CAUTXÚ SINTÈTIC:

Ha de ser fàcil d'aplicar, ha de tenir bona estabilitat dimensional enfront dels canvis de temperatura i una gran força adhesiva inicial.

Si és compatible amb el poliestirè, no ha de portar diluents i components que reaccionin químicament amb aquest.

Si és per a PVC, ha de ser resistent als àcids, als àlcalis, a l'aigua i als olis.

Temps de pre-assecatge en condicions normals: 10 - 20 min

Temps útil de treball: 15 - 30 min

Densitat a 20°C (D): $0,8 \leq D \leq 0,9$ g/cm³

Rendiment: Aprox. 300 g/m²

ADHESIU DE CLOROPRÉ:

Adhesiu de contacte amb base de policloropré amb dissolució d'hidrocarburs i dissolvents polars. Ha de ser fàcil d'aplicar, ha de tenir bona estabilitat dimensional enfront dels canvis de temperatura i una gran força adhesiva inicial.

Contingut de sòlids: 26%

Densitat : 0,83

Resistència a la calor: 160°C

ADHESIUS DE RESINES EPOXI BICOMPONENT

Adhesiu a base d'un aglomerant de resines epoxi que es catalitzen en ser mesclades amb un activador. La mescla preparada després d'agitar-la 3 minuts no pot tenir coàguls, pel·lofes ni dipòsits durs.

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Temperatura d'inflamació: > 20°C

- Rendiment: > 1 kg/m²

- Temperatura mínima d'enduriment: 15°C

- Vida útil de la mescla a 20°C: > 3 h

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En envasos hermèticament tancats.

A cada envàs hi ha de figurar les dades següents:

- Identificació del fabricant

- Nom comercial del producte

- Identificació del producte

- Data de caducitat

- Pes net o volum del producte

- Instruccions d'ús

- Limitacions d'ús (temperatura, materials, etc.)

- Toxicitat i inflamabilitat

- Temps d'assecat

- Rendiment

Per adhesius de dos components:

- Proporció de la mescla

- Temps d'inducció de la mescla

- Vida de la mescla

Emmagatzematge: En el seu envàs, en locals ventilats, sense contacte amb el terreny.

Temperatura d'emmagatzematge:

- De cautxú: 5°C - 30°C

- De cloropré: 10°C - 25°C

Temps màxim d'emmagatzematge:

- De cautxú: <= 6 mesos a partir de la data de fabricació

- De cloropré: 1 any

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B09 - ADHESIUS

B091-- ADHESIU D'APLICACIÓ UNILATERAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B091-06VH.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Adhesius que només requereixen escampar-se a una de les cares dels elements a unir.

S'han considerat els tipus següents:

- En dispersió aquosa

- Aquós en dispersió vinílica
- En solució alcohòlica
- De poliuretà bicomponent
- De poliuretà (un sol component)
- De PVC
- De resines epoxi
- Bipolímer acrílic en dispersió aquosa per a col·locació de plaques de poliestirè

EN DISPERSIÓ AQUOSA:

Adhesiu de resines sintètiques per a la col·locació de paviments de PVC i revestiments tèxtils. Ha de ser de fàcil aplicació, tenir una gran força adhesiva inicial i no ser inflamable ni tòxic.

Densitat a 20°C: $\leq 1,24 \text{ g/cm}^3$

Contingut sòlid: Aprox. 70%

Rendiment: 250 - 350 g/m²

AQUÓS EN DISPERSIÓ VINÍLICA:

Adhesiu per a la col·locació de revestiments murals i papers vinílics.

No ha de ser inflamable ni tòxic.

Densitat: 1,01 g/cm³

Rendiment: Aprox. 200 g/m²

Temperatura de treball: $\geq 5^\circ\text{C}$

EN SOLUCIÓ ALCOHÒLICA:

Adhesiu de resines sintètiques en solució alcohòlica, per a la col·locació de paviments tèxtils lleugers.

Ha de ser de fàcil aplicació i tenir una gran força adhesiva inicial.

Densitat a 20°C: 1,5 g/cm³

Contingut sòlid: 84 - 86

Rendiment: Aprox. 450 g/m²

DE POLIURETÀ BICOMPONENT:

Adhesiu de poliuretà bicomponent, per a la col·locació de paviments de goma.

Ha de ser de fàcil aplicació, exempt de dissolvents i no inflamable.

DE POLIURETÀ (UN SOL COMPONENT):

Adhesiu format per un aglomerant de resines hidroxilades soles o modificades, que catalitzen en ésser mesclades amb un isocianat.

Característiques de la pel·lícula líquida:

- La mescla preparada, després de tres minuts d'agitació (INTA 163.203) no ha de tenir grumolls, pallofes ni dipòsits durs
- Temperatura d'inflamació (INTA 160.232 A): $\geq 30^\circ\text{C}$
- Rendiment per a una capa superior a 150 micres: $> 1 \text{ m}^2/\text{kg}$
- Temperatura d'enduriment: $\geq 15^\circ\text{C}$
- Temps d'aplicació a 20°C: $> 3 \text{ h}$

Resistència química de la pel·lícula seca:

- Àcid cítric, 10%: 15 dies
- Àcid làctic, 5%: 15 dies
- Àcid acètic, 5%: 15 dies
- Oli de cremar: Cap modificació
- Xilol: Cap modificació
- Clorur sòdic, 10%: 15 dies
- Aigua: 15 dies

PVC:

Adhesiu preparat per a la unió de materials de PVC.

Ha de ser de fàcil aplicació i tenir una gran força adhesiva inicial.

Ha de tenir bona estabilitat dimensional als canvis de temperatura i no ha de produir olors molestes.

Temps de pre-assecatge en condicions normals: $\leq 1 \text{ min}$

Resistència a la compressió: $> 10 \text{ N/mm}^2$

Resistència a la tracció: $> 18 \text{ N/mm}^2$

DE RESINES EPOXI:

Adhesiu de resines epoxi bicomponent, per a la col·locació de paviments de goma i revestiment de PVC.

Ha de ser resistent a la humitat, a la calor, als olis, als dissolvents, als àcids i als àlcalis diluïts.

La mescla dels dos components s'ha de fer amb la mateixa proporció.

Temps d'aplicació a 20°C: 3 - 4 h

BIPOLÍMER ACRÍLIC EN DISPERSIÓ AQUOSA:

Adhesiu de pasta aquosa, format per càrregues minerals i additius i com a lligant principal, un copolímer acrílic en dispersió.

Ha de ser apte per a barrejar-se amb el ciment.

Extracte sec a 105°C: 75 - 78

Contingut de cendres a 450°C: 65 - 68

Toleràncies:

- Densitat: $\pm 0,1\%$

- Extracte sec: $\pm 3\%$

- Contingut de cendres: $\pm 3\%$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En envasos hermèticament tancats.

A cada envàs hi ha de figurar les dades següents:

- Identificació del fabricant

- Nom comercial del producte

- Identificació del producte

- Data de caducitat

- Pes net o volum del producte

- Instruccions d'ús

- Limitacions d'ús (temperatura, materials, etc.)

- Toxicitat i inflamabilitat

- Temps d'assecat

- Rendiment

Per adhesius de dos components:

- Proporció de la mescla

- Temps d'inducció de la mescla

- Vida de la mescla

Per adhesius de PVC, el fabricant ha de facilitar les dades següents:

- Color

- Densitat

- Viscositat

- Contingut sòlid

Emmagatzematge: En el seu envàs, en locals ventilats, sense contacte amb el terreny.

Temperatura d'emmagatzematge:

- Dispersió aquosa, dispersió vinílica: $\geq 10^{\circ}\text{C}$

- Solució alcohòlica, poliuretà, PVC, resines epoxi: $5^{\circ}\text{C} - 30^{\circ}\text{C}$

Per a adhesiu aquós en dispersió vinílica el temps màxim d'emmagatzematge és 1 any a partir de la data de fabricació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B09 - ADHESIUS

B091Z- - Elemento no encontrado

B0 - MATERIALS BÀSICS

B09 - ADHESIUS

B094- - ADHESIU PER A RAJOLA CERÀMICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B094-06TK.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

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

S'han considerat els tipus següents:

- Morter adhesiu

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

ADHESIU PER A RAJOLES CERÀMIQUES:

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

S'han considerat els tipus següents:

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

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

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

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

- 1: Normal

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

- F: D'adormiment ràpid

- T: Amb lliscament reduït

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

ADHESIU CIMENTÓS (C):

Característiques dels adhesius d'adormiment normal:

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

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

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

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

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

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

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

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

Característiques especials:

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

Característiques addicionals:

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

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

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

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

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

ADHESIUS EN DISPERSIÓ (D):

Característiques fonamentals:

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

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

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

Característiques especials:

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

Característiques addicionals:

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

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

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

ADHESIUS DE RESINES REACTIVES (R):

Característiques fonamentals:

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

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

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

Característiques especials:

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

Característiques addicionals:

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

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: en envasos tancats hermèticament.

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

Temps màxim d'emmagatzematge:

- Morter adhesiu: 1 any

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

ADHESIU PER A RAJOLES CERÀMIQUES:

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

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

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

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

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

- Productes per a usos per a la construcció:

- Sistema 3: Declaració de Prestacions

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

- Nom del producte

- Marca del fabricant i lloc d'origen

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

- Referència a la norma UNE-EN 12004

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

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

- Instruccions d'us:

- Proporcions de la mescla

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

- Vida útil: interval de temps màxim en que el material pot ser utilitzat després de fer la mescla

- Mètode d'aplicació

- Temps obert

- Temps que cal esperar des del rejuntat fins que es permeti la circulació

- Àmbit d'aplicació

B0 - MATERIALS BÀSICS

B09 - ADHESIUS

B094Z- - Elemento no encontrado

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0A - FERRETERIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AN-07J4,B0AO-07II,B0AQ-07EX,B0AQ-07GR.

1.DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Aigües utilitzades per algun dels usos següents:

- Confecció de formigó

- Confecció de morter

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

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

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

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

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

- Exponent d'hidrogen pH (UNE 7-234): ≥ 5
- Total de substàncies dissoltes (UNE 7-130): ≤ 15 g/l
- Sulfats, expressats en SO_4 - (UNE 7-131)
 - En cas d'utilitzar-se ciment SR: ≤ 5 g/l
 - En la resta de casos: ≤ 1 g/l
- Ió clor, expressat en Cl- (UNE 7-178)
 - Formigó pretensat: ≤ 1 g/l
 - Formigó armat: ≤ 3 g/l
 - Formigó en massa amb armadura de fissuració: ≤ 3 g/l
- Hidrats de carboni (UNE 7-132): 0
- Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 7-235): ≤ 15 g/l
- Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
 - Pretensat: $\leq 0,2\%$ pes de ciment
 - Armat: $\leq 0,4\%$ pes de ciment
 - En massa amb armadura de fissuració: $\leq 0,4\%$ pes de ciment

2.CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

3.UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m³ de volum necessari subministrat a l'obra.

4.NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

EHE "Instrucción de Hormigón Estructural"

NBE FL-90 "Muros resistentes de fábrica de ladrillo."

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0A - FERRETERIA

B0A4 - VISOS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

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

una hèlice contínua.

S'han considerat els tipus següents:

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

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

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

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

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

Cementació del vis: > 0,1 mm

ACABAT CADMIAT:

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

ACABAT GALVANITZAT:

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

Protecció de galvanitzat: ≥ 275 g/m²

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

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats.

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

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0A - FERRETERIA

B0A5- - CARGOL

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

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

S'han considerat els tipus següents:

- Cargols autoroscants amb volandera
- Cargols taptite d'acer inoxidable

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

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

La forma del perfil de la rosca ha de permetre que el cargol faci l'efecte d'una broca, fent a la vegada el forat i la rosca.

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

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

ACABAT CADMIAT:

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

ACABAT GALVANITZAT:

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

Protecció de galvanitzat: ≥ 275 g/m²

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

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats.

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

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0A - FERRETERIA

B0A6 - TACS I VISOS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'una peça per a encastar (tac) i un cargol o un vis. El sistema de subjecció del tac pot ser per adherència química o per expansió produïda per la deformació de la peça en ser comprimida pel cargol.

S'han considerat els tipus següents:

- Tac d'expansió de niló i vis d'acer
- Tac d'expansió d'acer, amb vis, volandera i femella del mateix material
- Fixació mecànica formada per una base metàl·lica cargolada, vis d'acer, beina de PVC, volanderes d'estanquitat i tap de cautxú
- Tac químic format per una ampolla amb resina, cargol, volandera i femella

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El disseny del tac ha de ser l'adient al suport i als esforços que ha de suportar.

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

El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.

Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.

El perfil de la femella ha de ser segons el seu diàmetre (UNE 17-008).

Cementació del vis: > 0,1 mm

VOLANDERES:

Diàmetre interior de la volandera:

- Diàmetre del cargol 10 mm: 11 mm
- Diàmetre del cargol 11 mm: 13 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament amb totes les peces necessàries per a la seva correcta col·locació en capsos, on han de figurar:

- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Llargàries
- Unitats
- Instruccions d'ús

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

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0A - FERRETERIA

B0A8 - GRAPES

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peces que serveixen per a fixar elements pressionant-los, sense perforar-los.

S'han considerat els tipus següents:

- Grapes per a tubs
- Grapes per a miralls

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

S'han de subministrar amb els tacs i els visos necessaris per a la seva col·locació a l'obra.

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

El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.

Els diàmetres del tac i el vis han de ser compatibles.

GRAPES PER A TUBS:

Grapa metàl·lica formada per una peça semicircular amb una o dues aletes perforades que permetin el pas del vis de fixació.

El diàmetre nominal és el diàmetre exterior del tub a subjectar.

GRAPES PER A MIRALLS:

Grapa metàl·lica d'acer inoxidable o acer cromat amb una aleta mòbil que permet un moviment paral·lel a la paret de fixació, esmorteït per una molla.

Desplaçament de l'aleta: ≥ 1 cm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Unitats

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

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0A - FERRETERIA

B0AK - CLAU

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

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

S'han considerat els elements següents:

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

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

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

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

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

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

ACABAT SUPERFICIAL GALVANITZAT:

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

Protecció de galvanitzat: ≥ 275 g/m²

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

Toleràncies dels claus i tatxes:

- Llargària: ± 1 D

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats.

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

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

CLAUS I TATXES:

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

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

UNE 17034:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana ancha.

UNE 17035:1966 Puntas de cabeza cónica.

UNE 17036:1966 Puntas redondeadas de cabeza perdida.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0A - FERRETERIA

B0AM- - FILFERRO

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Fil d'acer dolç, flexible i tenaç, obtingut per estiratge en fred o per trefilatge.

S'han considerat els tipus següents:

- Filferro d'acer
- Filferro d'acer galvanitzat
- Filferro d'acer plastificat
- Filferro recuit

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de ser de secció constant i uniforme.

Ha de complir les especificacions de la norma UNE 36722.

ACABAT SUPERFICIAL GALVANITZAT:

El seu recobriment de zinc ha de ser homogeni, llis, sense discontinuïtats, escames, grans, rugositats o esquerdes, no ha de tenir taques ni d'altres imperfeccions superficials.

La masa mínima del recobriment de zinc (UNE 37-504) ha de complir les especificacions de les taules I i II de l'UNE 37-506.

Resistència a la tracció (UNE 37-504):

- Qualitat G1 o G2: 1770 N/mm²
- Qualitat G3: 1570 N/mm²

Adherència del recobriment (UNE 37-504): Ha de complir

Puresa del zinc (UNE 37-504): $\geq 98,5\%$

Toleràncies:

- Diàmetre: $\pm 2\%$ diàmetre nominal

FILFERRO D'ACER PLASTIFICAT:

Filferro d'acer de baix contingut de carboni, galvanitzat en calent, amb un recobriment orgànic de PVC aplicat per extrusió o sinterització.

El recobriment de PVC ha de complir les especificacions de l'apartat 6.3 de l'UNE 36-732.

La concentricitat i l'adherència del recobriment de PVC ha de complir les especificacions del article 6.5 UNE 36-732.

Característiques del galvanitzat: G-1B (UNE 37-506)

Resistència a la tracció:

- Qualitat recuit: ≤ 600 N/mm²
- Qualitat dur: > 600 N/mm²

Toleràncies:

- Diàmetre: taula 1 UNE 36-732

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles. A l'embalatge o albarà de lliurament hi han de constar les dades següents:

- Identificació del fabricant o nom comercial
- Identificació del producte
- Diàmetre i llargària dels rotlles

Emmagatzematge: En llocs secs i protegits de la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

FILFERRO D'ACER:

* UNE 36722:1974 Alambre de acero de bajo contenido en carbono. Medidas y tolerancias.
FILFERRO D'ACER GALVANITZAT:
* UNE 37506:1983 Alambres de acero galvanizados en caliente para usos generales. Designación de calidades. Características generales.
* UNE 37502:1983 Alambres de acero galvanizados en caliente. Condiciones técnicas de suministro.
FILFERRO PLASTIFICAT:
* UNE 36732:1995 Alambres de acero y productos de alambre para cerramientos. Recubrimientos orgánicos sobre el alambre. Recubrimientos de poli(cloruro de vinilo).

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0A - FERRETERIA

B0AN- - TAC D'ACER QUÍMIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AN-07J4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'una peça per a encastar (tac) i un cargol o un vis. El sistema de subjecció del tac pot ser per adherència química o per expansió produïda per la deformació de la peça en ser comprimida pel cargol.

S'han considerat els tipus següents:

- Tac d'expansió de niló i vis d'acer
- Tac d'expansió d'acer, amb vis, volandera i femella del mateix material
- Fixació mecànica formada per una base metàl·lica cargolada, vis d'acer, beina de PVC, volanderes d'estanquitat i tap de cautxú
- Tac químic format per una ampolla amb resina, cargol, volandera i femella

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El disseny del tac ha de ser l'adient al suport i als esforços que ha de suportar.

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

El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.

Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.

El perfil de la femella ha de ser segons el seu diàmetre (UNE 17-008).

Cementació del vis: > 0,1 mm

TAC QUÍMIC:

L'ampolla ha de ser de vidre i estanca.

Ha de contenir un adhesiu de dos components: una resina de reacció i un enduridor d'aplicació en fred.

El cargol ha de ser d'acer zincat. Ha de dur una marca per tal de conèixer la seva profunditat d'ús.

El cap de l'extrem lliure ha de ser compatible amb l'adaptador de la perforadora.

Diàmetre de l'ampolla: 14 mm

Temps d'enduriment segons temperatura ambient:

> 20°C: 10 min

10°C - 20°C: 20 min

0°C - 10°C: 1 h

- 5°C - 0°C: 5 h

VOLANDERES:

Diàmetre interior de la volandera:

- Diàmetre del cargol 10 mm: 11 mm

- Diàmetre del cargol 11 mm: 13 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament amb totes les peces necessàries per a la seva correcta col·locació en capsos, on han de figurar:

- Identificació del fabricant

- Diàmetres

- Llargàries

- Unitats

- Instruccions d'ús

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

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0A - FERRETERIA

B0AO- - TAC DE MATERIAL PLÀSTIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AO-07II.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'una peça per a encastar (tac) i un cargol o un vis. El sistema de subjecció del tac pot ser per adherència química o per expansió produïda per la deformació de la peça en ser comprimida pel cargol.

S'han considerat els tipus següents:

- Tac d'expansió de niló i vis d'acer
- Tac d'expansió d'acer, amb vis, volandera i femella del mateix material
- Fixació mecànica formada per una base metàl·lica cargolada, vis d'acer, beina de PVC, volanderes d'estanquitat i tap de cautxú
- Tac químic format per una ampolla amb resina, cargol, volandera i femella

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El disseny del tac ha de ser l'adient al suport i als esforços que ha de suportar.

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

El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.

Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.

El perfil de la femella ha de ser segons el seu diàmetre (UNE 17-008).

Cementació del vis: > 0,1 mm

VOLANDERES:

Diàmetre interior de la volandera:

- Diàmetre del cargol 10 mm: 11 mm
- Diàmetre del cargol 11 mm: 13 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament amb totes les peces necessàries per a la seva correcta col·locació en capsos, on han de figurar:

- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Llargàries
- Unitats
- Instruccions d'ús

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

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0A - FERRETERIA

B0AP - TAC MECÀNIC METÀL·LIC

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'una peça per a encastar (tac) i un cargol o un vis. El sistema de subjecció del tac pot ser per adherència química o per expansió produïda per la deformació de la peça en ser comprimida pel cargol.

S'han considerat els tipus següents:

- Tac d'expansió de niló i vis d'acer
- Tac d'expansió d'acer, amb vis, volandera i femella del mateix material
- Fixació mecànica formada per una base metàl·lica cargolada, vis d'acer, beina de PVC, volanderes d'estanquitat i tap de cautxú
- Tac químic format per una ampolla amb resina, cargol, volandera i femella

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El disseny del tac ha de ser l'adient al suport i als esforços que ha de suportar.

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

El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.

Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.

El perfil de la femella ha de ser segons el seu diàmetre (UNE 17-008).

Cementació del vis: > 0,1 mm

VOLANDERES:

Diàmetre interior de la volandera:

- Diàmetre del cargol 10 mm: 11 mm
- Diàmetre del cargol 11 mm: 13 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament amb totes les peces necessàries per a la seva correcta col·locació en capsos, on han de figurar:

- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Llargàries
- Unitats
- Instruccions d'ús

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

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0A - FERRETERIA

B0AQ - VIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AQ-07EX, B0AQ-07GR.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

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

S'han considerat els tipus següents:

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

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

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

La seva superfície ha de ser llisa, sense fissures, rebaves ni d'altres defectes superficials. Els fils de la rosca no han de tenir defectes de material ni empremtes d'eines.

Cementació del vis: > 0,1 mm

ACABAT CADMIAT:

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

ACABAT GALVANITZAT:

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

Protecció de galvanitzat: ≥ 275 g/m²

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

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats.

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

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0B - ACER I METALL EN PERFILS O BARRES

B0B7- - ACER EN BARRES CORRUGADES

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Acer per a armadures passives d'elements de formigó:

S'han considerat els elements següents:

- Barres corrugades

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

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

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) n° 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea. Els productes d'acer per a armadures passives no han de tenir defectes superficials ni fissures. L'armadura ha de ser neta, sense taques de greix, d'oli, de pintura, de pols o de qualsevol altre matèria perjudicial.

Els filferros llisos només es poden utilitzar com elements de connexió d'armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.

Les barres corrugades han de tenir al menys dues files de corrugues transversals, uniformement distribuïdes al llarg de tota la llargària. Dins de cada fila, les corrugues han d'estar uniformement espaiades.

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

- Diàmetre nominal: s'ha d'ajustar als valors especificats a la taula 6 de la UNE-EN 10080.

- Diàmetres nominals $\leq 10,00$ mm: Variació en intervals de mig mm

- Diàmetres nominals $> 10,00$ mm: Variació en unitats senceres de mm

- Dimensions i geometria de les corrugues: Ha de complir l'especificat en l'apartat 7.4.2 de la UNE-EN 10080.

- Massa per metre: El valor nominal ha de ser l'especificat en la taula 6 de la UNE-EN 10080, en relació amb el diàmetre nominal i l'àrea nominal de la secció transversal

- Secció equivalent: $\geq 95,5\%$ Secció nominal
- Aptitud al doblegat:
 - Assaig doblegat amb angle $\geq 180^\circ$ (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures
 - Assaig doblegat -desdoblegat amb angle $\geq 90^\circ$ (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures
- Tensió d'adherència (assaig de la biga UNE-EN 10080):
- Tensió d'adherència:
 - $D < 8 \text{ mm}$: $\geq 6,88 \text{ N/mm}^2$
 - $8 \text{ mm} \leq D \leq 32 \text{ mm}$: $\geq (7,84 - 0,12 D) \text{ N/mm}^2$
 - $D > 32 \text{ mm}$: $\geq 4,00 \text{ N/mm}^2$
- Tensió de última d'adherència:
 - $D < 8 \text{ mm}$: $\geq 11,22 \text{ N/mm}^2$
 - $8 \text{ mm} \leq D \leq 32 \text{ mm}$: $\geq (12,74 - 0,19 D) \text{ N/mm}^2$
 - $D > 32 \text{ mm}$: $\geq 6,66 \text{ N/mm}^2$
- Composició química (% en massa):

	C	Ceq	S	P	Cu	N
	%màx.	%màx.	%màx.	%màx.	%màx.	%màx.
Colada	0,22	0,050	0,050	0,050	0,800	0,012
Producte	0,24	0,052	0,055	0,055	0,850	0,014

Ceq = Carboni equivalent

Es pot superar el valor màxim per al Carboni en un 0,03% en massa, si el valor del Carboni equivalent disminueix en un 0,02% en massa.

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.

BARRES I ROTLLES D'ACER CORRUGAT SOLDABLE:

El producte s'ha de designar segons l'especificat en l'apartat 5.1 de la UNE-EN 10080:

- Descripció de la forma
- Referència a la norma EN
- Dimensions nominals
- Classe tècnica

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

- Característiques geomètriques del corrugat de les barres han de complir les especificacions de l'apartat 7.4.2 de la norma UNE-EN 10080.

- Característiques mecàniques de les barres:

- Acer soldable (S)
 - Allargament total sota càrrega màxima:
 - Acer subministrat en barres: $\geq 5,0\%$
 - Acer subministrat en rotlles: $\geq 7,5\%$
- Acer soldable amb característiques especials de ductilitat (SD):
 - Allargament total sota càrrega màxima:
 - Acer subministrat en barres: $\geq 7,5\%$
 - Acer subministrat en rotlles: $\geq 10,0\%$
 - Resistència a fatiga: Ha de complir l'especificat a la taula 34.2.d del CODI ESTRUCTURAL
 - Deformació alternativa: Ha de complir l'especificat a la taula 34.2.e del CODI

ESTRUCTURAL

Designació	Lím.elàstic fy N/mm2	Càrrega unitaria trencament fs (N/mm2)	Allargament al trencament	Relació fs/fy
B 400 S	≥ 400	≥ 440	$\geq 14\%$	$\geq 1,08$
B 500 S	≥ 500	≥ 550	$\geq 12\%$	$\geq 1,08$
B 400 SD	≥ 400	≥ 480	$\geq 20\%$	$\geq 1,20$
B 500 SD	≥ 500	≥ 575	$\geq 16\%$	$\geq 1,15$

- Diàmetre nominal: S'han d'ajustar a la sèrie següent (mm): 6 8 10 12 14 16 20 25 32 i 40 mm

- S'ha d'evitar utilitzar barres de diàmetre $\leq 6 \text{ mm}$, en el cas d'armadura muntada o elaborada amb soldadura.

Toleràncies:

- Massa:
 - Diàmetre nominal $> 8,0 \text{ mm}$: $\pm 4,5\%$ massa nominal

- Diàmetre nominal $\leq 8,0$ mm: $\pm 6\%$ massa nominal

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Emmagatzematge: en llocs en els que restin protegits de la pluja, l'humitat del terra i l'eventual agressivitat de l'ambient.

Es classificaran segons el tipus, qualitat, diàmetre i procedència.

Abans de la seva utilització i en especial després de períodes llargs d'emmagatzematge en obra, s'ha d'inspeccionar la superfície per tal de comprovar que no hi hagi alteracions superficials. Pèrdua de pes després de l'eliminació d'òxid superficial amb raspall de filferros: $< 1\%$

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

UNE-EN 10080:2006 Acero para el armado del hormigón. Acero soldable para armaduras de hormigón armado. Generalidades.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0B - ACER I METALL EN PERFILS O BARRES

B0B8- - MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Acer per a armadures passives d'elements de formigó:

S'han considerat els elements següents:

- Malla electrosoldada

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

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

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) n° 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea. Els productes d'acer per a armadures passives no han de tenir defectes superficials ni fissures. L'armadura ha de ser neta, sense taques de greix, d'oli, de pintura, de pols o de qualsevol altre matèria perjudicial.

Els filferros llisos només es poden utilitzar com elements de connexió d'armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.

Les barres corrugades han de tenir al menys dues files de corrugues transversals, uniformement distribuïdes al llarg de tota la llargària. Dins de cada fila, les corrugues han d'estar uniformement espaiades.

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

- Diàmetre nominal: s'ha d'ajustar als valors especificats a la taula 6 de la UNE-EN 10080.

- Diàmetres nominals $\leq 10,00$ mm: Variació en intervals de mig mm

- Diàmetres nominals $> 10,00$ mm: Variació en unitats senceres de mm

- Dimensions i geometria de les corrugues: Ha de complir l'especificat en l'apartat 7.4.2 de la UNE-EN 10080.

- Massa per metre: El valor nominal ha de ser l'especificat en la taula 6 de la UNE-EN 10080, en relació amb el diàmetre nominal i l'àrea nominal de la secció transversal

- Secció equivalent: $\geq 95,5\%$ Secció nominal

- Aptitud al doblegat:

- Assaig doblegat amb angle $\geq 180^\circ$ (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures

- Assaig doblegat -desdoblegat amb angle $\geq 90^\circ$ (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures

Tensió d'adherència (assaig de la biga UNE-EN 10080):

- Tensió d'adherència:

- $D < 8$ mm: $\geq 6,88$ N/mm²

- 8 mm $\leq D \leq 32$ mm: $\geq (7,84-0,12 D)$ N/mm²

- D > 32 mm: $\geq 4,00$ N/mm²
- Tensió de última d'adherència:
 - D < 8 mm: $\geq 11,22$ N/mm²
 - 8 mm $\leq$ D $\leq$ 32 mm: $\geq (12,74 - 0,19 D)$ N/mm²
 - D > 32 mm: $\geq 6,66$ N/mm²
- Composició química (% en massa):

	C	Ceq	S	P	Cu	N
	%màx.	%màx.	%màx.	%màx.	%màx.	%màx.
Colada	0,22	0,050	0,050	0,050	0,800	0,012
Producte	0,24	0,052	0,055	0,055	0,850	0,014

Ceq = Carboni equivalent

Es pot superar el valor màxim per al Carboni en un 0,03% en massa, si el valor del Carboni equivalent disminueix en un 0,02% en massa.

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.

FILFERROS CORRUGATS I FILFERROS LLISOS:

Filferros corrugats son els que compleixen els requisits establerts per la UNE-EN 10080 per a la fabricació de malles electrosoldades o armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.

Filferros llisos son els que compleixen els requisits establerts per la UNE-EN 10080 per a la fabricació d'elements de connexió en armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.

Els diàmetres nominals dels filferros corrugats s'han d'ajustar a la sèrie (mm):

5-5,5-6-6,5-7-7,5-8-8,5-9-9,5-10-10,5-11-11,5-12-14 mm

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

- Característiques mecàniques:
 - B 500 T
 - Límit elàstic fy: ≥ 500 N/mm²
 - Càrrega unitària de trencament fs: ≥ 550 N/mm²
 - Allargament al trencament: $\geq 8\%$
 - Relació f/fy: $\geq 1,03$

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.

MALLA ELECTROSOLDADA:

Armadura formada per la disposició de barres corrugades o filferros corrugats, longitudinals i transversals, de diàmetre nominal igual o diferent, que es creuen entre sí perpendicularment i que els seus punts de contacte queden units mitjançant soldadura elèctrica, realitzada en una instal·lació industrial aliena a l'obra.

La composició de la malla pot ser barres corrugades o filferros corrugats, però no la barreja d'ambdós.

Els components d'un panell poden ser elements simples o aparellats.

El producte s'ha de designar segons l'especificat en l'apartat 5.2 de la UNE-EN 10080:

- Descripció de la forma
- Referència a la norma EN
- Dimensions nominals: Dimensions dels components, dimensions del panell, separació entre elements i sobrellargs
- Classes tècniques dels acers

Els components de la malla han de complir les especificacions que els hi son aplicables segons siguin barres o filferros.

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

- Càrrega de desenganxament de les unions soldades (Fs): $0,25 f_y \times A_n$
- (A_n = Secció transversal nominal del més gran dels elements de la unió en malles simples o d'un dels elements aparellats, en malles dobles)
- Diàmetres relatius dels elements:

- Malles simples: $d_{\min} \leq 0,6 d_{\max}$

($d_{\min}$: diàmetre nominal de l'armadura transversal, $d_{\max}$: diàmetre nominal de l'armadura més gruixuda)

- Malles elements aparellats: $0,7 d_s \leq d_t \leq 1,25 d_s$

(d_s : diàmetre nominal de les armadures simples; d_t : diàmetre nominal de les armadures aparellades)

- Separació entre armadures longitudinals i transversals: ≤ 50 mm
- Sobrellargs (prolongació de les barres transversals més enllà de l'última barra longitudinal): 25 mm

Toleràncies:

- Llargària i amplària: ± 25 mm o $\pm 0,5\%$ (la més gran)
- Separació entre armadures: ± 15 mm o $\pm 7,5\%$ (la més gran)

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Emmagatzematge: en llocs en els que restin protegits de la pluja, l'humitat del terra i l'eventual

agressivitat de l'ambient.

Es classificaran segons el tipus, qualitat, diàmetre i procedència.

Abans de la seva utilització i en especial després de períodes llargs d'emmagatzematge en obra, s'ha d'inspeccionar la superfície per tal de comprovar que no hi hagi alteracions superficials.

Pèrdua de pes després de l'eliminació d'òxid superficial amb raspall de filferros: < 1%

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

UNE-EN 10080:2006 Acero para el armado del hormigón. Acero soldable para armaduras de hormigón armado. Generalidades.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0B - ACER I METALL EN PERFILS O BARRES

B0BX - Elemento no encontrado

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0C - PLAQUES, PLANXES I TAULERS

B0CC - PLAQUES I PLANXES DE GUIX

B0CC0- - PLACA DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0CC0-210V.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

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

- Plaques de guix laminat:

- Plaques de guix laminat tipus A
- Plaques de guix laminat tipus H (plaques amb capacitat d'absorció d'aigua reduïda)
- Plaques de guix laminat tipus E (plaques per a exteriors)
- Plaques de guix laminat tipus F (plaques amb la cohesió de l'ànima millorada a altes temperatures)

- Plaques de guix laminat tipus P (plaques base de guix)
- Plaques de guix laminat tipus D (plaques amb densitat controlada)
- Plaques de guix laminat tipus R (plaques amb resistència millorada)
- Plaques de guix laminat tipus I (plaques amb duresa superficial millorada)

- Transformats de placa de guix laminat amb aïllament tèrmic o acústic:

- Transformats classe 1
- Transformats classe 2

- Transformats de placa de guix laminat procedents de processos secundaris:

- Transformats laminars
 - Transformats especials (placa perforada)
-

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

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

Els angles i les arestes vistes han de ser rectes.

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

PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

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

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

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

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

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

Característiques essencials per a plaques en situacions d'exposició al foc:

- Classe A1 a F (UNE-EN 520 o UNE-EN 13501-1)

Característiques essencials per a plaques per a control de la difusió de la humitat:

- Per a totes les plaques excepte les tipus E (UNE-EN 12524)

- Per a plaques tipus E: ≤ 25 segons UNE-EN ISO 12572

Resistència a flexió (UNE-EN 520)

Resistència tèrmica (UNE-EN 520)

Altres característiques essencials que depenen de les condicions finals d'ús:

- Resistència a l'impacte
- Aïllament davant del soroll aeri
- Absorció acústica

Toleràncies:

- Amplària:
 - Plaques tipus P: + 0 mm; - 8 mm
 - Plaques tipus A, H, D, E, F, I, R, o combinades: + 0 mm; - 6 mm
- Llargària:
 - Plaques tipus P: + 0 mm; - 6 mm
 - Plaques tipus A, H, D, E, F, I, R, o combinades: + 0 mm; - 5 mm
- Gruix:
 - Plaques tipus P: $\pm 0,6$ mm
 - Plaques tipus A, H, D, E, F, I, R, o combinades:
 - Gruix nominal < 18 mm: $\pm 0,6$ mm
 - Gruix nominal ≥ 18 mm: $\pm 0,4 \times t$ (t=gruix en mm; tolerància en mm arrodonida a 0,1 mm)
- Rectitud d'arestes: $< 2,5$ mm/m d'amplària (segons procediment de la norma UNE-EN 520)
- Cantells i perfils finals (només per al cantell afinat i el cantell semirodó afinat)
 - Fondària de l'afinat del cantell: entre 0,6 i 2,5 mm

- Amplària de l'afinat del cantell: entre 40 mm i 80 mm
- Capacitat d'absorció d'aigua de les plaques tipus H1, H2 i H3:
 - Capacitat d'absorció d'aigua superficial: $\leq 180 \text{ g/m}^2$
 - Capacitat d'absorció d'aigua total:
 - Plaques tipus H1: $\leq 5\%$
 - Plaques tipus H2: $\leq 10\%$
 - Plaques tipus H3: $\leq 25\%$

TRANSFORMATS DE PLACA DE GUIX LAMINAT AMB AÏLLAMENT TÈRMIC-ACÚSTIC:

Tant la placa com l'aïllament han de complir les respectives normes:

- Placa de guix laminat: Ha de complir la norma EN 520
- Aïllament d'escuma de poliestirè expandit (EPS): Ha de complir la norma EN 13163
- Aïllament de poliestirè extruït (XPS): Ha de complir la norma EN 13164
- Aïllament de poliuretà rigid (poliisocianat, poliisocianurat) (PUR i PIR): Ha de complir la norma EN 13165
- Aïllament d'escumes fenòliques (PF): Ha de complir la norma EN 13166
- Aïllament de llana mineral: Ha de complir la norma EN 13162

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

Resistència a la flexió:

- Càrrega mínima de trencament en sentit transversal: 160 N
- Càrrega mínima de trencament en sentit longitudinal: 400 N

Resistència tèrmica del transformat:

- La resistència tèrmica s'obindrà sumant les resistències tèrmiques de tots els components i s'expressarà amb $\text{m}^2 \cdot \text{K} / \text{W}$

Reacció al foc: Ha de complir UNE-EN 13950

Resistència al foc: Ha de complir UNE-EN 13950

Altres característiques essencials que depenen de les condicions finals d'ús:

- Resistència al impacte
- Aïllament davant del soroll aeri
- Absorció acústica

Escairat:

- En sentit transversal: -5 mm a + 5 mm
- En sentit longitudinal: -5 mm a + 8 mm

Planor (del transformat): $\leq 5 \text{ mm}$

Adherència/cohesió del material aïllant:

- Transformats de classe 1: $> 0,017 \text{ MPa}$
- Transformats de classe 2: $> 0,003 \text{ MPa}$

Toleràncies:

- Amplària: + 0 mm; - 4 mm
- Llargària: + 0 mm; - 5 mm
- Gruix (del transformat): $\pm 3 \text{ mm}$

TRANSFORMATS DE PLACA DE GUIX LAMINAT PROCEDENTS DE PROCESOS SECUNDARIS:

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

- Resistència a la flexió (UNE-EN 520)
- Estabilitat dels elements per a sostres (UNE-EN 14190): Ha de complir
- Resistència a l'esforç tallant (UNE-EN 520)
- Reacció al foc (UNE-EN 14190)
- Resistència al foc (UNE-EN 14190)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 14190)
- Resistència tèrmica (UNE-EN 14190)
- Protecció davant rajos X:
 - Grau de protecció (IEC 6133-1)
 - Quant l'ús del transformat sigui protecció davant rajos X mitjançant incorporació de làmina de plom ha de declarar-se el gruix en mm d'aquesta làmina.

Altres característiques essencials que depenen de les condicions finals d'ús:

- Resistència al impacte (UNE-EN ISO 140-6, UNE-EN ISO 140-7)
- Aïllament davant del soroll aeri (UNE-EN ISO 140-3, UNE-EN ISO 717-1)
- Absorció acústica (UNE-EN ISO 354)

Toleràncies:

- El fabricant declararà les toleràncies i quan sigui necessari el tipus de vora.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Aparellades, amb les vores precintades, embalades en paquets paletitzats.

Emmagatzematge: En posició horitzontal, elevats del terra sobre travessers separats no més de 40 cm i en llocs protegits de cops i de la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

UNE-EN 520:2005 Placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

UNE-EN 520:2005 ERRATUM:2006 Placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

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

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o

Característica: Altres,

- Productes per a qualsevol ús excepte els usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc i l'ús de rigidització d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres,

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o

Característica: Reacció al foc. Productes que compleixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modificada,

- Productes per a rigidització d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestacio o Característica: Altres,

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o

Característica: Reacció al foc. Productes que compleixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modificada,

- Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc:

- Sistema 4: Declaració de Prestacions

- Productes per a rigidització d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestacio o Característica: Resistència a l'esforç tallant,

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o

Característica: Reacció al foc,

- Productes per a rigidització d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestacio o Característica: Resistència a tallant:

- Sistema 3: Declaració de Prestacions

Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:

- Nom, logotip o adreça declarada del fabricant

- Les dues últimes xifres de l'any de la impressió del marcatge

- Referència a la norma europea corresponent:

- Per a les plaques de guix laminat: la norma EN 520

- Per als transformats de plaques de guix laminat: la norma EN 13950

- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst

- Informació sobre les característiques essencials pertinents indicades a la taula ZA.1 de la norma UNE-EN 520 o UNE-EN 13950 o UNE-EN 14190 per a les plaques de guix laminat o per als transformats de plaques de guix laminat

Les plaques de guix laminat han de designar-se de la següent manera:

- L'expressió: "Placa de yeso laminada"

- La lletra o combinació de lletres que designa el tipus de placa

- Referència a la norma europea EN 520

- Les dimensions de la placa en mm (amplària x llargària x gruix)

- El tipus de cantell longitudinal

Les plaques han d'anar marcades de manera clara e indeleble, ja sigui sobre la pròpia placa, a l'etiqueta que l'acompanya, a l'embalatge o bé a la documentació comercial que acompanya l'enviament, amb la següent informació com a mínim:

- Nom, marca comercial o d'altres mitjans d'identificació del fabricant de la placa

- Data de fabricació

- Identificació de la placa segons el sistema de designació definit en la norma

- El símbol normalitzat del marcatge CE

Els transformats de plaques de guix laminat han de designar-se de la següent manera:

- L'expressió: "Transformado de placa de yeso laminado"

- Referència a la norma europea EN 13950

- Les dimensions de la placa en mm (amplària x llargària x gruix) i escairat, si s'utilitza

- El tipus de placa de guix laminat, tipus de vora i gruix nominal de la placa en mm d'acord amb EN-520

Els transformats de plaques de guix laminat procedents de processos secundaris han de designar-se de la següent manera:

- Expressió que identifiqui el producte

- Referència a la norma europea EN 14190

- Les dimensions de la placa en mm (amplària x llargària x gruix)

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual del material a la seva recepció, en referència a l'aspecte i característiques

geomètriques.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada 1000 m2 de plaques que arribin a l'obra es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:

- Densitat
- Pes per m2
- Conductivitat tèrmica
- Resistència tèrmica (plaques sense fibra de vidre ni làmina d'alumini)
- Resistència al foc (plaques amb fibra de vidre)
- Resistència al vapor d'aigua (plaques amb làmina d'alumini)
- Característiques geomètriques

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

OPERACIONS DE CONTROL EN APLACATS:

- Control de característiques geomètriques:
 - Gruix
 - Diferència de llargària entre les arestes
 - Angles
 - Rectitud d'arestes
 - Planor

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TANCAMENTS I DIVISÒRIES:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.

Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN APLACATS:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.

En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.

En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0C - PLAQUES, PLANXES I TAUERS

B0CH - PLAQUES I PLANXES METÀL·LIQUES

B0CH9- - PLANXA D'ACER

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Planxa d'acer, plana o conformada, obtinguda a partir d'una banda d'acer de qualitat industrial, galvanitzada en continu, amb un recobriment mínim Z 275, segons UNE 36-130, i amb acabat prelacat a les dues cares, si es el cas.

S'han considerat els tipus de planxa següents:

- Planxa nervada d'acer galvanitzat
- Planxa nervada d'acer prelacat
- Planxa gofrada d'acer galvanitzat, plegada per a fer esglaons
- Planxa grecada d'acer galvanitzat
- Planxa grecada d'acer prelacat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El fabricant ha de garantir les característiques mecàniques i la composició química de l'acer, que ha de complir les determinacions de la norma UNE-EN 10025-2.

Ha de tenir el moment d'inèrcia, el moment resistent, gruix i tipus de nervat o grecat indicats a la DT, i si alguna dada no està indicada, el valor haurà de ser suficient per a resistir sense superar les deformacions màximes admissibles, els esforços als que es veurà sotmesa.

No ha de tenir defectes superficials, com és ara cops, bonys, ratlles o defectes de l'acabat superficial.

El color ha de ser uniforme, i si l'acabat és plastificat o prelacat, ha de coincidir amb l'indicat a la DT o el triat per la DF.

Si la planxa és gofrada, la forma i dimensions del grabat ha de ser l'indicat a la DT.

Tipus d'acer: S235JR

Toleràncies:

- Amplària de muntatge
 - Amplària nominal ≤ 700 mm: + 4 mm, - 0 mm
 - Amplària nominal > 700 mm: + 5 mm, - 0 mm
- Llargària de la planxa: + 3%, - 0%
- Gruix de la planxa:
 - Gruix nominal $\leq 0,8$ mm: $\pm 0,10$ mm
 - Gruix nominal $> 0,8$ mm: $\pm 0,15$ mm
- Mòdul resistent i moment d'inèrcia: + 5%, - 0%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades en paquets protegits amb fusta, de manera que no s'alterin les seves característiques.

Les planxes s'han de subministrar tallades a mida, del taller, diferenciades per tipus de perfil i acabats.

Emmagatzematge: als seus embalatges, col·locats lleugerament inclinats per que permetin evacuar l'aigua, en llocs protegits d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 36130:1991 Bandas (chapas y bobinas), de acero bajo en carbono, galvanizadas en continuo por inmersión en caliente para conformación en frío. Condiciones técnicas de suministro.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

Inspecció visual del material a la seva recepció.

- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:

- Tipus d'acer, segons CTE DB SE-A.
- Característiques del recobriment, segons UNE 36-130
- Característiques mecàniques:
 - Resistència a la tracció
 - Allargament mínim
 - Duresa Brinell
- Característiques geomètriques:
 - Gruix
 - Llargària
 - Amplària

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes

de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.

Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0C - PLAQUES, PLANXES I TAULERS

B0CH - PLAQUES I PLANXES METÀL·LIQUES

B0CHH - PLANXA DE PLOM

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Planxa de plom laminat refinat de la primera fusió.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La planxa ha de ser llisa i no ha de tenir defectes de laminat, deformacions ni raspaments.

Llargària: ≤ 5 m

Amplària: ≤ 1 m

Contingut de plom: $\geq 99,97\%$

Densitat: $\geq 11,3$ kg/dm³

Resistència a la tracció: ≥ 10 N/mm²

Toleràncies:

- Llargària: $\pm 1\%$

- Amplària: $\pm (4 \text{ mm} + 0,1 \text{ e})$

- Gruix: 10% gruix nominal

Impureses: Segons UNE 37-201

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i sense possibilitat de deformació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE 37201:1989 Plomo. Designación y composición.

UNE 37203:1978 Planchas y láminas de plomo. Definiciones, calidades, medidas y tolerancias

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0C - PLAQUES, PLANXES I TAULERS

B0CM - PLANXES DE PLOM

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Planxa de plom laminat refinat de la primera fusió.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La planxa ha de ser llisa i no ha de tenir defectes de laminat, deformacions ni raspaments.

Llargària: ≤ 5 m

Amplària: ≤ 1 m

Contingut de plom: $\geq 99,97\%$

Densitat: $\geq 11,3 \text{ kg/dm}^3$

Resistència a la tracció: $\geq 10 \text{ N/mm}^2$

Toleràncies:

- Llargària: $\pm 1\%$

- Amplària: $\pm (4 \text{ mm} + 0,1 \text{ e})$

- Gruix: 10% gruix nominal

Impureses: Segons UNE 37-201

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i sense possibilitat de deformació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE 37201:1989 Plomo. Designación y composición.

UNE 37203:1978 Planchas y láminas de plomo. Definiciones, calidades, medidas y tolerancias

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0C - PLAQUES, PLANXES I TAULERS

B0CU - TAULERS DE FUSTA

B0CU2- - Tauler contraxapat de fusta

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Taulers derivats de la fusta.

S'han considerat els elements següents:

- Tauler contraxapat de fusta, amb diferents acabats

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.

Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.

No ha de tenir defectes superficials.

El fabricant ha de garantir que les característiques dels taulers compleixen amb les especificacions del projecte, de la pròpia documentació tècnica del fabricant, i de la normativa tècnica que regula el producte.

Toleràncies:

- El fabricant garantirà que per a cada tipus de tauler es compleixen les toleràncies dimensionals, de forma, contingut d'humitat, contingut en formaldehid indicat a les taules 1, 2 i 3 de la UNE-EN 622-1

TAULER AMB ACABAT XAPAT:

Ha d'estar xapat amb fullola de la fusta corresponent a totes les cares vistes.

La fullola no ha de tenir punts desencolats o bufats.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que garanteixi la protecció dels taulers i amb la indicació dels tipus subministrats.

Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra. S'ha d'evitar un emmagatzematge prolongat a l'obra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 313-1:1996 Tableros contrachapados. Clasificación y terminología. Parte 1: Clasificación.

UNE-EN 313-2:2000 Tableros contrachapados. Clasificación y terminología. Parte 2: Terminología.

UNE-EN 636:2004 Tableros contrachapados. Especificaciones.

UNE-EN 13986:2006 Tableros derivados de la madera para utilización en la construcción.

Características, evaluación de la conformidad y marcado.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0C - PLAQUES, PLANXES I TAULERS

B0CU - TAULERS DE FUSTA

B0CU2Z- - Elemento no encontrado

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0C - PLAQUES, PLANXES I TAULERS

B0CU - TAULERS DE FUSTA

B0CU5- - TAULER DE FIBRES ELABORAT PER PROCÉS SEC (MDF)

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Taulers derivats de la fusta.

S'han considerat els elements següents:

- Tauler de fibres de fusta aglomerades amb resines sintètiques, amb diferents acabats i propietats davant la humitat o el foc

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.

Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.

No ha de tenir defectes superficials.

El fabricant ha de garantir que les característiques dels taulers compleixen amb les especificacions del projecte, de la pròpia documentació tècnica del fabricant, i de la normativa tècnica que regula el producte.

Toleràncies:

- El fabricant garantirà que per a cada tipus de tauler es compleixen les toleràncies dimensionals, de forma, contingut d'humitat, contingut en formaldehid indicat a les taules 1, 2 i 3 de la UNE-EN 622-1

TAULER AMB ACABAT XAPAT:

Ha d'estar xapat amb fullola de la fusta corresponent a totes les cares vistes.

La fullola no ha de tenir punts descolats o bufats.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que garanteixi la protecció dels taulers i amb la indicació dels tipus subministrats.

Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra. S'ha d'evitar un emmagatzematge prolongat a l'obra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 316:2009 Tableros de fibras. Definición, clasificación y símbolos.

UNE-EN 622-1:2004 Tableros de fibras. Especificaciones. Parte 1: Requisitos generales.

UNE-EN 622-3:2005 Tableros de fibras. Especificaciones. Parte 3: Especificaciones para los tableros de fibras semiduros.

UNE-EN 622-5:2010 Tableros de fibras. Especificaciones. Parte 5: Requisitos de los tableros de fibras fabricados por proceso seco (MDF).

UNE-EN 13986:2006 Tableros derivados de la madera para utilización en la construcción.

Características, evaluación de la conformidad y marcado.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN EL TAULER D'AGLOMERAT DE FUSTA:

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:

- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua

OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual del material a la seva recepció, en referència a l'aspecte i característiques geomètriques.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

- Control de recepció mitjançant assaigs: En cas que disposi de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de la CEE, es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert en la marca de qualitat de producte.

- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i per cada 1000 m2 d'un mateix tipus de fusta que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:

- Pes específic: UNE-EN 323
- Mòdul d'elasticitat: UNE-EN 319
- Resistència a la flexió: UNE-EN 310
- Humitat del tauler: UNE-EN 322
- Inflament: UNE-EN 317
- Resistència a la tracció perpendicular a les cares: UNE-EN 319
- Resistència a l'arrencada de cargols: UNE-EN 319

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

- Es comprovaran, sobre 10 mostres rebudes en cada subministrament, les característiques geomètriques següents:

- Gruix
- Longitud
- Amplària
- Rectitud d'arestes
- Planor
- Angles

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

- Control estructural i físic:
 - No s'autoritzarà la col·locació de plaques que no vagin acompanyades del certificat del fabricant.
 - Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es farà una sèrie completa d'assaigs a les plaques ecopinades a càrrec del contractista.
 - Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 5 mostres del mateix lot.
 - Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 5 mostres resultin satisfactoris.
- Control geomètric:
 - Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 plaques del mateix lot.
 - Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 plaques resultin satisfactoris.

B0C - PLAQUES, PLANXES I TAULERS

B0CU - TAULERS DE FUSTA

B0CU9- - Tauler de partícules aglomerades amb resina (D)

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Taulers derivats de la fusta.

S'han considerat els elements següents:

- Tauler de partícules de fusta i resines sintètiques premsat en calent, de densitat mitjana, acabat per pintar o acabat xapat amb fusta per a envernissar.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.

Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.

No ha de tenir defectes superficials.

El fabricant ha de garantir que les característiques dels taulers compleixen amb les especificacions del projecte, de la pròpia documentació tècnica del fabricant, i de la normativa tècnica que regula el producte.

Toleràncies:

- El fabricant garantirà que per a cada tipus de tauler es compleixen les toleràncies dimensionals, de forma, contingut d'humitat, contingut en formaldehid indicat a les taules 1, 2 i 3 de la UNE-EN 622-1

TAULER AMB ACABAT XAPAT:

Ha d'estar xapat amb fullola de la fusta corresponent a totes les cares vistes.

La fullola no ha de tenir punts descolats o bufats.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que garanteixi la protecció dels taulers i amb la indicació dels tipus subministrats.

Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra. S'ha d'evitar un emmagatzematge prolongat a l'obra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 309:2006 Tableros de partículas. Definición y clasificación.

UNE-EN 312:2004 Tableros de partículas. Especificaciones.

UNE-EN 13986:2006 Tableros derivados de la madera para utilización en la construcción.

Características, evaluación de la conformidad y marcado.

UNE-EN 14322:2004 Tableros derivados de la madera. Tableros revestidos con melamina para utilización interior. Definición, requisitos y clasificación.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0C - PLAQUES, PLANXES I TAULERS

B0CU - TAULERS DE FUSTA

B0CU9Z- - Elemento no encontrado

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0D - MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D2 - TAULONS

B0D21- - TAULÓ

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tauló de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, apretades i paral·leles.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.

Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.

Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.

No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.

Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.

Pes específic aparent (UNE 56-531) (P): $4 \leq P \leq 6 \text{ kN/m}^3$

Contingut d'humitat (UNE 56-529): $\leq 15\%$

Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal

Coefficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): $0,35\% \leq C \leq 0,55\%$

Coefficient d'elasticitat:

- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm^2

- Fusta d'abet: Aprox. 14000 N/mm^2

Duresa (UNE 56-534): ≤ 4

Resistència a la compressió (UNE 56-535):

- En la direcció paral·lela a les fibres: $\geq 30 \text{ N/mm}^2$

- En la direcció perpendicular a les fibres: $\geq 10 \text{ N/mm}^2$

Resistència a la tracció (UNE 56-538):

- En la direcció paral·lela a les fibres: $\geq 30 \text{ N/mm}^2$

- En la direcció perpendicular a les fibres: $\geq 2,5 \text{ N/mm}^2$

Resistència a la flexió (UNE 56-537): $\geq 30 \text{ N/mm}^2$

Resistència a l'esforç tallant: $\geq 5 \text{ N/mm}^2$

Resistència al clivellament (UNE 56-539): $\geq 1,5 \text{ N/mm}^2$

Toleràncies:

- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm

- Amplària nominal: $\pm 2 \text{ mm}$

Classe	Gruix nominal (mm)		
	< 50	50 a 75	> 75
	Tolerància (mm)		
T1	±3	±4	+6, -3
T2	±2	±3	+5, -2
T3	±1,5	±1,5	±1,5

- Fletxa: $\pm 5 \text{ mm/m}$

- Torsió: $\pm 2^\circ$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0D - MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D3 - LLATES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D31-07P4.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Llata de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, compactes i paral·leles.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.

Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.

Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.

No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions. Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.

Pes específic aparent (UNE 56-531) (P): $4 \leq P \leq 6 \text{ kN/m}^3$

Contingut d'humitat (UNE 56-529): $\leq 15\%$

Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal

Coefficient de contracció volumètrica (UNE 56-533) (C): $0,35\% \leq C \leq 0,55\%$

Coefficient d'elasticitat:

- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm^2

- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm^2

Duresa (UNE 56-534): ≤ 4

Resistència a la compressió (UNE 56-535):

- En la direcció paral·lela a les fibres: $\geq 30 \text{ N/mm}^2$

- En la direcció perpendicular a les fibres: $\geq 10 \text{ N/mm}^2$

Resistència a la tracció (UNE 56-538):

- En la direcció paral·lela a les fibres: $\geq 30 \text{ N/mm}^2$

- En la direcció perpendicular a les fibres: $\geq 2,5 \text{ N/mm}^2$

Resistència a la flexió (UNE 56-537): $\geq 30 \text{ N/mm}^2$

Resistència a l'esforç tallant: $\geq 5 \text{ N/mm}^2$

Resistència al clivellament (UNE 56-539): $\geq 1,5 \text{ N/mm}^2$

Toleràncies:

- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm

- Amplària nominal: $\pm 2 \text{ mm}$

Classe	Gruix nominal (mm)		
	< 50	50 a 75	> 75
Tolerància (mm)			
T1	± 3	± 4	$+6, -3$
T2	± 2	± 3	$+5, -2$
T3	$\pm 1,5$	$\pm 1,5$	$\pm 1,5$

- Fletxa: $\pm 5 \text{ mm/m}$

- Torsió: $\pm 2^\circ$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0D - MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D3 - LLATES

B0D31- - LLATA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D31-07P4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Llata de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, compactes i paral·leles.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.

Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.

Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.

No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.

Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.

Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):) : $4 \leq P \leq 6$ kN/m³

Contingut d'humitat (UNE 56-529): $\leq 15\%$

Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal

Coefficient de contracció volumètrica (UNE 56-533) (C): $0,35\% \leq C \leq 0,55\%$

Coefficient d'elasticitat:

- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm²

- Fusta d'abet: Aprox. 14000 N/mm²

Duresa (UNE 56-534): ≤ 4

Resistència a la compressió (UNE 56-535):

- En la direcció paral·lela a les fibres: ≥ 30 N/mm²

- En la direcció perpendicular a les fibres: ≥ 10 N/mm²

Resistència a la tracció (UNE 56-538):

- En la direcció paral·lela a les fibres: ≥ 30 N/mm²

- En la direcció perpendicular a les fibres: $\geq 2,5$ N/mm²

Resistència a la flexió (UNE 56-537): ≥ 30 N/mm²

Resistència a l'esforç tallant: ≥ 5 N/mm²

Resistència al clivellament (UNE 56-539): $\geq 1,5$ N/mm²

Toleràncies:

- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm

- Amplària nominal: ± 2 mm

Classe	Gruix nominal (mm)		
	< 50	50 a 75	> 75
	Tolerància (mm)		
T1	±3	±4	+6,-3
T2	±2	±3	+5,-2
T3	±1,5	±1,5	±1,5

- Fletxa: ± 5 mm/m

- Torsió: $\pm 2^\circ$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0D - MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D6 - PUNTALS

B0D62- - PUNTAL

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peces cilíndriques estretes i llargues per a apuntalaments.

S'han considerat els tipus següents:

- Puntal rodó de fusta
- Puntal metàl·lic telescòpic

PUNTAL DE FUSTA:

Puntal de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, compactes i paral·leles. Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.

No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions. Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.

No ha de tenir d'altres desperfectes que els ocasionats pel nombre màxim d'usos.

Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):) : $4 \leq P \leq 6 \text{ kN/m}^3$

Contingut d'humitat (UNE 56-529): $\leq 15\%$

Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal

Coefficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): $0,35\% \leq C \leq 0,55\%$

Coefficient d'elasticitat:

- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm^2
- Fusta d'abet: Aprox. 14000 N/mm^2

Duresa (UNE 56-534): ≤ 4

Resistència a la compressió (UNE 56-535):

- En la direcció paral·lela a les fibres: $\geq 30 \text{ N/mm}^2$
- En la direcció perpendicular a les fibres: $\geq 10 \text{ N/mm}^2$

Resistència a la tracció (UNE 56-538):

- En la direcció paral·lela a les fibres: $\geq 30 \text{ N/mm}^2$
- En la direcció perpendicular a les fibres: $\geq 2,5 \text{ N/mm}^2$

Resistència a la flexió (UNE 56-537): $\geq 30 \text{ N/mm}^2$

Resistència a l'esforç tallant: $\geq 5 \text{ N/mm}^2$

Resistència al clivellament (UNE 56-539): $\geq 1,5 \text{ N/mm}^2$

Toleràncies:

- Diàmetre: $\pm 2 \text{ mm}$
- Llargària nominal: $+ 50 \text{ mm}$, $- 25 \text{ mm}$
- Fletxa: $\pm 5 \text{ mm/m}$

PUNTAL METÀL·LIC:

Puntal metàl·lic amb mecanisme de regulació i fixació de la seva alçària.

La base i el cap del puntal cal que estiguin fets de platina plana i amb forats per a poder-lo clavar si cal.

Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.

Resistència mínima a la compressió segons l'alçària de muntatge:

+-----+-----+-----+-----+-----+-----+					
Alçària muntatge	Llargària del puntal				
	3 m	3,5 m	4 m	4,5 m	5 m
2 m	1,8 T	1,8 T	2,5 T	-	-
2,5 m	1,4 T	1,4 T	2,0 T	-	-
3 m	1 T	1 T	1,6 T	-	-
3,5 m	-	0,9 T	1,4 T	1,43 T	1,43 T
4,0 m	-	-	1,1 T	1,2 T	1,2 T
4,5 m	-	-	-	0,87 T	0,87 T
5 m	-	-	-	-	0,69 T

+-----+
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0D - MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D7 - TAULERS

B0D70 - TAULER

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Taulers encofrats.

S'han considerat els tipus següents:

- Tauler de fusta
- Tauler aglomerat de fusta

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.

Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.

Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.

Toleràncies:

- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm
- Gruix: $\pm 0,3$ mm
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Angles: $\pm 1^\circ$

TAULERS DE FUSTA:

Tauler de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, apretades i paral·leles.

No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.

Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.

Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):) : $4 \leq P \leq 6$ kN/m³

Contingut d'humitat (UNE 56-529): $\leq 15\%$

Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal

Coefficient de contracció volumètrica (UNE 56-533) (C): $0,35\% \leq C \leq 0,55\%$

Coefficient d'elasticitat:

- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm²
- Fusta d'abet: Aprox. 14000 N/mm²

Duresa (UNE 56-534): ≤ 4

Resistència a la compressió (UNE 56-535):

- En la direcció paral·lela a les fibres: ≥ 30 N/mm²
- En la direcció perpendicular a les fibres: ≥ 10 N/mm²

Resistència a la tracció (UNE 56-538):

- En la direcció paral·lela a les fibres: ≥ 30 N/mm²
- En la direcció perpendicular a les fibres: $\geq 2,5$ N/mm²

Resistència a la flexió (UNE 56-537): ≥ 30 N/mm²

Resistència a l'esforç tallant: ≥ 5 N/mm²

Resistència al clivellament (UNE 56-539): $\geq 1,5$ N/mm²

TAULERS D'AGLOMERAT DE FUSTA:

Tauler de fibres lignocel·lulòsiques aglomerades en sec per mitjà de resines sintètiques i premsat en calent.

Ha d'estar fregat amb paper de vidre per ambdues cares.

No ha de tenir defectes superficials.

Pes específic: $\geq 6,5$ kN/m³

Mòdul d'elasticitat:

- Mínim: 2100 N/mm²

- Mitjà: 2500 N/mm²

Humitat del tauler (UNE 56710): $\geq 7\%$, $\leq 10\%$

Inflament en:

- Gruix: $\leq 3\%$

- Llargària: $\leq 0,3\%$

- Absorció d'aigua: $\leq 6\%$

Resistència a la tracció perpendicular a les cares: $\geq 0,6$ N/mm²

Resistència a l'arrencada de cargols:

- A la cara: $\geq 1,40$ kN

- Al cantell: $\geq 1,15$ kN

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0D - MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0DZ - MATERIALS AUXILIARS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0DZ1 - DESENCOFRANT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Elements auxiliars per al muntatge d'encofrats i apuntalaments, i per a la protecció dels espais de treball a les bastides i els encofrats.

S'han considerat els elements següents:

- Tensors per a encofrats de fusta

- Grapes per a encofrats metàl·lics

- Fleixos d'acer laminat en fred amb perforacions, per al muntatge d'encofrats metàl·lics

- Desencofrants

- Conjunts de perfils metàl·lics desmuntables per a suport d'encofrat de sostres o de cassetons recuperables

- Bastides metàl·liques

- Elements auxiliars per a plafons metàl·lics

- Tubs metàl·lics de 2,3" de D, per a confecció d'entramats, baranes, suports, etc.

- Element d'unió de tubs de 2,3" de D, per a confecció d'entramat, baranes, suports, etc.

- Planxa d'acer, de 8 a 12 mm de gruix per a protecció de rases, pous, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Tots els elements han de ser compatibles amb el sistema de muntatge que utilitzi l'encofrat o apuntament i no han de disminuir les seves característiques ni la seva capacitat portant.

Han de tenir la resistència i la rigidesa suficient per a garantir el compliment de les toleràncies dimensionals i per a resistir, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions que es puguin produir sobre aquests com a conseqüència del procés de formigonament i, especialment, per les pressions del formigó fresc o dels mètodes de compactació utilitzats.

Aquestes condicions s'han de mantenir fins que el formigó hagi adquirit la resistència suficient per a suportar les tensions a que serà sotmès durant el desencofrat o desemmotllat.

Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment

DESENCOFRANT:

Vernís antiadherent format amb silicones o preparat amb olis solubles en aigua o greix diluït.

No s'ha d'utilitzar com a desencofrant el gas-oil, els greixos comuns ni altres productes anàlegs.

Ha d'evitar l'adherència entre el formigó i l'encofrat, sense alterar l'aspecte posterior del formigó ni impedir l'aplicació de revestiments.
No ha d'impedir la construcció de junts de formigonat, en especial quan es tracti d'elements que s'hagin d'unir per a treballar de forma solidària.
No ha d'alterar les propietats del formigó amb què estigui en contacte, ni les armadures o l'encofrat, i no ha de produir efectes perjudicials al mediambient
S'ha de facilitar a la DF un certificat on es reflecteixin les característiques del producte i els seus possibles efectes sobre el formigó, abans de la seva aplicació
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.
DESENCOFRANT:
Temps màxim d'emmagatzematge: 1 any
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0F - MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0FG2-0GN8.

1.DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Aigües utilitzades per algun dels usos següents:

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

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

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

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

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

- Exponent d'hidrogen pH (UNE 7-234): ≥ 5
- Total de substàncies dissoltes (UNE 7-130): ≤ 15 g/l
- Sulfats, expressats en SO₄- (UNE 7-131)
 - En cas d'utilitzar-se ciment SR: ≤ 5 g/l
 - En la resta de casos: ≤ 1 g/l
- Ió clor, expressat en Cl- (UNE 7-178)
 - Formigó pretensat: ≤ 1 g/l
 - Formigó armat: ≤ 3 g/l
 - Formigó en massa amb armadura de fissuració: ≤ 3 g/l

- Hidrats de carboni (UNE 7-132): 0
- Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 7-235): ≤ 15 g/l
- Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
 - Pretensat: $\leq 0,2\%$ pes de ciment
 - Armat: $\leq 0,4\%$ pes de ciment
 - En massa amb armadura de fissuració: $\leq 0,4\%$ pes de ciment

2.CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

3.UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari subministrat a l'obra.

4.NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

EHE "Instrucción de Hormigón Estructural"
NBE FL-90 "Muros resistentes de fábrica de ladrillo."

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0F - MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA

B0F1 - MAONS CERÀMICS

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peces d'argila cuita utilitzades en el ram de paleta (façanes vistes o revestides, estructures portants i no portants, murs i divisòries interiors, tant a edificació com a enginyeria civil) S'han considerat els tipus següents:

En funció de la densitat aparent:

- Peces LD, amb una densitat aparent menor o igual a 1000 kg/m3, per a parets revestides
- Peces HD, peces per a elements sense revestir o per a revestir i amb una densitat aparent més gran de 1000 kg/m3

En funció del nivell de confiança de les peces respecte a la resistència a la compressió:

- Peces de categoria I: peces amb una resistència a compressió declarada amb probabilitat de no assolir-se inferior al 5%.
- Peces de categoria II: peces que no compleixen el nivell de confiança especificat per la categoria I.

En funció del volum i disposició de forats:

- Peces massisses
- Peces calades
- Peces alleugerides
- Peces foradades

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les peces han de presentar regularitat de dimensions i de forma.

No ha de tenir esquerdes, forats, exfoliacions, ni escrostonaments d'arestes.

Si és de cara vista no ha de tenir imperfeccions, taques, cremades, etc. i la uniformitat de color en el maó i en el conjunt de les remeses ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.

La disposició dels forats ha de ser de manera que no hi hagi risc de que apareguin fissures en els envanets i parets de la peça durant la seva manipulació o col·locació.

Ha de tenir una textura uniforme. Està suficientment cuit si s'aprecia un so agut en ser colpejat

i un color uniforme en fracturar-se.

El fabricant ha de declarar la dimensions nominals de les peces en mil·límetres i en l'ordre de llarg, ample i alt.

Volum de forats:

- Massís: $\leq 25\%$
- Calat: $\leq 45\%$
- Alleugerit: $\leq 55\%$
- Foradat: $\leq 70\%$

Volum de cada forat: $\leq 12,5\%$

Gruix total dels envanets (relació amb el gruix total):

- Massís: $\geq 37,5\%$
- Calat: $\geq 30\%$
- Alleugerit: $\geq 20\%$

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

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:

- Resistència mitja a compressió (UNE-EN 772-1): $\geq 5 \text{ N/mm}^2$, $\geq$ valor declarat pel fabricant, amb indicació de categoria I o II
- Adherència (UNE-EN 1052-3): $\geq$ valor declarat pel fabricant
- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): $\leq$ valor declarat pel fabricant, amb indicació de la seva categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències davant el foc:

- Classe de reacció al foc: exigència en funció del contingut en massa o volum, de materials orgànics distribuïts de forma homogènia:
 - Peces amb $\leq 1,0\%$: A1
 - Peces amb $> 1,0\%$ (UNE-EN 13501-1)

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:

- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16): $\leq$ valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria
- Forma de la peça (UNE-EN 771-1)
- Especificacions dels forats: Disposició, volum, superfície, gruix dels envanets (UNE-EN 772-3)
- Densitat absoluta (UNE-EN 772-13):
- Tolerància de la densitat (UNE-EN 772-13): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria.
 - D1: $\leq 10\%$
 - D2: $\leq 5\%$
 - Dm: $\leq$ desviació declarada pel fabricant en %

Característiques essencials en peces per als usos previstos en l'apartat 4.1 del DB HE 1:

- Propietats tèrmiques (UNE-EN 1745)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 1745)

Els pinyols de calç no han de reduir la resistència de la peça (després de l'assaig reiteratiu sobre aigua en ebullició i la dessecació posterior a una temperatura de 105°C) en més de 10% si el maó és per a revestir i un 5% si es de cara vista, ni han de provocar més escrostonaments dels admesos un cop s'hagi submergit en aigua un temps mínim de 24 h.

PECES LD:

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

Característiques essencials:

- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
 - Durabilitat (resistència gel/desgel)

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:

- Per a peces perforades horitzontalment amb una dimensió $\geq 400 \text{ mm}$ i envanets exteriors $< 12 \text{ mm}$ que hagin d'anar revestides amb un lliscat:
 - Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
 - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:

- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): $\leq 1000 \text{ kg/m}^3$

PECES HD:

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

Característiques essencials:

- Durabilitat (resistència gel/desgel): Indicació de la categoria en funció del grau d'exposició
- Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
 - Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:

- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria
- Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): $\geq 1000 \text{ kg/m}^3$
- Característiques essencials en peces per a ús en cara vista o en barreres anticapil·laritat:
- Absorció d'aigua: $\leq$ valor declarat pel fabricant
 - Cara vista (UNE-EN 771-1)
 - Barreres anticapil·laritat (UNE-EN 772-7)
- Característiques complementàries:
- Succió immersió $60 \pm 2 \text{ s}$ (UNE-EN 772-11) : $\leq$ valor declarat pel fabricant

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats sobre palets, de manera no totalment hermètica.

Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin. No han d'estar en contacte amb terres que continguin solucions salines, ni amb productes que puguin modificar les seves característiques (cendres, fertilitzants, greixos, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 771-1:2003 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.

UNE-EN 771-1:2003/A1:2006 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Si el material ha de ser component del full principal del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hidriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:

- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial ($\text{kg/m}^2 \cdot \text{min}$)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total ($\%$ o g/m^3)

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

- Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria I*). * Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error inferior o igual al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic:

- Sistema 2+: Declaració de Prestacions

- Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria II**). ** Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error superior al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic:

- Sistema 4: Declaració de Prestacions

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

- Classificació segons DB-SE-F (Taula 4.1)
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
 - Número d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+)
 - Marca del fabricant i lloc d'origen
 - Dos últims dígit del any en que s'ha imprès el marcat CE.
 - Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas
 - Referència a la norma EN 771-1
 - Descripció de producte: nom genèric, material, dimensions, .. i ús al que va destinat.
 - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN 771-1

OPERACIONS DE CONTROL:

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

Les peces de categoria I tindran una resistència declarada. El fabricant aportarà la documentació que acrediti que el valor declarat de la resistència a compressió s'obtingui segons estableix l'UNE-EN 771-3 i assaigades segons l'UNE-EN 772-1, i l'existència d'un pla de control de producció industrial que doni garanties.

Les peces de categoria II tindran una resistència a compressió declarada igual al valor mig obtingut en assaig segons UNE-EN 772-1, tot i que el nivell de confiança pot resultar inferior al 95%.

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Abans de començar l'obra de cada 45000 unitats que arribin a l'obra, s'ha de determinar la resistència a la compressió d'una mostra de 6 maons, segons la norma UNE-EN 772-1.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.

En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.

En el cas de la resistència a compressió, el valor a comparar amb l'especificació s'obtindrà amb la fórmula: $R_{ck} = R_c - 1,64 s$, essent:

- s : Desviació típica ($n-1$), $s^2 = (R_{ci} - R_c)^2 / (n-1)$
- R_c : Valor mig de les resistències de les provetes
- R_{ci} : Valor de resistència de cada proveta
- n : Nombre de provetes assajades

En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble nombre de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.

- En element estructural incloure la verificació:
 - En el cas de l'assaig de massa, es prendrà com a resultat el valor mig de les 6 determinacions realitzades.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0F - MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA

B0F1 - MAONS CERÀMICS

B0F13- - MAÓ FORADAT SENZILL

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peces d'argila cuita utilitzades en el ram de paleta (façanes vistes o revestides, estructures portants i no portants, murs i divisòries interiors, tant a edificació com a enginyeria civil)

S'han considerat els tipus següents:

En funció de la densitat aparent:

- Peces LD, amb una densitat aparent menor o igual a 1000 kg/m³, per a parets revestides
- Peces HD, peces per a elements sense revestir o per a revestir i amb una densitat aparent més gran de 1000 kg/m³

En funció del nivell de confiança de les peces respecte a la resistència a la compressió:

- Peces de categoria I: peces amb una resistència a compressió declarada amb probabilitat de no assolir-se inferior al 5%.

- Peces de categoria II: peces que no compleixen el nivell de confiança especificat per la categoria I.

En funció del volum i disposició de forats:

- Peces massisses
- Peces calades
- Peces alleugerides
- Peces foradades

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Maó amb forats a la testa, obtingut per un procés d'extrusió mecànica i cocció d'una pasta argilosa i, eventualment, d'altres matèries.

Les peces han de presentar regularitat de dimensions i de forma.

No ha de tenir esquerdes, forats, exfoliacions, ni escrostonaments d'arestes.

Si és de cara vista no ha de tenir imperfeccions, taques, cremades, etc. i la uniformitat de color en el maó i en el conjunt de les remeses ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.

La disposició dels forats ha de ser de manera que no hi hagi risc de que apareguin fissures en els envanets i parets de la peça durant la seva manipulació o col·locació.

Ha de tenir una textura uniforme. Està suficientment cuit si s'aprecia un so agut en ser colpejat i un color uniforme en fracturar-se.

El fabricant ha de declarar la dimensions nominals de les peces en mil·límetres i en l'ordre de llarg, ample i alt.

Volum de forats:

- Massís: $\leq 25\%$
- Calat: $\leq 45\%$
- Alleugerit: $\leq 55\%$
- Foradat: $\leq 70\%$

Volum de cada forat: $\leq 12,5\%$

Gruix total dels envanets (relació amb el gruix total):

- Massís: $\geq 37,5\%$
- Calat: $\geq 30\%$
- Alleugerit: $\geq 20\%$

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

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:

- Resistència mitja a compressió (UNE-EN 772-1): $\geq 5 \text{ N/mm}^2$, $\geq$ valor declarat pel fabricant, amb indicació de categoria I o II

- Adherència (UNE-EN 1052-3): $\geq$ valor declarat pel fabricant

- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): $\leq$ valor declarat pel fabricant, amb indicació de la seva categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències davant el foc:

- Classe de reacció al foc: exigència en funció del contingut en massa o volum, de materials orgànics distribuïts de forma homogènia:

- Peces amb $\leq 1,0\%$: A1
- Peces amb $> 1,0\%$ (UNE-EN 13501-1)

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:

- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16): $\leq$ valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria

- Forma de la peça (UNE-EN 771-1)

- Especificacions dels forats: Disposició, volum, superfície, gruix dels envanets (UNE-EN 772-3)

- Densitat absoluta (UNE-EN 772-13):

- Tolerància de la densitat (UNE-EN 772-13): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria.

- D1: $\leq 10\%$
- D2: $\leq 5\%$
- Dm: $\leq$ desviació declarada pel fabricant en %

Característiques essencials en peces per als usos previstos en l'apartat 4.1 del DB HE 1:

- Propietats tèrmiques (UNE-EN 1745)

- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 1745)

Els pinyols de calç no han de reduir la resistència de la peça (després de l'assaig reiteratiu sobre aigua en ebullició i la dessecació posterior a una temperatura de 105°C) en més de 10% si el maó és per a revestir i un 5% si es de cara vista, ni han de provocar més escrostonaments dels admesos un cop s'hagi submergit en aigua un temps mínim de 24 h.

PECES LD:

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

Característiques essencials:

- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:

- Durabilitat (resistència gel/desgel)

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:

- Per a peces perforades horitzontalment amb una dimensió ≥ 400 mm i envanets exteriors < 12 mm que hagin d'anar revestides amb un lliscat:

- Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)

- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:

- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha

d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:

- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): ≤ 1000 kg/m³

PECES HD:

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades

segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

Característiques essencials:

- Durabilitat (resistència gel/desgel): Indicació de la categoria en funció del grau d'exposició

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:

- Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)

- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:

- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha

d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:

- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): ≥ 1000 kg/m³

Característiques essencials en peces per a ús en cara vista o en barreres anticapil·laritat:

- Absorció d'aigua: $\leq$ valor declarat pel fabricant

- Cara vista (UNE-EN 771-1)

- Barreres anticapil·laritat (UNE-EN 772-7)

Característiques complementàries:

- Succió immersió 60 ± 2 s (UNE-EN 772-11) : $\leq$ valor declarat pel fabricant

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats sobre palets, de manera no totalment hermètica.

Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin. No han d'estar en contacte amb terres que continguin solucions salines, ni amb productes que puguin modificar les seves característiques (cendres, fertilitzants, greixos, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 771-1:2003 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.

UNE-EN 771-1:2003/A1:2006 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.

Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Si el material ha de ser component del full principal del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hidriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:

- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m².min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m³)

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

- Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria I*). * Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error inferior o igual al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic:

- Sistema 2+: Declaració de Prestacions

- Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria II**). ** Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error superior al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic:

- Sistema 4: Declaració de Prestacions

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

- Classificació segons DB-SE-F (Taula 4.1)

- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:

- Numero d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+)
- Marca del fabricant i lloc d'origen
- Dos últims dígit del any en que s'ha imprès el marcat CE.

- Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas
- Referència a la norma EN 771-1
- Descripció de producte: nom genèric, material, dimensions, .. i ús al que va destinat.
- Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN 771-1

OPERACIONS DE CONTROL:

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

Les peces de categoria I tindran una resistència declarada. El fabricant aportarà la documentació que acrediti que el valor declarat de la resistència a compressió s'obtingui segons estableix l'UNE-EN 771-3 i assajades segons l'UNE-EN 772-1, i l'existència d'un pla de control de producció industrial que doni garanties.

Les peces de categoria II tindran una resistència a compressió declarada igual al valor mig obtingut en assaig segons UNE-EN 772-1, tot i que el nivell de confiança pot resultar inferior al 95%.

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Abans de començar l'obra de cada 45000 unitats que arribin a l'obra, s'ha de determinar la resistència a la compressió d'una mostra de 6 maons, segons la norma UNE-EN 772-1.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.

En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.

En el cas de la resistència a compressió, el valor a comparar amb l'especificació s'obté amb la fórmula: $R_{ck} = R_c - 1,64 s$, essent:

- s: Desviació típica $(n-1)$, $s^2 = (R_{ci} - R_c)^2 / (n-1)$
- R_c : Valor mig de les resistències de les provetes
- R_{ci} : Valor de resistència de cada proveta
- n: Nombre de provetes assajades

En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble nombre de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.

- En element estructural incloure la verificació:

- En el cas de l'assaig de massa, es prendrà com a resultat el valor mig de les 6 determinacions realitzades.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0F - MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA

B0F1 - MAONS CERÀMICS

B0F1A - MAÓ CALAT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peces d'argila cuita utilitzades en el ram de paleta (façanes vistes o revestides, estructures portants i no portants, murs i divisòries interiors, tant a edificació com a enginyeria civil)

S'han considerat els tipus següents:

En funció de la densitat aparent:

- Peces LD, amb una densitat aparent menor o igual a 1000 kg/m³, per a parets revestides
- Peces HD, peces per a elements sense revestir o per a revestir i amb una densitat aparent més gran de 1000 kg/m³

En funció del nivell de confiança de les peces respecte a la resistència a la compressió:

- Peces de categoria I: peces amb una resistència a compressió declarada amb probabilitat de no assolir-se inferior al 5%.
- Peces de categoria II: peces que no compleixen el nivell de confiança especificat per la categoria I.

En funció del volum i disposició de forats:

- Peces massisses
- Peces calades
- Peces alleugerides
- Peces foradades

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les peces han de presentar regularitat de dimensions i de forma.

No ha de tenir esquerdes, forats, exfoliacions, ni escrostonaments d'arestes.

Si és de cara vista no ha de tenir imperfeccions, taques, cremades, etc. i la uniformitat de color en el maó i en el conjunt de les remeses ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.

La disposició dels forats ha de ser de manera que no hi hagi risc de que apareguin fissures en els envanets i parets de la peça durant la seva manipulació o col·locació.

Ha de tenir una textura uniforme. Està suficientment cuit si s'aprecia un so agut en ser colpejat i un color uniforme en fracturar-se.

El fabricant ha de declarar la dimensions nominals de les peces en mil·límetres i en l'ordre de llarg, ample i alt.

Volum de forats:

- Massís: $\leq 25\%$
- Calat: $\leq 45\%$
- Alleugerit: $\leq 55\%$
- Foradat: $\leq 70\%$

Volum de cada forat: $\leq 12,5\%$

Gruix total dels envanets (relació amb el gruix total):

- Massís: $\geq 37,5\%$
- Calat: $\geq 30\%$
- Alleugerit: $\geq 20\%$

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

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:

- Resistència mitja a compressió (UNE-EN 772-1): $\geq 5 \text{ N/mm}^2$, $\geq$ valor declarat pel fabricant, amb indicació de categoria I o II
- Adherència (UNE-EN 1052-3): $\geq$ valor declarat pel fabricant
- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): $\leq$ valor declarat pel fabricant, amb indicació de la seva categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències davant el foc:

- Classe de reacció al foc: exigència en funció del contingut en massa o volum, de materials orgànics distribuïts de forma homogènia:

- Peces amb $\leq 1,0\%$: A1
- Peces amb $> 1,0\%$ (UNE-EN 13501-1)

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:

- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16): $\leq$ valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria

- Forma de la peça (UNE-EN 771-1)
- Especificacions dels forats: Disposició, volum, superfície, gruix dels envanets (UNE-EN 772-3)
- Densitat absoluta (UNE-EN 772-13):

- Tolerància de la densitat (UNE-EN 772-13): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria.

- D1: $\leq 10\%$
- D2: $\leq 5\%$
- Dm: $\leq$ desviació declarada pel fabricant en %

Característiques essencials en peces per als usos previstos en l'apartat 4.1 del DB HE 1:

- Propietats tèrmiques (UNE-EN 1745)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 1745)

Els pinyols de calç no han de reduir la resistència de la peça (després de l'assaig reiteratiu sobre aigua en ebullició i la dessecació posterior a una temperatura de 105°C) en més de 10% si el maó és per a revestir i un 5% si es de cara vista, ni han de provocar més escrostonaments dels admesos un cop s'hagi submergit en aigua un temps mínim de 24 h.

PECES LD:

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

Característiques essencials:

- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
 - Durabilitat (resistència gel/desgel)

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:

- Per a peces perforades horitzontalment amb una dimensió ≥ 400 mm i envanets exteriors < 12 mm que hagin d'anar revestides amb un lliscat:

- Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)

- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:

- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:

- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): ≤ 1000 kg/m³

PECES HD:

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

Característiques essencials:

- Durabilitat (resistència gel/desgel): Indicació de la categoria en funció del grau d'exposició

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:

- Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)

- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:

- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:

- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): ≥ 1000 kg/m³

Característiques essencials en peces per a ús en cara vista o en barreres anticapil·laritat:

- Absorció d'aigua: $\leq$ valor declarat pel fabricant

- Cara vista (UNE-EN 771-1)

- Barreres anticapil·laritat (UNE-EN 772-7)

Característiques complementàries:

- Succió immersió 60 ± 2 s (UNE-EN 772-11) : $\leq$ valor declarat pel fabricant

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats sobre palets, de manera no totalment hermètica.

Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin. No han d'estar en contacte amb terres que continguin solucions salines, ni amb productes que puguin modificar les seves característiques (cendres, fertilitzants, greixos, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 771-1:2003 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.

UNE-EN 771-1:2003/A1:2006 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.

Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Si el material ha de ser component del full principal del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:

- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m².min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m³)

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

- Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria I*). * Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error inferior o igual al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic:

- Sistema 2+: Declaració de Prestacions

- Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria II**). ** Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error superior al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic:

- Sistema 4: Declaració de Prestacions

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

- Classificació segons DB-SE-F (Taula 4.1)

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

normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:

- Numero d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+)
- Marca del fabricant i lloc d'origen
- Dos últims dígit del any en que s'ha imprès el marcat CE.
- Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas
- Referència a la norma EN 771-1
- Descripció de producte: nom generic, material, dimensions, .. i ús al que va destinat.
- Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN 771-1

OPERACIONS DE CONTROL:

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

Les peces de categoria I tindran una resistència declarada. El fabricant aportarà la documentació que acrediti que el valor declarat de la resistència a compressió s'obtingui segons estableix l'UNE-EN 771-3 i assajades segons l'UNE-EN 772-1, i l'existència d'un pla de control de producció industrial que doni garanties.

Les peces de categoria II tindran una resistència a compressió declarada igual al valor mig obtingut en assaig segons UNE-EN 772-1, tot i que el nivell de confiança pot resultar inferior al 95%.

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Abans de començar l'obra de cada 45000 unitats que arribin a l'obra, s'ha de determinar la resistència a la compressió d'una mostra de 6 maons, segons la norma UNE-EN 772-1.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.

En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.

En el cas de la resistència a compressió, el valor a comparar amb l'especificació s'obtindrà amb la fórmula: $R_{ck} = R_c - 1,64 s$, essent:

- s: Desviació típica (n-1), $s^2 = (R_{ci} - R_c)^2 / (n-1)$
- R_c : Valor mig de les resistències de les provetes
- R_{ci} : Valor de resistència de cada proveta
- n: Nombre de provetes assajades

En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.

- En element estructural incloure la verificació:

- En el cas de l'assaig de massa, es prendrà com a resultat el valor mig de les 6 determinacions realitzades.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0F - MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA

B0FG - RAJOLES, CAIRONS I TOVES CERÀMIQUES

B0FG2- - RAJOLA CERÀMICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0FG2-0GN8.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Rajoles ceràmiques per a revestiments, verticals o horitzontals, obtingudes d'una pasta d'argila, silici, fundents i colorants, cuita.

S'han considerat les peces següents:

- Rajola de valència (premsada i esmaltada del grup BIII)
- Rajola de gres extruït (peça esmaltada o sense esmaltar del grup AI o AII-a)
- Rajola de gres porcellànic (peça premsada i normalment sense esmaltar del grup BI-a)
- Rajola de gres premsat esmaltat (peça del grup BI-b o BII-a)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les rajoles ceràmiques es classifiquen segons el mètode de fabricació :

- Mètode A, rajoles extruïdes.
- Mètode B, rajoles premsades en sec
- Mètode C, rajoles fabricades per altres mètodes.

Les rajoles ceràmiques es classifiquen en diferents grups segons l'absorció d'aigua (E):

- Grup I ($E \leq 3\%$, baixa absorció d'aigua)
- Grup II ($3\% < E \leq 10\%$, absorció d'aigua mitja)
- Grup III ($E > 10\%$, absorció d'aigua alta)

MÈTODE DE FABRICACIÓ	GRUP I $E \leq 3\%$	GRUP IIa $3\% < E \leq 6\%$	GRUP IIb $6\% < E \leq 10\%$	GRUP III $E > 10\%$
A EXTRUÏDES	Grup AI $E \leq 3\%$	Grup AIIa-1	Grup AIIb-1	Grup AIII
		Grup AIIa-2	Grup AIIb-2	
B PREMSADES EN SEC	Grup BI-a $E \leq 0,5\%$	Grup BIIa	Grup BIIb	Grup BIII
	Grup BI-b $0,5\% < E \leq 3\%$			

Com a mínim el 95% de les rajoles han d'estar lliures de defectes visibles que puguin afectar l'aspecte d'una superfície més gran de rajola.

Ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície. Els angles i les arestes han de ser rectes i la cara vista plana.

Ha de complir les condicions requerides per la DF.

Toleràncies:

Totes aquestes toleràncies s'han de verificar segons l'UNE_EN ISO 10545-2.

- Grup AI-a, AI-b, AII-a1
 - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació: $\pm 2\%$
- Gruix: $\pm 10\%$
 - Rectitud de costats: $\pm 0,6\%$
 - Planor: $\pm 1,5\%$
 - Ortogonalitat: $\pm 1\%$
- Grup AII-a2, AII-b1, AII-b2 i AIII
 - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació: $\pm 2\%$
- Gruix: $\pm 10\%$
 - Rectitud de costats: $\pm 0,6\%$
 - Planor: $\pm 1,5\%$
 - Ortogonalitat: $\pm 1\%$
- Grup BI-a, BI-b, BIIa, BIIb
 - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació:
 - 15 - 25 peces/m²: $\pm 0,6\%$
 - 26 - 45 peces/m²: $\pm 0,75\%$
 - 46 - 115 peces/m²: $\pm 1\%$
 - Gruix:
 - 15 - 45 peces/m²: $\pm 5\%$
 - 46 - 400 peces/m²: $\pm 10\%$
 - Rectitud de costats:
 - 15 - 115 peces/m²: $\pm 5\%$
 - 116 - 400 peces/m²: $\pm 0,75\%$

- Planor:
 - 15 - 115 peces/m2: $\pm 0,5\%$
 - 116 - 400 peces/m2: $\pm 1\%$
 - 15 - 115 peces/m2: $\pm 0,6\%$
 - 116 - 400 peces/m2: $\pm 1\%$
- Ortogonalitat:
- Grup BIII
 - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació:
 - Costat ≤ 12 cm: $\pm 0,75\%$
 - Costat > 12 cm: $\pm 0,5\%$
 - Gruix:
 - 46 - 400 peces/m2: $\pm 0,5$ mm
 - 16 - 45 peces/m2: $\pm 0,6$ mm
 - ≤ 15 peces/m2: $\pm 0,7$ mm
 - Rectitud de costats: $\pm 0,6\%$
 - Planor: $+ 0,5\%$, $- 0,3\%$
 - Ortogonalitat: $\pm 0,5\%$

Totes aquestes toleràncies s'han de verificar segons l'UNE-EN ISO 10545-2.

RAJOLES CERÀMIQUES PER A PAVIMENTS:

Característiques essencials:

- Càrrega de trencament (assaig UNE-EN ISO 10545-3):
 - Grup AI-a: si gruix $\geq 7,5$ mm mínim 1300N, i si gruix $< 7,5$ mm mínim 600N
 - Grup AI-b: si gruix $\geq 7,5$ mm mínim 1100N, i si gruix $< 7,5$ mm mínim 600N
 - Grup AII-a1: si gruix $\geq 7,5$ mm mínim 950N, i si gruix $< 7,5$ mm mínim 600N
 - Grup AII-a2: si gruix $\geq 7,5$ mm mínim 800N, i si gruix $< 7,5$ mm mínim 600N
 - Grup AII-b1: ≥ 900 N
 - Grup AII-b2: ≥ 750 N
 - Grup AIII: ≥ 600 N
 - Grup BI-a: si gruix $\geq 7,5$ mm mínim 1300 N, i si gruix $< 7,5$ mm mínim 700N
 - Grup BI-b: si gruix $\geq 7,5$ mm mínim 1100 N, i si gruix $< 7,5$ mm mínim 700N
 - Grup BII-a: si gruix $\geq 7,5$ mm mínim 1100 N, i si gruix $< 7,5$ mm mínim 600N
 - Grup BII-b: si gruix $\geq 7,5$ mm mínim 800 N, i si gruix $< 7,5$ mm mínim 500N
 - Grup BIII: si gruix $\geq 7,5$ mm mínim 600 N, i si gruix $< 7,5$ mm mínim 200N

RAJOLES CERÀMIQUES PER A PAVIMENTS INTERIORS:

Característiques essencials:

- Reacció al foc: A1
- Coeficient de fricció: El fabricant declararà el mètode d'assaig utilitzat.

RAJOLES CERÀMIQUES PER A PAVIMENTS EXTERIORS:

Característiques essencials:

- Coeficient de fricció (per a zones de vianants): El fabricant declararà el mètode d'assaig utilitzat.
- Resistència al derrapatge (per zones on circulin vehicles): El fabricant declararà el mètode d'assaig utilitzat
- Durabilitat, resistència a les gelades: Exigida d'acord amb UNE-EN ISO 10545-12

RAJOLES CERÀMIQUES PER A PARETS I SOSTRES:

Característiques essencials:

- Reacció al foc: A1
- Resistència a la flexió (No aplicable a rajoles amb força de trencament ≥ 3000 N. UNE-EN ISO 10545-4):

- Grup AI-a: ≥ 28 N/mm2
- Grup AI-b: ≥ 23 N/mm2
- Grup AII-a1: ≥ 20 N/mm2
- Grup AII-a2: ≥ 13 N/mm2
- Grup AII-b1: $\geq 17,5$ N/mm2
- Grup AII-b2: ≥ 9 N/mm2
- Grup AIII: ≥ 8 N/mm2
- Grup BI-a: ≥ 35 N/mm2
- Grup BI-b: ≥ 30 N/mm2
- Grup BII-a: ≥ 22 N/mm2
- Grup BII-b: ≥ 18 N/mm2
- Grup BIII: Si gruix $\geq 7,5$ mm mínim ≥ 12 N/mm2, i si gruix $< 7,5$ mm mínim 15N/mm2

- Adhesió: Aplicable per a rajoles que puguin estar exposades a la caiguda accidental d'objectes sobre àrees de transit (UNE-EN-12004)

RAJOLES CERÀMIQUES PER A PARETS I SOSTRES EXTERIORS:

Característiques essencials:

- Resistència al xoc tèrmic: Quan correspongui (ISO 10545-9)
- Durabilitat, resistència a les gelades: Quan correspongui (ISO 10545-12)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades, en caixes.

Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 14411:2007 Baldosas cerámicas. Definiciones, clasificación, características y marcado.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

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

- Productes per a recobriment de parets o sostres, en interiors o exteriors, subjectes a reglamentació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 2000/605/CE),

- Productes per a paviments interiors incloent zones tancades de transport públic de Nivell o Classe: A1***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 2000/605/CE),

- Productes per a paviments exteriors i acabats de carretera per a cobrir àrees de circulació peatonal i vehicular,

- Productes per a recobriment de parets o sostres, en interiors o exteriors, per a usos no subjectes a reglamentació de reacció al foc ni de substàncies perilloses:

- Sistema 4: Declaració de Prestacions

- Productes per a paviments subjectes a reglamentacions sobre substàncies perilloses,

- Productes per a recobriment de parets o sostres, en interiors o exteriors, subjectes a reglamentació de substàncies perilloses, i en sostres interiors suspesos subjectes a requisits de seguretat durant l'ús:

- Sistema 3: Declaració de Prestacions

Les rajoles ceràmiques i/o el seu embalatge han d'anar marcades amb:

- La marca comercial i/o una marca de fabricació apropiada, i el país d'origen

- Marcat corresponent a la primera qualitat.

- La referència a l'annex corresponent de la norma europea (UNE EN 14411) i la classificació, quan sigui aplicable.

- Les mides nominals i les mides de fabricació modular (M) o no modular

- La naturalesa de la superfície (GL esmaltada o UGL no esmaltada)

L'embalatge i/o documentació comercial han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar per la següent informació:

- Referència a la norma UNE-EN 14411

- Nom o marca del fabricant

- Dos últimes xifres de l'any d'impressió del marcat

- Classificació del producte i usos finals previstos.

- Indicacions per identificar les característiques del producte en base a les especificacions tècniques.

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:

- Conductivitat tèrmica (W/mK)

- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua

OPERACIONS DE CONTROL EN PECES PER A REVESTIMENTS:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada 1000 m² de plaquetes que arribin a l'obra es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un

laboratori acreditat:

- resistència a les taques (UNE-EN ISO 10545-14)
- resistència a productes (UNE-EN ISO 10545-14)
- resistència a l'abrasió (UNE-EN ISO 10545-7)
- adherència al morter de ciment (ASTM C 482)
- Sobre 10 rajoles:
 - absorció d'aigua (UNE-EN ISO 10545-12)
 - resistència a la flexió (UNE-EN ISO 10545-4)
 - comprovació dimensional (UNE-EN ISO 10545-2)
 - aspecte superficial (UNE-EN ISO 10545-2)
- Sobre 5 rajoles:
 - resistència a la gelada (UNE-EN ISO 10545-12)
 - resistència al clivellat del vidriat (UNE-EN ISO 10545-11)
 - resistència al xoc tèrmic (UNE-EN ISO 10545-9)
 - resistència a l'àcid clorhídric o al hidròxid de potassi (UNE-EN ISO 10545-14)
- Sobre 3 rajoles:
 - duresa a la ratllada (escala de mohs)
- Sobre 1 rajola:
 - coeficient de dilatació lineal (UNE-EN ISO 10545-8)

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA EN PECES PER A REVESTIMENTS:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN PECES PER A REVESTIMENTS:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.

Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 rajoles del mateix lot.

Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 rajoles resultin satisfactoris.

OPERACIONS DE CONTROL EN PECES PER A PAVIMENTS:

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament i cada 1000 m2 de superfície (unes 10000 peces), es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:

- Aspecte
- Absorció d'aigua
- Resistència a la flexió
- Duresa superficial
- Dilatació tèrmica
- Resistència a les taques
- Resistència als productes domèstics de neteja
- Llargària
- Amplària
- Gruix
- Rectitud d'arestes
- Planor
- Ortogonalitat

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

Si el material disposa de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN PECES PER A PAVIMENTS:

Es seguiran les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN PECES PER PAVIMENTS:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs a les peces rebudes a càrrec del Contractista.

Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 rajoles del mateix lot.

Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 rajoles resultin satisfactoris.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0F - MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA

B0FG - RAJOLES, CAIRONS I TOVES CERÀMIQUES

B0FG6- - RAJOLA DE CERÀMICA AMB TRENCAAIGÜES

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Rajoles amb formes especials.

S'han considerat les peces següents:

- Rajola roma o doble rom
- Rajola amb trencaaigües sencill o doble
- Rajoles amb cantells en escaire
- Peces de mitja canya, en forma d'escòcia, cantoneres, raconeres, motllures, etc.

S'han considerat els materials següents:

- Ceràmica natural
- Ceràmica esmaltada
- Ceràmica vidriada

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les rajoles ceràmiques es classifiquen segons el mètode de fabricació :

- Mètode A, rajoles extruïdes.
- Mètode B, rajoles premsades en sec
- Mètode C, rajoles fabricades per altres mètodes.

Les rajoles ceràmiques es classifiquen en diferents grups segons l'absorció d'aigua (E):

- Grup I ($E \leq 3\%$, baixa absorció d'aigua)
- Grup II ($3\% < E \leq 10\%$, absorció d'aigua mitja)
- Grup III ($E > 10\%$, absorció d'aigua alta)

MÈTODE DE FABRICACIÓ	GRUP I $E \leq 3\%$	GRUP IIa $3\% < E \leq 6\%$	GRUP IIb $6\% < E \leq 10\%$	GRUP III $E > 10\%$
A EXTRUÏDES	Grup AI $E \leq 3\%$	Grup AIIa-1	Grup AIIb-1	Grup AIII
		Grup AIIa-2	Grup AIIb-2	
B PREMSADES EN SEC	Grup BI-a $E \leq 0,5\%$	Grup BIIa	Grup BIIb	Grup BIII
	Grup BI-b $0,5\% < E \leq 3\%$			

Com a mínim el 95% de les rajoles han d'estar lliures de defectes visibles que puguin afectar l'aspecte d'una superfície més gran de rajola.

La peça no ha de tenir ruptures, esquerdes, escantonaments d'arestes, diferències de tonalitat ni d'altres defectes superficials.

Ha de complir les condicions requerides per la DF.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades, en caixes.

Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Les rajoles i/o l'embalatge han de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Primera qualitat
- Dimensions en cm

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:

- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua

OPERACIONS DE CONTROL EN PECES PER A REVESTIMENTS:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada 1000 m2 de plaquetes que arribin a l'obra es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:

- resistència a les taques (UNE-EN ISO 10545-14)
- resistència a productes (UNE-EN ISO 10545-14)
- resistència a l'abrasió (UNE-EN ISO 10545-7)
- adherència al morter de ciment (ASTM C 482)
- Sobre 10 rajoles:
 - absorció d'aigua (UNE-EN ISO 10545-12)
 - resistència a la flexió (UNE-EN ISO 10545-4)
 - comprovació dimensional (UNE-EN ISO 10545-2)
 - aspecte superficial (UNE-EN ISO 10545-2)
- Sobre 5 rajoles:
 - resistència a la gelada (UNE-EN ISO 10545-12)
 - resistència al clivellat del vidriat (UNE-EN ISO 10545-11)
 - resistència al xoc tèrmic (UNE-EN ISO 10545-9)
 - resistència a l'àcid clorhídric o al hidròxid de potassi (UNE-EN ISO 10545-14)
- Sobre 3 rajoles:
 - duresa a la ratllada (escala de mohs)
- Sobre 1 rajola:
 - coeficient de dilatació lineal (UNE-EN ISO 10545-8)

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA EN PECES PER A REVESTIMENTS:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN PECES PER A REVESTIMENTS:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.

Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 rajoles del mateix lot.

Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 rajoles resultin satisfactoris.

OPERACIONS DE CONTROL EN PECES PER A PAVIMENTS:

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament i cada 1000 m2 de superfície (unes 10000 peces), es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:

- Aspecte
- Absorció d'aigua
- Resistència a la flexió
- Duresa superficial
- Dilatació tèrmica
- Resistència a les taques
- Resistència als productes domèstics de neteja
- Llargària
- Amplària
- Gruix
- Rectitud d'arestes

- Planor
- Ortogonalitat

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

Si el material disposa de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN PECES PER A PAVIMENTS:

Es seguiran les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN PECES PER PAVIMENTS:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs a les peces rebudes a càrrec del Contractista.

Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 rajoles del mateix lot.

Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 rajoles resultin satisfactoris.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0F - MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA

B0FH - Família 0FH

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Rajoles ceràmiques per a revestiments, verticals o horitzontals, obtingudes d'una pasta d'argila, sílici, fundents i colorants, cuïta.

S'han considerat les peces següents:

- Rajola de valència (premsada i esmaltada del grup BIII)
- Rajola de gres extruït (peça esmaltada o sense esmaltar del grup AI o AII-a)
- Rajola de gres porcellànic (peça premsada i normalment sense esmaltar del grup BI-a)
- Rajola de gres premsat esmaltat (peça del grup BI-b o BII-a)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les rajoles ceràmiques es classifiquen segons el mètode de fabricació :

- Mètode A, rajoles extruïdes.
- Mètode B, rajoles premsades en sec
- Mètode C, rajoles fabricades per altres mètodes.

Les rajoles ceràmiques es classifiquen en diferents grups segons l'absorció d'aigua (E):

- Grup I ($E \leq 3\%$, baixa absorció d'aigua)
- Grup II ($3\% < E \leq 10\%$, absorció d'aigua mitja)
- Grup III ($E > 10\%$), absorció d'aigua alta)

MÈTODE DE FABRICACIÓ	GRUP I $E \leq 3\%$	GRUP IIa $3\% < E \leq 6\%$	GRUP IIb $6\% < E \leq 10\%$	GRUP III $E > 10\%$
A EXTRUÏDES	Grup AI $E \leq 3\%$	Grup AIIa-1	Grup AIIb-1	Grup AIII
		Grup AIIa-2	Grup AIIb-2	
B PREMSADES EN SEC	Grup BI-a $E \leq 0,5\%$	Grup BIIa	Grup BIIb	Grup BIII
	Grup BI-b $0,5\% < E \leq 3\%$			

Com a mínim el 95% de les rajoles han d'estar lliures de defectes visibles que puguin afectar l'aspecte d'una superfície més gran de rajola.

Ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície. Els angles i les arestes han de ser rectes i la cara vista plana.

Ha de complir les condicions requerides per la DF.

Toleràncies:

Totes aquestes toleràncies s'han de verificar segons l'UNE_EN ISO 10545-2.

- Grup AI-a, AI-b, AII-a1
 - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació: $\pm 2\%$
- Gruix: $\pm 10\%$
 - Rectitud de costats: $\pm 0,6\%$
 - Planor: $\pm 1,5\%$
 - Ortogonalitat: $\pm 1\%$
- Grup AII-a2, AII-b1, AII-b2 i AIII
 - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació: $\pm 2\%$
- Gruix: $\pm 10\%$
 - Rectitud de costats: $\pm 0,6\%$
 - Planor: $\pm 1,5\%$
 - Ortogonalitat: $\pm 1\%$
- Grup BI-a, BI-b, BIIa, BIIb
 - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació:
 - 15 - 25 peces/m2: $\pm 0,6\%$
 - 26 - 45 peces/m2: $\pm 0,75\%$
 - 46 - 115 peces/m2: $\pm 1\%$
 - Gruix:
 - 15 - 45 peces/m2: $\pm 5\%$
 - 46 - 400 peces/m2: $\pm 10\%$
 - Rectitud de costats:
 - 15 - 115 peces/m2: $\pm 5\%$
 - 116 - 400 peces/m2: $\pm 0,75\%$
 - Planor:
 - 15 - 115 peces/m2: $\pm 0,5\%$
 - 116 - 400 peces/m2: $\pm 1\%$
 - 15 - 115 peces/m2: $\pm 0,6\%$
 - 116 - 400 peces/m2: $\pm 1\%$
 - Ortogonalitat:
- Grup BIII
 - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació:
 - Costat ≤ 12 cm: $\pm 0,75\%$
 - Costat > 12 cm: $\pm 0,5\%$
 - Gruix:
 - 46 - 400 peces/m2: $\pm 0,5$ mm
 - 16 - 45 peces/m2: $\pm 0,6$ mm
 - ≤ 15 peces/m2: $\pm 0,7$ mm
 - Rectitud de costats: $\pm 0,6\%$
 - Planor: $+ 0,5\%$, $- 0,3\%$
 - Ortogonalitat: $\pm 0,5\%$

Totes aquestes toleràncies s'han de verificar segons l'UNE_EN ISO 10545-2.

RAJOLES CERÀMIQUES PER A PAVIMENTS:

Característiques essencials:

- Càrrega de trencament (assaig UNE-EN ISO 10545-3):
 - Grup AI-a:: si gruix $\geq 7,5$ mm mínim 1300N, i si gruix $< 7,5$ mm mínim 600N
 - Grup AI-b:: si gruix $\geq 7,5$ mm mínim 1100N, i si gruix $< 7,5$ mm mínim 600N
 - Grup AII-a1: si gruix $\geq 7,5$ mm mínim 950N, i si gruix $< 7,5$ mm mínim 600N
 - Grup AII-a2: si gruix $\geq 7,5$ mm mínim 800N, i si gruix $< 7,5$ mm mínim 600N
 - Grup AII-b1: ≥ 900 N
 - Grup AII-b2: ≥ 750 N
 - Grup AIII: ≥ 600 N
 - Grup BI-a: si gruix $\geq 7,5$ mm mínim 1300 N , i si gruix $< 7,5$ mm mínim 700N
 - Grup BI-b: si gruix $\geq 7,5$ mm mínim 1100 N, i si gruix $< 7,5$ mm mínim 700N
 - Grup BII-a: si gruix $\geq 7,5$ mm mínim 1100 N, i si gruix $< 7,5$ mm mínim 600N
 - Grup BII-b: si gruix $\geq 7,5$ mm mínim 800 N, i si gruix $< 7,5$ mm mínim 500N
 - Grup BIII: si gruix $\geq 7,5$ mm mínim 600 N, i si gruix $< 7,5$ mm mínim 200N

RAJOLES CERÀMIQUES PER A PAVIMENTS INTERIORS:

Característiques essencials:

- Reacció al foc: A1
- Coeficient de fricció: El fabricant declararà el mètode d'assaig utilitzat.

RAJOLES CERÀMIQUES PER A PAVIMENTS EXTERIORS:

Característiques essencials:

- Coeficient de fricció (per a zones de vianants): El fabricant declararà el mètode d'assaig utilitzat.
- Resistència al derrapatge (per zones on circulin vehicles): El fabricant declararà el mètode d'assaig utilitzat
- Durabilitat, resistència a les gelades: Exigida d'acord amb UNE-EN ISO 10545-12

RAJOLES CERÀMIQUES PER A PARETS I SOSTRES:

Característiques essencials:

- Reacció al foc: A1
- Resistència a la flexió (No aplicable a rajoles amb força de trencament $\geq 3000\text{N}$. UNE-EN ISO 10545-4):

- Grup AI-a: $\geq 28\text{ N/mm}^2$
- Grup AI-b: $\geq 23\text{ N/mm}^2$
- Grup AII-a1: $\geq 20\text{ N/mm}^2$
- Grup AII-a2: $\geq 13\text{ N/mm}^2$
- Grup AII-b1: $\geq 17,5\text{ N/mm}^2$
- Grup AII-b2: $\geq 9\text{ N/mm}^2$
- Grup AIII: $\geq 8\text{ N/mm}^2$
- Grup BI-a: $\geq 35\text{ N/mm}^2$
- Grup BI-b: $\geq 30\text{ N/mm}^2$
- Grup BII-a: $\geq 22\text{ N/mm}^2$
- Grup BII-b: $\geq 18\text{ N/mm}^2$
- Grup BIII: Si gruix $\geq 7,5\text{ mm}$ mínim $\geq 12\text{N/mm}^2$, i si gruix $< 7,5\text{ mm}$ mínim 15N/mm^2

- Adhesió: Aplicable per a rajoles que puguin estar exposades a la caiguda accidental d'objectes sobre àrees de transit (UNE-EN-12004)

RAJOLES CERÀMIQUES PER A PARETS I SOSTRES EXTERIORS:

Característiques essencials:

- Resistència al xoc tèrmic: Quan correspongui (ISO 10545-9)
- Durabilitat, resistència a les gelades: Quan correspongui (ISO 10545-12)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades, en caixes.

Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 14411:2007 Baldosas cerámicas. Definiciones, clasificación, características y marcado.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

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

- Productes per a recobriment de parets o sostres, en interiors o exteriors, subjectes a reglamentació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 2000/605/CE),

- Productes per a paviments interiors incloent zones tancades de transport públic de Nivell o Classe: A1***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 2000/605/CE),

- Productes per a paviments exteriors i acabats de carretera per a cobrir àrees de circulació peatonal i vehicular,

- Productes per a recobriment de parets o sostres, en interiors o exteriors, per a usos no subjectes a reglamentació de reacció al foc ni de substàncies perilloses:

- Sistema 4: Declaració de Prestacions

- Productes per a paviments subjectes a reglamentacions sobre substàncies perilloses,

- Productes per a recobriment de parets o sostres, en interiors o exteriors, subjectes a reglamentació de substàncies perilloses, i en sostres interiors suspesos subjectes a requisits de seguretat durant l'ús:

- Sistema 3: Declaració de Prestacions

Les rajoles ceràmiques i/o el seu embalatge han d'anar marcades amb:

- La marca comercial i/o una marca de fabricació apropiada, i el país d'origen

- Marcat corresponent a la primera qualitat.

- La referència a l'annex corresponent de la norma europea (UNE EN 14411) i la classificació, quan sigui aplicable.

- Les mides nominals i les mides de fabricació modular (M) o no modular

- La naturalesa de la superfície (GL esmaltada o UGL no esmaltada)

L'embalatge i/o documentació comercial han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar per la següent informació:

- Referència a la norma UNE-EN 14411

- Nom o marca del fabricant

- Dos últimes xifres de l'any d'impressió del marcat

- Classificació del producte i usos finals previstos.

- Indicacions per identificar les característiques del producte en base a les especificacions tècniques.

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:

- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua

OPERACIONS DE CONTROL EN PECES PER A REVESTIMENTS:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada 1000 m² de plaquetes que arribin a l'obra es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:

- resistència a les taques (UNE-EN ISO 10545-14)
- resistència a productes (UNE-EN ISO 10545-14)
- resistència a l'abrasió (UNE-EN ISO 10545-7)
- adherència al morter de ciment (ASTM C 482)
- Sobre 10 rajoles:
 - absorció d'aigua (UNE-EN ISO 10545-12)
 - resistència a la flexió (UNE-EN ISO 10545-4)
 - comprovació dimensional (UNE-EN ISO 10545-2)
 - aspecte superficial (UNE-EN ISO 10545-2)
- Sobre 5 rajoles:
 - resistència a la gelada (UNE-EN ISO 10545-12)
 - resistència al clivellat del vidriat (UNE-EN ISO 10545-11)
 - resistència al xoc tèrmic (UNE-EN ISO 10545-9)
 - resistència a l'àcid clorhídric o al hidròxid de potassi (UNE-EN ISO 10545-14)
- Sobre 3 rajoles:
 - duresa a la ratllada (escala de mohs)
- Sobre 1 rajola:
 - coeficient de dilatació lineal (UNE-EN ISO 10545-8)

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA EN PECES PER A REVESTIMENTS:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN PECES PER A REVESTIMENTS:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.

Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 rajoles del mateix lot.

Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 rajoles resultin satisfactoris.

OPERACIONS DE CONTROL EN PECES PER A PAVIMENTS:

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament i cada 1000 m² de superfície (unes 10000 peces), es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:

- Aspecte
- Absorció d'aigua
- Resistència a la flexió
- Duresa superficial
- Dilatació tèrmica
- Resistència a les taques
- Resistència als productes domèstics de neteja
- Llargària

- Amplària
- Gruix
- Rectitud d'arestes
- Planor
- Ortogonalitat

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

Si el material disposa de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN PECES PER A PAVIMENTS:

Es seguiran les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN PECES PER PAVIMENTS:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs a les peces rebudes a càrrec del Contractista.

Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 rajoles del mateix lot.

Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 rajoles resultin satisfactoris.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0G - PEDRES NATURALS I ARTIFICIALS

B0G2- - PLACA DE PEDRA NATURAL

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Llosa de pedra natural per a col·locar amb un revestiment (parets, terres, taulells, etc.).

Les pedres considerades són:

- Gres
- Calcària
- Granítica
- Basàltica

Els acabats superficials considerats són:

- Serrada i sense polir
- Abuixardada
- Polida
- Polida i abrillantada
- Tosquejada
- Flamejada

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de ser de constitució homogènia, de gra uniforme i no ha de tenir esquerdes, pèls, buits o cavitats provinents de restes orgànics.

No ha de tenir nòduls o ronyons que puguin dificultar-ne la talla.

Ha de ser sana, estable enfront dels agents atmosfèrics i no gelable.

La llosa ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície.

Les arestes han de ser rectes, fetes a escaire, sense cantells escantonats. Les cares han de ser planes.

En colpejar la peça amb un martell ha de donar un so clar i els seus fragments han de tenir les arestes vives.

Ha de tenir bones condicions d'adherència per als morters.

Ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.

Les dimensions de la peça es donaran amb mil·límetres i amb el següent ordre: longitud (l), amplada (b) i gruix (d).

Els acabats superficials s'han d'extendre uniformement fins a les arestes de la peça.

En acabats superficials on s'utilitzi algun material de farciment per a forats, discontinuïtats i esquerdes caldrà indicar el tipus de tractament i la naturalesa dels materials afegits.

El subministrador aportarà la mostra de referència, d'acord amb UNE-EN 12058 i/o UNE-EN 12057 i/o UNE-EN 1469 i/o UNE-EN 1341.

Pes específic (UNE EN 1936):

- Pedra de gres: $\geq 24 \text{ kN/m}^3$
-

- Pedra calcària: ≥ 20 kN/m³
- Pedra granítica: ≥ 25 kN/m³

PEDRA DE GRES:

Llosa de pedra natural de gres obtinguda de roques d'origen sedimentari, constituïda per sorra de quars i materials aglomerants diversos.

No ha de tenir elements aglomerants de tipus argilós o calcinal.

PEDRA CALCÀRIA:

Llosa de pedra natural calcària obtinguda de roca cristal·lina d'origen sedimentari constituïda bàsicament per carbonat càlcic.

La seva composició no ha de ser excessivament bituminosa ni rica en argila.

PEDRA GRANÍTICA:

Llosa de pedra natural granítica obtinguda de roca cristal·lina d'origen eruptiu constituïda bàsicament per quars, feldspat i mica.

No ha de tenir símptomes de descomposició en els seus feldspats característics.

RAJOLES DE PEDRA NATURAL PER A ÚS COM A PAVIMENT EXTERIOR D'ACORD AMB LA NORMA UNE-EN 1341:

L'amplària nominal ha de ser superior a 150 mm.

- Dimensions (excepte si la pedra es subministra en grandàries aleatòries)
- Tractament químic superficial

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

Resistència al glaç/des glaç: Ha de complir la norma UNE-EN 12371

Resistència a la flexió sota càrrega concentrada ($F \leq 20$ kN): Ha de complir les normes UNE-EN 12372 i UNE-EN 12372/AC

Resistència a l'abrasió: Ha de complir la norma UNE-EN 1341.

Resistència al lliscament: Ha de complir la norma UNE-EN 1341.

Absorció d'aigua a la pressió atmosfèrica: Ha de complir la norma UNE-EN 13755

Toleràncies:

- Desviació permesa de la dimensió en planta respecte a les nominals:
 - Classe 1 (marcat P1):
 - Rajoles de vores tallades de dimensió nominal ≤ 700 mm: ± 4 mm
 - Rajoles de vores tallades de dimensió nominal > 700 mm: ± 5 mm
 - Rajoles de vores partides: ± 10 mm
 - Classe 2 (marcat P2):
 - Rajoles de vores tallades de dimensió nominal ≤ 700 mm: ± 4 mm
 - Rajoles de vores tallades de dimensió nominal > 700 mm: ± 5 mm
 - Rajoles de vores partides: ± 10 mm
- Diferència màxima entre la llargària de dues diagonals:
 - Classe 1 (marcat D1):
 - Llargària < 700 mm : 6 mm
 - Llargària ≥ 700 mm : 8 mm
 - Classe 2 (marcat D2):
 - Llargària < 700 mm : 3 mm
 - Llargària ≥ 700 mm : 6 mm
- Desviació de la mesura del gruix respecte al gruix nominal:
 - Classe 0 (marcat T0): Cap requisit per a la mesura del gruix
 - Classe 1 (marcat T1):
 - Gruix ≤ 30 mm: ± 3 mm
 - 30 mm $<$ gruix ≤ 60 mm: ± 4 mm
 - > 60 mm de gruix: ± 5 mm
 - Classe 2 (marcat T2):
 - Gruix ≤ 30 mm: $\pm 10\%$
 - 30 mm $<$ gruix ≤ 60 mm: ± 3 mm
 - > 60 mm de gruix: ± 4 mm
- Desviació de la planor al llarg de les arestes (rajoles texturades):
 - Vora recta més llarga $> 0,5$ m:
 - Cara de textura fina: ± 2 mm
 - Cara de textura gruixuda: ± 3 mm
 - Vora recta més llarga > 1 m:
 - Cara de textura fina: ± 3 mm
 - Cara de textura gruixuda: ± 4 mm
 - Vora recta més llarga $> 1,5$ m:
 - Cara de textura fina: ± 4 mm
 - Cara de textura gruixuda: ± 6 mm

RAJOLES PER A PAVIMENTS I ESCALES I PLAQUETES D'ACORD AMB LES NORMATIVES UNE-EN 12058 I UNE-EN 12057
Les plaquetes són les peces que tenen un gruix inferior a 12 mm.

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

- Resistència a la flexió: Ha de complir la norma UNE-EN 12372
- Resistència a l'adherència: Ha de complir la norma UNE-EN 12058 o UNE-EN 12057

- Absorció de l'aigua a la pressió atmosfèrica: Ha de complir la norma UNE-EN 13755
- Reacció al foc : Ha de complir la norma UNE-EN 12058 o UNE-EN 12057
- Absorció a l'aigua per capil·laritat : Ha de complir la norma UNE-EN 1925
- Densitat aparent o porositat oberta: Ha de complir la norma UNE-EN 1936
- Resistència al glaç/des glaç: Ha de complir la norma UNE-EN 12371
- Resistència al xoc tèrmic: Ha de complir la norma UNE-EN 14066
- Permeabilitat al vapor d'aigua: Ha de complir la norma UNE-EN 12524
- Resistència a l'abració (excepte en cas de peces per a sócols i davanters d'escales): Ha de complir la norma UNE-EN 14157.
- Resistència al lliscament: Ha de complir la norma UNE-EN 12058 o UNE-EN 12057
- Tactebilitat: (excepte en cas de peces per a sócols i davanters d'escales): Ha de complir la norma UNE-EN 12058 o UNE-EN 12057

Toleràncies:

Toleràncies per peces amb gruix > 12 mm:

- Gruix nominal E en mm:
 - $12 < E \leq 15$: $\pm 1,5$ mm
 - $15 < E \leq 30$: $\pm 10\%$
 - $30 < E \leq 80$: ± 3 mm
 - $E > 80$: ± 5 mm
- En el cas de cares exfoliades / trencades de forma natural els valors anteriors no són vàlids i el fabricant declararà les toleràncies de gruix.

- Planor : $\leq 2\%$ de la longitud de la rajola i ≤ 3 mm

En el cas de cares exfoliades de forma natural el fabricant declararà les toleràncies.

- Llargària i amplària:

Longitud o amplària nominal en mm.	<600	>=600
Gruix d'arestes bisellades ≤ 50 mm	± 1 mm	$\pm 1,5$ mm
Gruix d'arestes bisellades > 50 mm	± 2 mm	± 3 mm

Toleràncies per a peces amb gruix ≤ 12 mm (plaquetes)

- Llargada i amplària: ± 1 mm
- Gruix: $\pm 1,5$ mm
- Planor: $0,15\%$
- Esquadres: $0,15\%$

PLAQUES PER A REVESTIMENTS MURALS DE PEDRA NATURAL D'ACORD AMB NORMATIVA UNE-EN 1469.

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

- Resistència a la flexió: Ha de complir la norma UNE-EN 12372
- Càrrega de trencament de l'ancoratge: Ha de complir norma UNE-EN 13364
- Absorció de l'aigua a la pressió atmosfèrica: Ha de complir la norma UNE-EN 13755
- Reacció al foc : Ha de complir la norma UNE-EN 1469
- Absorció a l'aigua per capil·laritat : Ha de complir la norma UNE-EN 1925
- Densitat aparent o porositat oberta: Ha de complir la norma UNE-EN 1936
- Resistència al glaç/des glaç: Ha de complir la norma UNE-EN 12371
- Resistència al xoc tèrmic: Ha de complir la norma UNE-EN 14066
- Permeabilitat al vapor d'aigua: Ha de complir la norma UNE-EN 12524

Toleràncies:

- Gruix nominal E en mm
 - $12 < E \leq 30$: 10%
 - $30 < E \leq 80$: ± 3 mm
 - $E > 80$: ± 5 mm
- En el cas de cares amb esquerdes o sots naturals, els valors anteriors no són aplicables i el fabricant declararà les toleràncies de gruix.

- Planor : $\leq 2\%$ de la Llargària de la rajola i ≤ 3 mm

En el cas de cares exfoliades de forma natural el fabricant declararà les toleràncies.

- Llargària i amplària:

Llargària o amplària nominal en mm.	<600	>=600
Gruix d'arestes bisellades ≤ 50 mm	± 1 mm	$\pm 1,5$ mm
Gruix d'arestes bisellades > 50 mm	± 2 mm	± 3 mm

- Localització d'ancoratges (localització específica, profunditat i diàmetre dels ancoratges del passador):

- Localització de l'eix mesurat al llarg de la Llargària o amplària de la rajola: ± 2 mm
- Localització de l'eix mesurat al llarg del gruix: ± 1 mm (mesurat des la cara exposada)
- Fondària del forat: $+3 / -1$ mm
- Diàmetre del forat $+1 / -0,5$ mm

- Per a altres formes de fixació el fabricant declararà les toleràncies específiques.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:

Subministrament: Les peces han d'anar protegides durant el transport. Si es fan servir fleixos metàl·lics a l'embalatge, aleshores aquests han de ser resistents a la corrosió.

Les superfícies polides s'han de protegir amb mitjans adequats

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE EN RAJOLES PER A PAVIMENT EXTERIOR:

Emmagatzematge: En llocs adequats sense possibilitat de ser atacades per agents agressius i de manera que no es trenquin ni s'escantonin.

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE EN RAJOLES PER A PAVIMENTS, ESCALES, PLAQUETES O REVESTIMENTS MURALS:

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1341:2002 Baldosas de piedra natural para uso como pavimento exterior. Requisitos y métodos de ensayo.

UNE-EN 1341:2004 ERRATUM Baldosas de piedra natural para uso como pavimento exterior. Requisitos y métodos de ensayo.

UNE-EN 12057:2005 Productos de piedra natural. Plaquetas. Requisitos.

UNE-EN 12058:2005 Productos de piedra natural. Baldosas para pavimentos y escaleras. Requisitos.

UNE-EN 1469:2005 Piedra natural. Placas para revestimientos murales. Requisitos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN RAJOLES PER A PAVIMENT EXTERIOR (UNE-EN 1341):

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

- Productes per a usos externs i acabat de calçades, destinats a la pavimentació de zones de circulació de vianants i vehicles, a l'exterior:

- Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o bé a l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:

- El nom petrogràfic de la pedra (d'acord amb la norma UNE-EN 12407)
- El nom comercial de la pedra
- El nom i direcció del proveïdor
- El nom i la localització de la pedrera
- Referència a la norma UNE-EN 1341
- Identificació del producte segons la classificació de la norma UNE-EN 1341 i els valors declarats pel fabricant:
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
 - Nom o marca d'identificació i direcció declarada del fabricant
 - Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
 - Referència a la norma EN 1341
 - L'ús previst i la descripció de la llosa

En les rajoles destinades a àrees exteriors de circulació de vianants i vehicles, incloses les zones delimitades per als transports públics, ha de constar a més:

- La resistència a flexió
- La resistència al lliscament (si procedeix)
- La resistència al derrapatge (si procedeix)
- La durabilitat
- Tractament superficial químic (si procedeix)

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN RAJOLES PER A PAVIMENTS, ESCALES I PLAQUETES (UNE-EN 12058, UNE-EN 12057):

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

- Productes per a acabat de paviments exteriors per a zones d'ús peatonal i vehicular,
- Productes per a acabat de paviments interiors incloses les instal·lacions de transport públic de Nivell o Classe: A1***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions),
- Productes per a acabats exteriors o interiors en murs o voltes per altres usos,
- Productes per a acabats exteriors o interiors en murs o voltes sotmesos a legislació sobre reacció al foc de Nivell o Classe: A1***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions):
 - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a acabats exteriors o interiors en murs o voltes sotmesos a legislació sobre

substàncies perilloses, i per a voltes suspeses interiors o exteriors sotmesos a requisits de seguretat en ús (resistència a la flexió),

- Productes per a acabats de paviments interiors incloses les instal·lacions de transport públic de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals no existeix una etapa clarament identificable en el procés de producció que suposi una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic),

- Productes per a acabats exteriors o interiors en murs o voltes sotmesos a legislació sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals no existeix una etapa clarament identificable en el procés de producció que suposi una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):

- Sistema 3: Declaració de Prestacions

A l'embalatge i/o sobre la documentació comercial que acompanya el producte hi ha de constar la següent informació com a mínim:

- Referència d'aquesta norma europea (UNE-EN 12058 i/o UNE-EN 12057)

- Nom i marca identificativa del productor o el importador si és el responsable de la posta en el mercat.

- Dos últims dígits de l'any en el que el marcat es va fixar

- Classificació del producte (nom tradicional, família petrogràfica, etc d'acord amb UNE-EN 12440) i els usos finals

- Característiques:

- Per a rajoles per a paviments i escales d'ús intern:

- Reacció al foc
- Resistència a la flexió
- Resistència al lliscament
- Tactilitat
- Densitat aparent

- Per a rajoles per a paviments i escales d'ús extern:

- Resistència a la flexió
- Resistència al lliscament
- Tactilitat
- Resistència a les gelades
- Resistència al xoc tèrmic

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN RAJOLES PER A REVESTIMENTS MURALS (UNE-EN 1469):

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

- Productes per a acabats exteriors o interiors en murs o voltes per altres usos,

- Productes per a acabats exteriors o interiors en murs o voltes sotmesos a legislació sobre reacció al foc de Nivell o Classe: A1***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions):

- Sistema 4: Declaració de Prestacions

- Productes per a acabats exteriors o interiors en murs o voltes sotmesos a legislació sobre substàncies perilloses, i per a voltes suspeses interiors o exteriors sotmesos a requisits de seguretat en ús (resistència a la flexió),

- Productes per a acabats exteriors o interiors en murs o voltes sotmesos a legislació sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals no existeix una etapa clarament identificable en el procés de producció que suposi una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):

- Sistema 3: Declaració de Prestacions

A l'embalatge i/o sobre la documentació comercial que acompanya el producte hi ha de constar la següent informació com a mínim:

- Referència d'aquesta norma europea (UNE-EN 1469)

- Nom i marca identificativa del productor o el importador si és el responsable de la posta en el mercat.

- Dos últims dígits de l'any en el que el marcat es va fixar

- Classificació del producte (nom tradicional, família petrogràfica, etc d'acord amb UNE-EN 12440) i els usos finals

- Característiques:

- Plaques per a ús intern:

- Reacció al foc
- Resistència a la flexió
- Resistència a l'ancoratge
- Permeabilitat al vapor d'aigua
- Densitat aparent

- Plaques per a ús exterior:
 - Reacció al foc
 - Resistència a la flexió
 - Resistència a l'ancoratge
 - Resistència al glaç / desglaç
 - Permeabilitat al vapor d'aigua
 - Resistència al xoc tèrmic
 - Densitat aparent

OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual del material en cada subministrament.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

OPERACIONS DE CONTROL. REVESTIMENTS MURALS:

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada 500 m2 de plaques que arribin a l'obra es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:

- Pes específic UNE-EN 12372
- Coeficient de saturació
- Absorció d'aigua UNE-EN 12372
- Coeficient de dilatació tèrmica
- Mòdul d'elasticitat
- Porositat aparent
- Duresa al ratllat (Mohs):
- Contingut d'ió sulfat
- Resistència a la compressió (proveta cúbica de 7 cm d'aresta)
- Gelabilitat
- Resistència a la flexió UNE-EN 12372

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

- Control de característiques geomètriques cada 500 m2 segons la norma UNE EN 13373

- Dimensions
- Balcaments
- Gruix
- Diferència de llargària entre les arestes
- Angles
- Rectitud d'arestes
- Planor

OPERACIONS DE CONTROL. PAVIMENTS:

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament i cada 1600 m2 de superfície (unes 10000 peces), es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:

- Pes específic (UNE-EN 1936)
- Coeficient de saturació
- Absorció d'aigua, en volum (UNE-EN 1339)
- Coeficient de dilatació tèrmica
- Mòdul d'elasticitat
- Porositat aparent
- Duresa al ratllat (Mohs)
- Contingut d'ió sulfat
- Resistència a la compressió (proveta cúbica de 7 cm d'aresta)
- Gelabilitat
- Resistència a la flexió
- Comprovació de les característiques geomètriques sobre 10 peces en cada subministrament:

- Gruix
- Angles
- Planor
- Rectitud d'arestes

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT. REVESTIMENTS MURALS:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.

Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT. PAVIMENTS:

No s'admetran materials que no es presentin en bon estat i acompanyats amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.

Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.

En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 peces del mateix lot. Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 peces resultin satisfactoris.

B4 - ESTRUCTURES

B44 - MATERIALS D'ACER PER A ESTRUCTURES

B44Z- - PERFIL D'ACER PER A ESTRUCTURES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B44Z-0M1D,B44Z-0LWQ,B44Z-0LZT.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Perfils d'acer per a usos estructurals, formats per peça simple o composta i tallats a mida o treballats a taller.

S'han considerat els tipus següents:

- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent, en planxa, d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica S355J0WP o S355J2WP, segons UNE-EN 10025-5

S'han considerat els tipus d'unió següents:

- Amb soldadura
- Amb cargols

S'han considerat els acabats de protecció següents (no aplicable als perfils d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica):

- Una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir defectes interns o externs que perjudiquin la seva correcta utilització.

PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:

El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils, seccions i planxes, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:

- Perfils d'acer laminat en calent: UNE-EN 10025-1 i UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica: UNE-EN 10025-1 i PNE-EN 10025-5

Les dimensions i les toleràncies dimensionals i de forma han de ser les indicades a les següents normes:

- Perfil IPN: UNE-EN 10024
- Perfil IPE, HEA, HEB i HEM: UNE-EN 10034
- Perfil UPN: UNE-EN 10279
- Perfil L i LD: UNE-EN 10056-1 i UNE-EN 10056-2
- Perfil T: UNE-EN 10055
- Rodó: UNE-EN 10060
- Quadrat: UNE-EN 10059
- Rectangular: UNE-EN 10058
- Planxa: EN 10029 o UNE-EN 10051

PERFILS FORADATS:

El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:

- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-1

Les toleràncies dimensionals han de complir les especificacions de les següents normes:

- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-2
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-2

PERFILS CONFORMATS EN FRED:

El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils i seccions, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament del producte de partida. Les toleràncies dimensionals i de la secció transversal han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 10162.

PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB SOLDADURA:

El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.

Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.

En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.

Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:

- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/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 per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.

Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.

Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.

S'ha d'evitar la projecció d'espurnes erràtiques de l'arc. Si es produeix s'ha de sanejar la superfície d'acer.

S'ha d'evitar la projecció de soldadura. Si es produeix s'ha d'eliminar.

Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.

L'armat dels components estructurals s'ha de fer de manera que les dimensions finals estiguin dintre de les toleràncies establertes.

Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.

Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.

No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.

Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.

Els defectes de soldadura no s'han de tapar amb soldadures posteriors. S'han d'eliminar de cada passada abans de fer la següent.

Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.

L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'enginyeria civil. S'ha de reduir al mínim el nombre de soldadures a efectuar a l'obra.

Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.

S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminen les restes d'escòria.

Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.

Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250°C a 380°C).

El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte. No s'admeten les martellades.

Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.

Toleràncies de fabricació:

- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A

- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3

PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB CARGOLS:

S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 85.2.b del CODI ESTRUCTURAL

Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, 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 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

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 operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.

S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminen les restes d'escòria.

Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.

Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250°C a 380°C).

El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte. No s'admeten les martellades.

Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.

Toleràncies de fabricació:

- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartats 640.5 i 640.12 del PG3

PERFILS PROTEGITS AMB EMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:

La capa d'emprimació antioxidant ha de cobrir de manera uniforme totes les superfícies de la peça. No ha de tenir fissures, bosses ni altres desperfectes.

Abans d'aplicar la capa d'emprimació les superfícies a pintar han d'estar preparades adequadament d'acord amb les normes UNE-EN ISO 8504-1, UNE-EN ISO 8504-2 i UNE-EN ISO 8504-3.

Prèviament al pintat s'ha de comprovar que les superfícies compleixen els requisits donats pel fabricant per al producte a aplicar.

La pintura d'emprimació s'ha d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant. No s'utilitzarà si ha superat el temps de vida útil o el temps d'enduriment després de l'obertura del recipient. Si s'aplica més d'una capa s'ha d'utilitzar per a cadascuna un color diferent.

Després de l'aplicació de la pintura les superfícies s'han de protegir de l'acumulació d'aigua durant un cert temps.

No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.

Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.

La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.

PERFILS GALVANITZATS:

El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.

No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni desprendiments del recobriment.

La galvanització s'ha de fer d'acord amb les normes UNE-EN ISO 1460 o UNE-EN ISO 1461, segons correspongui.

S'han de segellar totes les soldadures abans de fer un decapat previ a la galvanització.

Si el component prefabricat té espais tancats s'han de disposar forats de ventilació o purga.

Abans de pintar-les, les superfícies galvanitzades s'han de netejar i tractar amb pintura anticorrosiva amb diluent àcid o amb raig escombrador.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que no pateixin deformacions, ni esforços no previstos.

Emmagatzematge: Seguint les instruccions del fabricant. En llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegits de la intempèrie, de manera que no s'alterin les seves condicions.

No s'han d'utilitzar si s'ha superat la vida útil en magatzem especificada pel fabricant.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

kg de pes necessari subministrat a l'obra, calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:

- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
 - Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF
- Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

UNE-EN 10025-1:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 1: Condiciones técnicas generales de suministro.

UNE-EN 10025-2:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 2: Condiciones

técnicas de suministro de los aceros estructurales no aleados.

UNE-EN 10210-1:1994 Perfiles huecos para construcción, acabados en caliente, de acero no aleado de grano fino. Parte 1: condiciones técnicas de suministro.

UNE-EN 10219-1:1998 Perfiles huecos para construcción conformados en frío de acero no aleado y de grano fino. Parte 1: Condiciones técnicas de suministro.

UNE-EN 10162:2005 Perfiles de acero conformados en frío. Condiciones técnicas de suministro. Tolerancias dimensionales y de la sección transversal.

OBRES D'EDIFICACIÓ:

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

* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.

OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:

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

* Orden FOM/475/2002 de 13 de febrero, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes relativos a Hormigones y Acero (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER LAMINAT I PERFILS D'ACER BUIITS:

Cada producte ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:

- El tipus, la qualitat i, si és aplicable, la condició de subministrament mitjançant la seva designació abreujada
- Un número que identifiquei la colada (aplicable únicament en el cas d'inspecció per colades) i, si és aplicable, la mostra
- El nom del fabricant o la seva marca comercial
- La marca de l'organisme de control extern (quan sigui aplicable)
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

La marca ha d'estar situada en una posició propera a un dels extrems de cada producte o en la secció transversal de tall.

Quan els productes es subministren en paquets el marcatge s'ha de fer amb una etiqueta adherida al paquet o sobre el primer producte del mateix.

PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:

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

- Productes per a ús en estructures metàl·liques o en estructures mixtes metall i formigó:
 - Sistema 2+: Declaració de Prestacions

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

- El número d'identificació de l'organisme de certificació
- El nom o marca comercial i adreça declarada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- El número del certificat de conformitat CE o del certificat de producció en fàbrica (si és procedent)
- Referència a la norma EN 10025-1
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació de les característiques essencials indicades de la següent forma:
 - Designació del producte d'acord amb la norma corresponent de toleràncies dimensionals, segons el capítol 2 de la norma EN 10025-1
 - Designació del producte d'acord amb l'apartat 4.2 de les normes EN 10025-2 a EN 10025-6

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER CONFORMATS:

Han d'anar marcats individualment o sobre el paquet amb una marca clara i indeleble que contingui la següent informació:

- Dimensions del perfil o número del plànol de disseny
- Tipus i qualitat de l'acer
- Referència que indiqui que els perfils s'han fabricat i assajat segons UNE-EN 10162; si es requereix, el marcatge CE
- Nom o logotipus del fabricant
- Codi de producció
- Identificació del laboratori d'assaigs extern (quan sigui aplicable)
- Codi de barres, segons ENV 606, quan la informació mínima anterior es faciliti amb un text clar

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS FORADATS:

Cada perfil ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:

- La designació abreujada
- El nom o les sigles (marca de fàbrica) del fabricant
- En el cas d'inspecció i assaigs específics, un número d'identificació, per exemple el número de comanda, que permeti relacionar el producte o la unitat de subministrament i el document corresponent (únicament aplicable als perfils foradats conformatos en fred)

Quan els productes es subministren en paquets el marcatge es pot fer amb una etiqueta adherida al

paquet.

OPERACIONS DE CONTROL:

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

Inspecció visual del material a la seva recepció. Es controlaran les característiques geomètriques com a mínim sobre un 10% de les peces rebudes. El subministrament del material es realitzarà amb la inspecció requerida (UNE-EN 10204).

A efectes de control d'apilament, la unitat d'inspecció ha de complir les següents condicions:

- Correspondència en el mateix tipus i grau d'acer
- Procedència de fabricant
- Pertany a la mateixa sèrie en funció del gruix màxim de la secció:
 - Sèrie lleugera: $e \leq 16$ mm
 - Sèrie mitja: $16 \text{ mm} \leq e \leq 40$ mm
 - Sèrie pesada: $e > 40$ mm

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Les unitats d'inspecció seran fraccions de cada grup afí, amb un pes màxim de 20 t per lot.
- Per a cada lot, es realitzaran els següents assaigs:
 - Determinació quantitativa de sofre (UNE 7-019)
 - Determinació quantitativa fòsfor (UNE 7-029)
 - Determinació del contingut de nitrogen (UNE 36-317-1)
 - Determinació quantitativa del contingut de carboni (UNE 7014)
- En una mostra d'acer laminat, per a cada lot, es realitzaran a més, els següents assaigs:
 - Determinació quantitativa de manganès (UNE 7027)
 - Determinació gravimètrica de silici (UNE 7028)
 - Assaig a flexió pel xoc d'una proveta de planxa d'acer (UNE 7475-1)
 - Determinació de la duresa brinell d'una proveta (UNE-EN-ISO 6506-1)
- En una mostra de perfils d'acer buits, per a cada lot, es realitzaran a més, els següents assaigs:
 - Assaig d'aixafada (UNE-EN ISO 8492)
- En el cas de perfils galvanitzats, es comprovarà la massa i gruix del recobriments (UNE-EN ISO 1461, UNE-EN ISO 2178).

OPERACIONS DE CONTROL EN UNIONS SOLDADES:

Recepció del certificat de qualitat de les característiques dels elèctrodes.

Abans de començar l'obra, i sempre que es canviï el tipus de material d'aportació:

- Preparació d'una proveta mecanitzada, soldades amb el material d'aportació previst, i assaig a tracció (UNE-EN ISO 15792-2). Abans d'aquest assaig, es realitzarà una radiografia de la soldadura realitzada (UNE-EN 1435), per tal de constatar que el cordó està totalment ple de material d'aportació.

- Assaig de tracció del metall aportat (UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes
- Assaig de resiliència del metall aportat (UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les mostres per als assaigs químics es prendran de la unitat d'inspecció segons els criteris establerts a la norma UNE-EN ISO 14284.

En perfils laminats i conformats les mostres per als assaigs mecànics es prendran segons els criteris establerts a les UNE EN 10025-2 a UNE 10025-6. Les localitzacions de les mostres seguiran els criteris establerts a l'annex A de l'UNE EN 10025-1.

Per la preparació de les provetes s'aplicaran els requisits establerts a la UNE-EN ISO 377.

Per la preparació de provetes per assaig de tracció s'aplicarà la UNE-EN 10002-1.

En perfils laminats, per la preparació de provetes per assaig a flexió per xoc (resiliència) s'aplicarà la UNE 10045-1. També son d'aplicació els següents requeriments:

- Gruix nominal > 12 mm: mecanitzar provetes de 10×10 mm
- Gruix nominal ≤ 12 mm: l'ample mínim de la proveta serà de 5 mm

Les mostres i provetes tenen que estar marcades de manera que es reconeguin els productes originals, així com la seva localització i orientació del producte.

Les mostres i els criteris de conformitat per als perfils buits, queden establerts a la norma UNE-EN 10219-1 seguint els parametres de la taula D.1

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No es podrà acceptar perfils que no estiguin amb les garanties corresponents i no vagin marcats

adequadament.

Si els resultats de tots els assaigs de recepció d'un lot aconsegueixen el prescrit, aquest és acceptable.

Si algun resultat no aconsegueix el prescrit, però s'ha observat en el corresponent assaig alguna anomalia no imputable al material (com defecte en la mecanització de la proveta, irregular funcionament de la maquinària d'assaig...) l'assaig es considerarà nul i caldrà repetir-lo correctament amb una nova proveta.

Si algun resultat no aconsegueix el prescrit havent-ho realitzat correctament, es realitzaran 2 contrassaigs segons UNE-EN 10021, sobre provetes preses de dues peces diferents del lot que s'està assajant. Si ambdós resultats (dels contrassaigs) compleixen el prescrit, la unitat d'inspecció serà acceptable, en cas contrari es rebutjarà.

Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control geomètric, es rebutjarà la peça incorrecta. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN UNIONS SOLDADES:

El material d'aportació complirà les condicions mecàniques indicades.

En les provetes preparades amb soldadures, la línia de ruptura ha de quedar fora de la zona d'influència de la soldadura.

B4 - ESTRUCTURES

B44 - MATERIALS D'ACER PER A ESTRUCTURES

B44ZZ- - Elemento no encontrado

B4 - ESTRUCTURES

B4F - MATERIALS DE CERÀMICA PER A ESTRUCTURES

B4F0- - LLINDA PREFABRICADA DE CERÀMICA ARMADA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Element prefabricat semiresistent format per motlles ceràmics amb dos o més canals a la cara superior, armats i formigonats, apte per a resistir les sol·licituds de càlcul un cop completat a l'obra.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En comprovar l'aspecte superficial de l'element, aquest ha de tenir unes característiques uniformes i no s'admeten les rebaves, les discontinuïtats en el formigonament, les superfícies deteriorades, guerxaments, armadures visibles ni d'altres defectes que perjudiquin el seu comportament a l'obra o el seu aspecte exterior.

El formigó no ha de tenir defectes de vibratge.

La cara superior de l'element ha de tenir una textura rugosa en tota la superfície.

Els acanalats han de tenir les dimensions necessàries per tal que es puguin complir les prescripcions relatives al recobriments de les armadures.

Les superfícies de les peces ceràmiques en contacte amb el formigó han de ser estriades o ratllades.

Les peces ceràmiques no han de tenir cap mena de fissura.

L'amplària dels junts entre peces ha de ser constant.

Cal declarar els següents valors d'acord amb UNE-EN 845-2:

- Capacitat portant
 - Càrrega de flexió i deformació
 - Absorció a l'aigua
-

- Permeabilitat al vapor d'aigua
- Massa per unitat d'àrea de la llinda
- Resistència al gel-desgel
- Comportament tèrmic
- Resistència al foc

Les llindes de fàbrica de ram de paleta han de realitzar-se utilitzant formigó armat o pretesat, morter de ram de paleta i peces de ram de paleta encofrades estructurals o no estructurals seguint les diferents normatives que s'indica UNE-EN 845-2 punt 4.

Les llindes de fàbrica de ram de paleta l'armat ha d'estar protegit contra la corrosió.

Les llindes aniran marcades o acompanyades de documentació amb la següent informació:

- Número i data d'emissió de la norma UNE-EN 845-2
- Nom o marca identificativa i direcció del fabricant o representant autoritzat del fabricant.
- Un número de referència únic, nom o codis únics que identifiquin correctament el tipus de producte, fent referència a la descripció, designació i ús al que està destinat.
- Ha d'estar convenientment marcat indicant les aplicacions del seu ús i, en el cas de llindes que han d'aguantar més d'una fulla de fàbrica de ram de paleta, caldrà indicar quina cara de la llinda aguanta la cara interna del mur i quina l'externa.

Cal declarar la longitud, amplada i alçada de la llinda i, en cas de formes no rectangulars, cal aportar un dibuix de la configuració amb les dimensions.

Cal declarar-se la massa i la massa per unitat d'àrea de la llinda. La desviació respecte el valor declarat no pot excedir el 5%.

Cal que s'especifiqui la longitud de recolzament mínima requerida > 10mm.

Toleràncies:

- Llargària; ± 15 mm.
- Amplada i alçada ± 5 mm.
- Rectitud o arqueig: 0,5% de la longitud i màxim 10mm.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

- Productes per a murs i parets mitgeres:
- Sistema 3: Declaració de Prestacions

Els productes de la construcció han de portar en un lloc visible el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

El símbol de marcat de conformitat CE ha de mostrar-se en el producte o en el seu embolcall, albarà, factura o documentació adjunta junt amb la següent informació:

- Número de la norma UNE-EN 845-2
- Nom o marca identificativa i direcció del fabricant o representant autoritzat del fabricant.
- Un número de referència únic, nom o codis únics que identifiquin correctament el tipus de producte, fent referència a la descripció, designació i ús al que està destinat.
- Ha d'anar marcat indicant les aplicacions del seu ús i, en el cas de llindes que han d'aguantar més d'una fulla de fàbrica de ram de paleta, caldrà indicar quina cara de la llinda aguanta la cara interna del mur i quina l'externa.
- Els dos últims dígit de l'any que en que s'ha imprès el marcatge
- Càrrega de flexió i la deformació establerta
- Absorció d'aigua.
- Permeabilitat al vapor d'aigua.
- Massa, massa per unitat d'àrea
- Resistència al gel-desgel.
- Especificació del material/revestiment d'acord amb annex C d'UNE-EN 845-2.
- Comportament tèrmic.
- Resistència al foc.
- Tipus de llinda.
- Llargària de recolzament mínima.
- Llargària en mm.
- Amplària i alçada en mm.
- Configuració.
- Si s'exigeix que les llindes de fàbrica de ram de paleta estiguin arrebossats
- Si s'exigeix barrera antihumitat
- On sigui pertinent, indicar els components de la llinda combinada que no es subministri com a parts del producte.

- Informació sobre les característiques més dels requisits essencials

Emmagatzematge: S'han d'apilar horitzontalment sobre taulons de fusta situats als extrems de manera que no tinguin contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 845-2:2005 Especificación de componentes auxiliares para fábricas de albañilería. Parte 2:

Dinteles.

B4 - ESTRUCTURES

B4R - MATERIALS PER A ESTRUCTURES D'ACERS ESPECIALS I METALLS

B4R0- - ACER INOXIDABLE AUSTENÍTIC EN PERFILS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B4R0-0LRM.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Perfils laminats tipus "L

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El fabricant ha de garantir les característiques mecàniques i la composició química del perfil.
Els perfils no han de tenir defectes interns o externs que perjudiquin la seva correcta utilització.
Composició química de l'acer:

+-----+		
	AISI 304(1.4301)	AISI 316(1.4401)
C	<= 0,07%	<= 0,07%
Mn	<= 2,00%	<= 2,00%
Si	<= 1,00%	<= 1,00%
Cr	17,50% - 19,50%	16,50% - 18,50%
Ni	8,00% - 10,50%	10,00% - 13,00%
Mo	-	2,00% - 2,50%
+-----+		

Resistència a la tracció: >= 600 N/mm2

Els perfils han de tenir la forma i dimensions indicades a la DT.

Toleràncies:

- Gruix: >= 2,5%
- LLargària: 0,1%
- Alineació d'arestes: 0,2%
- Torsió: ± 1°/m
- Angles: ± 1°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.

Emmagatzematge: Sense contacte directe amb el terra, classificats per tipus i dimensions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 10088-1:2006 Aceros inoxidable. Parte 1: Relación de aceros inoxidables.

B5 - COBERTES

B5Z - MATERIALS ESPECIALS PER A COBERTES

B5ZE - MATERIALS PER A RÀFECES I VORES LLIURES

B5ZE3- - VORA LLIURE DE PLANXA (D)

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Elements especials per a formar els ràfecs o vores lliures de les cobertes.

S'han considerat els elements següents:

- Ràfec o vora lliure de planxa obtingut per un procés de laminació

S'han considerat els tipus de planxa següents:

- Planxa de zinc
- Planxa de coure
- Planxa d'acer galvanitzat

ELEMENTS DE PLANXA:

La superfície ha de ser llisa i plana.

Les arestes han de ser rectes i escairades.

La planxa de zinc o coure ha de tenir una fractura brillant.

El gruix de la planxa ha de ser constant.

No ha de tenir cops, senyals de corrosió, doblecs ni altres deformacions o defectes superficials.

Toleràncies:

- Desenvolupament: ± 3 mm

PEÇA DE PLANXA DE ZINC:

Contingut de zinc (UNE 37-301): 99,95%

Llargària: 200 - 300 cm

Toleràncies:

- Impureses (UNE 37-301): Ha de complir
- Gruix: $\pm 0,03$ mm
- Llargària: ± 5 mm

PEÇA DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT:

El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.

No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni desprendiments del recobriment.

Contingut de zinc (UNE 36-130): 98,5%

Toleràncies:

- Gruix: $\pm 0,1$ mm
- Llargària nominal: + 3%, - 0%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELEMENTS DE PLANXA:

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

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PECES DE CERÀMICA O DE PLANXA DE ZINC O COURE

No hi ha normativa de compliment obligatori.

XAPA D'ACER GALVANITZAT:

* UNE 7183:1964 Método de ensayo para determinar la uniformidad de los recubrimientos galvanizados, aplicados a materiales manufacturados de hierro y acero.

B5 - COBERTES

B5Z - MATERIALS ESPECIALS PER A COBERTES

B5ZZ - MATERIALS AUXILIARS PER A COBERTES

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials per a col·laborar i complementar l'execució de cobertes de tot tipus.

S'han considerat els elements següents:

- Clau o vis d'acer galvanitzat amb junt de plom, plàstic, plom i ferro o metall i goma

PEÇA DE PLANXA:

El forat de la peça de suport per a bonera de paret, ha d'estar centrat, en el tram de la planxa que ha d'anar recolzat sobre la paret.

No ha de tenir variacions del gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície.

Les arestes han de ser rectes i escairades.

El gruix de la planxa ha de ser constant.

La planxa de zinc o coure ha de tenir una fractura brillant.

PECES D'ACER GALVANITZAT:

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

No ha d'estar en contacte amb productes químics de pH < 6 i pH > 12,5.

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

PECES DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT:

Toleràncies:

- Desenvolupament: ± 3 mm

- Llargària nominal: + 3%, - 0%

- Gruix: ± 0,1 mm

TUB D'ACER GALVANITZAT:

Ha de portar una anella per a fer l'acord interior d'impermeabilització.

Gruix del tub: >= 0,6 mm

Gruix de la platina: >= 1 mm

Protecció de la galvanització (Sendzimir): >= 400 g/m²

ANCORATGE D'ACER GALVANITZAT:

L'ancoratge d'acer galvanitzat ha de tenir una forma que garanteixi la unió entre els elements.

Protecció de la galvanització (Sendzimir): >= 275 g/m²

CLAU O VIS D'ACER GALVANITZAT:

Ha de ser recte, amb la cabota plana i la punta afinada i regular.

L'expressió de les mesures sempre ha de ser: Diàmetre x llargària.

Protecció de la galvanització (Sendzimir): >= 275 g/m²

Característiques del junt:

Material del junt	Diàmetre de la peça (mm)	Diàmetre del junt (mm)	Gruix del junt (mm)
Vis:	5,4	24	
Plom i ferro	5,5	24	>= 10
	6,5	27	
Vis:	-	53 metall	>= 7 metall
Metall i goma	-	50 goma	>= 10 goma
Clau: Plom	-	>= 20 exterior	>= 2
Clau: Pàstic	-	>= 15 exterior	>= 5

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PECES D'ACER:

Subministrament: Empaquetades.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, de la intempèrie i sense contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PECES D'ACER GALVANITZAT:

UNE 7183:1964 Método de ensayo para determinar la uniformidad de los recubrimientos galvanizados, aplicados a materiales manufacturados de hierro y acero.

UNE 37501:1988 Galvanización en caliente. Características y métodos de ensayo.

B5 - COBERTES

B5Z - MATERIALS ESPECIALS PER A COBERTES

B5ZZ - MATERIALS AUXILIARS PER A COBERTES

B5ZZB- - VIS D'ACER GALVANITZAT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials per a col·laborar i complementar l'execució de cobertes de tot tipus.

S'han considerat els elements següents:

- Clau o vis d'acer galvanitzat amb junt de plom, plàstic, plom i ferro o metall i goma

PEÇA DE PLANXA:

El forat de la peça de suport per a bonera de paret, ha d'estar centrat, en el tram de la planxa que ha d'anar recolzat sobre la paret.

No ha de tenir variacions del gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície.

Les arestes han de ser rectes i escairades.

El gruix de la planxa ha de ser constant.

La planxa de zinc o coure ha de tenir una fractura brillant.

PECES D'ACER GALVANITZAT:

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

No ha d'estar en contacte amb productes químics de pH < 6 i pH > 12,5.

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

PECES DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT:

Toleràncies:

- Desenvolupament: ± 3 mm

- Llargària nominal: + 3%, - 0%

- Gruix: $\pm 0,1$ mm

TUB D'ACER GALVANITZAT:

Ha de portar una anella per a fer l'acord interior d'impermeabilització.

Gruix del tub: $\geq 0,6$ mm

Gruix de la platina: ≥ 1 mm

Protecció de la galvanització (Sendzimir): ≥ 400 g/m²

ANCORATGE D'ACER GALVANITZAT:

L'ancoratge d'acer galvanitzat ha de tenir una forma que garanteixi la unió entre els elements.

Protecció de la galvanització (Sendzimir): ≥ 275 g/m²

CLAU O VIS D'ACER GALVANITZAT:

Ha de ser recte, amb la cabota plana i la punta afinada i regular.

L'expressió de les mesures sempre ha de ser: Diàmetre x llargària.

Protecció de la galvanització (Sendzimir): ≥ 275 g/m²

Característiques del junt:

Material del junt	Diàmetre de la peça (mm)	Diàmetre del junt (mm)	Gruix del junt (mm)
Vis:	5,4	24	
Plom i ferro	5,5	24	≥ 10
	6,5	27	
Vis:	-	53 metall	≥ 7 metall
Metall i goma	-	50 goma	≥ 10 goma
Clau: Plom	-	≥ 20 exterior	≥ 2
Clau: Plàstic	-	≥ 15 exterior	≥ 5

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PECES D'ACER:

Subministrament: Empaquetades.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, de la intempèrie i sense contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PECES D'ACER GALVANITZAT:

UNE 7183:1964 Método de ensayo para determinar la uniformidad de los recubrimientos galvanizados, aplicados a materiales manufacturados de hierro y acero.

UNE 37501:1988 Galvanización en caliente. Características y métodos de ensayo.

B6 - TANCAMENTS I DIVISÒRIES

B6B - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B6B1-0KK8,B6B1-0KK4,B6B0-1BTM,B6B1-0KK3,B6B1-0KK7.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Perfil de planxa d'acer galvanitzat en calent per un procés d'immersió contínua per a suport de tancaments de cartó-guix.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els perfils han de satisfer les característiques geomètriques i dimensionals que els siguin pròpies. Ha de tenir la superfície llisa i uniforme.

No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials.

El recobriment protector ha de ser homogeni i continu en tota la seva superfície i no ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni desprendiments. El recobriment protector ha de ser conforme a alguna de les classes següents (segons les normes EN 10326 o EN 10327):

- Recobriment protector de zinc: Z275, Z140, Z100
- Recobriment protector de zinc-alumini: ZA130, ZA095
- Recobriment protector d'alumini-zinc: AZ150, AZ100

El fabricant ha d'establir el gruix nominal, la llargària nominal i l'amplària nominal

Els perfils que constitueixen l'estructura de suport de les plaques de guix laminat han de designar-se de la següent manera:

- L'expressió 'perfileria metàlica'
- Referència a la norma EN 14195
- La descripció específica del fabricant
- La classe de recobriment de protecció
- La lletra prefix del perfil seguida de les dimensions nominals, en mm, en l'ordre següent:
 - Dimensions de la secció transversal
 - Gruix
 - Llargària

Toleràncies:

- Llargària del perfil (L):
 - $L \leq 3\,000\text{ mm}$: $\pm 3\text{ mm}$
 - $3\,000 < L \leq 5\,000\text{ mm}$: $\pm 4\text{ mm}$
 - $L \geq 5\,000\text{ mm}$: $\pm 5\text{ mm}$
- Amplària del perfil: $\pm 0,5\text{ mm}$
- Amplària de l'ala:
 - Ala compresa entre dos plecs: $\pm 0,5\text{ mm}$
 - Ala compresa entre plec i vora tallada: $\pm 1,0\text{ mm}$
- Angle format per l'ala i l'anima: $\pm 2^\circ$
- Rectitud del perfil: $< L/400$ (L=llargària nominal)
- Torsió: relació $h/W < 0,1$ (W=amplària nominal; h=distància que es separa d'una superfície plana l'extrem no travat del perfil)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar la seva rectitud.

Emmagatzematge: En posició horitzontal, sobre superfícies planes, sense contacte amb el terra i protegits de la brutícia i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 14195:2005 Perfileria metàlica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

UNE-EN 14195:2005/AC:2006 Perfileria metàlica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Els perfils han d'anar marcats de manera clara e indeleble, amb la següent informació com a mínim:

- Referència a la norma europea EN 14195
- Nom, marca comercial o altres mitjans d'identificació del fabricant
- Identificació de la perfil·leria segons el sistema de designació esmentat anteriorment
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

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

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestació o Característica: Reacció al foc. Productes que satisfan la Decisió de la Comissió 96/603/CE modificada,

- Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc:

- Sistema 4: Declaració de Prestacions

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestació o Característica: Reacció al foc:

- Sistema 3: Declaració de Prestacions

OPERACIONS DE CONTROL:

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

Inspecció visual del material a la seva recepció, en referència a l'aspecte i característiques geomètriques.

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
 - Gruix del recobriment
 - Adherència del galvanitzat
 - Rectitud dels perfils.
 - Gruix de la planxa.

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.

Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

B6 - TANCAMENTS I DIVISÒRIES

B6B - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES DE GUIX LAMINAT

B6B1 - PERFILS METÀL·LICS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B6B1-0KK8,B6B1-0KK4,B6B1-0KK3,B6B1-0KK7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Perfil de planxa d'acer galvanitzat en calent per un procés d'immersió contínua per a suport de tancaments de cartó-guix.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els perfils han de satisfer les característiques geomètriques i dimensionals que els siguin pròpies. Ha de tenir la superfície llisa i uniforme.

No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials.

El recobriment protector ha de ser homogeni i continu en tota la seva superfície i no ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni desprendiments. El recobriment protector ha de ser conforme a alguna de les classes següents (segons les normes EN 10326 o EN 10327):

- Recobriment protector de zinc: Z275, Z140, Z100
- Recobriment protector de zinc-alumini: ZA130, ZA095
- Recobriment protector d'alumini-zinc: AZ150, AZ100

El fabricant ha d'establir el gruix nominal, la llargària nominal i l'amplària nominal

Els perfils que constitueixen l'estructura de suport de les plaques de guix laminat han de designar-se de la següent manera:

- L'expressió "perfileria metàlica"
- Referència a la norma EN 14195
- La descripció específica del fabricant
- La classe de recobriment de protecció
- La lletra prefix del perfil seguida de les dimensions nominals, en mm, en l'ordre següent:
 - Dimensions de la secció transversal
 - Gruix
 - Llargària

Toleràncies:

- Llargària del perfil (L):
 - $L \leq 3\,000\text{ mm}$: $\pm 3\text{ mm}$
 - $3\,000 < L \leq 5\,000\text{ mm}$: $\pm 4\text{ mm}$
 - $L \geq 5\,000\text{ mm}$: $\pm 5\text{ mm}$
- Amplària del perfil: $\pm 0,5\text{ mm}$
- Amplària de l'ala:
 - Ala compresa entre dos plecs: $\pm 0,5\text{ mm}$
 - Ala compresa entre plec i vora tallada: $\pm 1,0\text{ mm}$
- Angle format per l'ala i l'anima: $\pm 2^\circ$
- Rectitud del perfil: $< L/400$ (L =llargària nominal)
- Torsió: relació $h/W < 0,1$ (W =amplària nominal; h =distància que es separa d'una superfície plana l'extrem no travat del perfil)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar la seva rectitud.

Emmagatzematge: En posició horitzontal, sobre superfícies planes, sense contacte amb el terra i protegits de la brutícia i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 14195:2005 Perfileria metàlica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado.

Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

UNE-EN 14195:2005/AC:2006 Perfileria metàlica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado.

Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Els perfils han d'anar marcats de manera clara e indeleble, amb la següent informació com a mínim:

- Referència a la norma europea EN 14195
- Nom, marca comercial o altres mitjans d'identificació del fabricant
- Identificació de la perfileria segons el sistema de designació esmentat anteriorment
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

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

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestació o Característica: Reacció al foc. Productes que satisfan la Decisió de la Comissió 96/603/CE modificada,

- Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc:

- Sistema 4: Declaració de Prestacions

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestació o Característica: Reacció al foc:

- Sistema 3: Declaració de Prestacions

OPERACIONS DE CONTROL:

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

Inspecció visual del material a la seva recepció, en referència a l'aspecte i característiques geomètriques.

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:

- Gruix del recobriment
- Adherència del galvanitzat
- Rectitud dels perfils.
- Gruix de la planxa.

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.

Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

B6 - TANCAMENTS I DIVISÒRIES

B6B - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES DE GUIX LAMINAT

B6B1 - PERFILS METÀL·LICS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES DE GUIX LAMINAT

B6B1.- - PERFIL DE PLANXA D'ACER PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B6B1-0KK8,B6B1-0KK4,B6B1-0KK3,B6B1-0KK7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Perfil de planxa d'acer galvanitzat en calent per un procés d'immersió contínua per a suport de

tancaments de cartó-guix.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els perfils han de satisfer les característiques geomètriques i dimensionals que els siguin pròpies. Ha de tenir la superfície llisa i uniforme.

No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials.

El recobriment protector ha de ser homogeni i continu en tota la seva superfície i no ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni desprendiments. El recobriment protector ha de ser conforme a alguna de les classes següents (segons les normes EN 10326 o EN 10327):

- Recobriment protector de zinc: Z275, Z140, Z100
- Recobriment protector de zinc-alumini: ZA130, ZA095
- Recobriment protector d'alumini-zinc: AZ150, AZ100

El fabricant ha d'establir el gruix nominal, la llargària nominal i l'amplària nominal

Els perfils que constitueixen l'estructura de suport de les plaques de guix laminat han de designar-se de la següent manera:

- L'expressió "perfileria metàlica"
- Referència a la norma EN 14195
- La descripció específica del fabricant
- La classe de recobriment de protecció
- La lletra prefix del perfil seguida de les dimensions nominals, en mm, en l'ordre següent:
 - Dimensions de la secció transversal
 - Gruix
 - Llargària

Toleràncies:

- Llargària del perfil (L):
 - $L \leq 3\,000\text{ mm}$: $\pm 3\text{ mm}$
 - $3\,000 < L \leq 5\,000\text{ mm}$: $\pm 4\text{ mm}$
 - $L \geq 5\,000\text{ mm}$: $\pm 5\text{ mm}$
- Amplària del perfil: $\pm 0,5\text{ mm}$
- Amplària de l'ala:
 - Ala compresa entre dos plecs: $\pm 0,5\text{ mm}$
 - Ala compresa entre plec i vora tallada: $\pm 1,0\text{ mm}$
- Angle format per l'ala i l'anima: $\pm 2^\circ$
- Rectitud del perfil: $< L/400$ (L =llargària nominal)
- Torsió: relació $h/W < 0,1$ (W =amplària nominal; h =distància que es separa d'una superfície plana l'extrem no travat del perfil)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar la seva rectitud.

Emmagatzematge: En posició horitzontal, sobre superfícies planes, sense contacte amb el terra i protegits de la brutícia i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 14195:2005 Perfileria metàlica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

UNE-EN 14195:2005/AC:2006 Perfileria metàlica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Els perfils han d'anar marcats de manera clara e indeleble, amb la següent informació com a mínim:

- Referència a la norma europea EN 14195
- Nom, marca comercial o altres mitjans d'identificació del fabricant
- Identificació de la perfileria segons el sistema de designació esmentat anteriorment
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

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

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestació o Característica: Reacció al foc. Productes que satisfan la Decisió de la Comissió 96/603/CE modificada,

- Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc:
 - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestació o Característica: Reacció al foc:
 - Sistema 3: Declaració de Prestacions

OPERACIONS DE CONTROL:

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2

del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

Inspecció visual del material a la seva recepció, en referència a l'aspecte i característiques geomètriques.

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:

- Gruix del recobriments
- Adherència del galvanitzat
- Rectitud dels perfils.
- Gruix de la planxa.

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.

Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

B6 - TANCAMENTS I DIVISÒRIES

B6B - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES DE GUIX LAMINAT

B6BZ - Elemento no encontrado

B6 - TANCAMENTS I DIVISÒRIES

B6M - MATERIALS PER A TANCAMENTS CORTINA

B6M0- - PERFIL D'ALUMINI PER A TANCAMENT CORTINA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Perfils d'alumini per a formar l'estructura de muntants i travessers d'un tancament cortina, amb tots els elements complementaris per a la subjecció dels vidres i els plafons, com son ara els presors d'alumini, els distanciadors de poliamida, el junt de cautxú per al vidre i les tapetes, d'alumini o de perfil de goma de silicona, segons el cas.

S'han considerat els tipus següents:

- Muntant central
- Muntant de cantonada cóncava
- Muntant de cantonada convexa
- Muntant de cantonada d'angle variable
- Travesser

S'han considerat els acabats següents:

- Anoditzat
- Lacat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Tots els perfils i els elements auxiliars han de tenir les característiques dimensionals, la forma i el color indicats a la DT.

El moment d'inèrcia dels perfils ha de ser l'indicat a la DT, o en els seu defecte ha de tenir un valor que garanteixi que les fletxes dels perfils col·locats, amb la càrrega del tancament, i la pressió de vent considerada per a la zona sigui menor a 1/500 a la llargària dels perfils.

Els diferents elements han de tenir un sistema de muntatge compatible que permeti l'ensamblatge del conjunt del tancament cortina i la seva fixació als suports.

L'acabat superficial no ha de tenir defectes, com ara bonys, cops, ratlles, etc.

Els perfils han de ser d'alumini de qualitat L-3441 (UNE 38-337), amb un gruix mínim de paret de 2 mm.

Els talls dels perfils han de ser rectes i nets, i si han de quedar a la vista, han de tenir el mateix acabat superficial que la resta del perfil.

ELEMENTS D'ALUMINI ANODITZAT:

L'anoditzat ha d'estar fet per una indústria que disposi de la Marca de Qualitat EWAA-EURAS (QUALANOD), o en el seu defecte que aporti un certificat amb el resultat dels assaigs previstos a la norma UNE 38010.

Gruix de l'anoditzat en funció de l'us del perfil (UNE 38-013):

- Ambient normal amb neteja freqüent: > 15 micres
- Ambient marí o industrial: > 20 micres

Qualitat del segellat (UNE 38-017): valor ≤ 2

Resistència a la llum (UNE 38-024): ≥ 9

Resistència a la radiació ultraviolada (UNE-EN 12373-8): Ha de complir

ELEMENTS D'ALUMINI LACAT:

El lacat ha d'estar fet per una indústria que disposi de la Marca de Qualitat QUALICOAT, o en el seu defecte aportar un certificat amb el resultat dels assaigs establerts per aquesta marca de qualitat.

Gruix de la capa de polièster (ISO 2360) en funció del tipus de recobriment:

- Pols: > 60 micres
- Pols en dues capes, una de fons i una opaca: > 110 micres
- Pintures líquides:
 - PVDF en dues capes: > 35 micres
 - PVDF metàl·liques a tres capes: > 45 micres
 - Polièster de silicona sense primari: > 30 micres
 - Altres pintures termodúctils: > 50 micres
 - Pintures de dos components: > 50 micres
 - Pintures electroforètiques: > 25 micres

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:

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

Emmagatzematge: De manera que no es deformin, en llocs protegits de la intempèrie, sense contacte directe amb el terra.

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Si el material ha de ser component del full principal del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:

- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m².min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m³)

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 15 de septiembre de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-FPC/1975: Fachadas. Prefabricadas. Muros cortina.

B7 - IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B71 - LÀMINES BITUMINOSES

B712-- LÀMINA DE BETUM MODIFICAT LBM

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Làmines formades per material bituminós amb o sense armadura, per a impermeabilització.

S'han considerat els tipus de làmines següents:

- LBM (SBS): làmines de betum modificat amb elastòmers (cautxú termoplàstic estirè-butadiè-estirè) formades per una o diverses armadures recobertes amb mastics bituminosos modificats, material antiadherent, sense protecció o amb autoprotecció (mineral o metàl·lica).

- LBM (APP): làmines de betum modificat amb plastòmers (polímer polipropilè atàctic), formades per una o diverses armadures recobertes amb mastics bituminosos modificats, material antiadherent, sense protecció o amb autoprotecció (mineral o metàl·lica).

S'han considerat els tipus d'armadures següents:

- FM: Conjunt feltre-malla de fibra de vidre i polièster
- FV: Feltre de fibra de vidre
- FP: Feltre de polièster
- PE: Film de poliolefina
- TV: Teixit de fibra de vidre
- PR: Film de polièster
- MV: Malla amb feltre de fibra de vidre
- NA: Sense armadura

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

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

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) n° 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea. L'armadura ha de donar resistència mecànica i/o estabilitat dimensional i servir de suport al material impermeabilitzant.

La làmina ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes (vores esqueixades o no rectilínies, trencaments, esquerdes, protuberàncies, clivelles, forats)

Les làmines metàl·liques d'autoprotecció han d'haver estat sotmeses a un procés de gofratge, amb la finalitat d'augmentar la resistència al lliscament del recobriments bituminós i de compensar les dilatacions que experimentin.

Les làmines amb autoprotecció metàl·lica, han de tenir la superfície exterior totalment coberta amb una làmina protectora d'aquest material, adherit al recobriments bituminós.

La làmina amb autoprotecció mineral, ha de tenir la superfície exterior coberta amb gra mineral uniformement repartit, encastat a la làmina i adherit al recobriments bituminós.

En la làmina amb autoprotecció mineral, s'ha de deixar neta de grans minerals una banda perimetral de 8 cm, com a mínim, per a possibilitar el solapament.

En la làmina amb tractament antiarrels, la cara exterior ha d'estar tractada amb un producte herbicida o repelent de les arrels.

Incompatibilitats:

- Làmines no protegides LBA, LBM, LO: No s'han de posar en contacte amb productes de base asfàltica o derivats.
- Làmines autoprotegides LBA, LBM, LO i làmines LAM: no s'han de posar en contacte amb productes de base de quitrà o derivats.

LÀMINES LBA, LO O LBM:

Ha de tenir un acabat antiadherent a la cara no protegida, per a evitar l'adherència a l'enrotllar-se.

LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES, BARRERES ANTICAPIL·LARITAT O D'ESTANQUITAT EN ESTRUCTURES ENTERRADES:

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

- Defectes visibles (UNE-EN 1850-1)
- Resistència a l'impacte (UNE-EN 12691): $\geq$ valor declarat pel fabricant
- Plegabilitat a baixes temperatures (UNE-EN 1109): $\leq$ valor declarat pel fabricant
- Resistència a l'esquinçament (UNE-EN 12310-1): $\geq$ valor declarat pel fabricant
- Resistència a una càrrega estàtica (UNE-EN 12730): $\geq$ valor declarat pel fabricant
- Resistència a tracció (UNE-EN 12311-1): Tolerància declarada pel fabricant en les direccions transversal i longitudinal de la làmina

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma

UNE-EN 13501-1.

Toleràncies:

- Llargària (UNE-EN 1848-1): Tolerància declarada pel fabricant
- Amplària (UNE-EN 1848-1): Tolerància declarada pel fabricant
- Rectitut (UNE-EN 1848-1): ± 20 mm/10 m
- Massa per unitat de superfície (UNE-EN 1849-1): Tolerància declarada pel fabricant
- Gruix (UNE-EN 1849-1): Tolerància declarada pel fabricant

LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:

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

- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode A o B): Ha de complir
- Resistència a la penetració de les arrels (UNE-EN 13948): Ha de complir
- Estabilitat dimensional, en làmines amb fibres orgàniques o sintètiques (UNE-EN 1107-1): $\leq$ valor declarat pel fabricant
- Estabilitat de forma sota canvis cíclics de temperatura, en làmines amb autoprotecció metàl·lica (UNE-EN 1108): $\leq$ valor declarat pel fabricant
- Envelliment artificial, en làmines que han d'anar col·locades en la capa superior de la membrana (UNE-EN 1296):
 - Làmines amb protecció lleugera superficial permanent:
 - Flexibilitat a baixa temperatura (UNE-EN 1109): Tolerància declarada pel fabricant
 - Resistència a la fluència a temperatura elevada (UNE-EN 1110): Tolerància declarada pel fabricant
 - Làmines sense protecció superficial (UNE-EN 1296 mètode per exposició perllongada): Ha de complir

- Adhesió dels grànuls (UNE-EN 12039): $\pm 30\%$ en massa de grànuls

La classificació respecte el comportament davant un foc extern s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-5.

LÀMINES ANTICAPIL·LARITAT O PER A ESTANQUITAT D'ESTRUCTURES ENTERRADES:

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

- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode A o B): Ha de complir
 - Assaig a 2 kPa per a làmines anticapil·laritat
 - Assaig a 60 kPa per a làmines per a estanquitat d'estructures enterrades
- Durabilitat de l'estanquitat front a l'envelliment artificial (UNE-EN 1296, UNE-EN 1928): Ha de complir
- Durabilitat de l'estanquitat front a agents químics (UNE-EN 1847, UNE-EN 1928): Ha de complir
- Factor de transmissió del vapor d'aigua (UNE-EN 1931): Tolerància declarada per al valor declarat pel fabricant

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetada en rotlles. Cada un ha de contenir una sola peça, o com a màxim dues. En cada partida no hi haurà més del 3% de rotlles, contenint dues peces i cap que en contingui més de dues. Els rotlles han d'anar protegits.

Emmagatzematge: Els rotlles s'han de mantenir en el seu envàs, apilats en posició horitzontal amb un màxim de quatre filades posades en el mateix sentit, a temperatura baixa i uniforme, protegits del sol, la pluja i la humitat en llocs coberts i ventilats.

Temps màxim d'emmagatzematge:

- Làmines autoadhesives: 6 mesos
- Resta de làmines: 12 mesos

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:

UNE-EN 13707:2005 Láminas flexibles para la impermeabilización. Láminas bituminosas con armadura para impermeabilización de cubiertas. Definiciones y características.

LÀMINES ANTICAPIL·LARITAT O PER A ESTANQUITAT D'ESTRUCTURES ENTERRADES:

UNE-EN 13969:2005 Láminas flexibles para impermeabilización. Láminas anticapilaridad bituminosas incluyendo láminas bituminosas para la estanquidad de estructuras enterradas. Definiciones y características.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del CTE/DB-HS_2006 1:

- Estanquitat
- Resistència a la penetració d'arrels
- Envelliment artificial per exposició prolongada a la combinació de radiació ultraviolada, altes

temperatures i aigua

- Resistència a la fluència
- Estabilitat dimensional
- Envelliment tèrmic
- Flexibilitat a baixes temperatures
- Resistència a la càrrega estàtica
- Resistència a la càrrega dinàmica
- Allargament al trencament
- Resistència a la tracció

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES, BARRERES ANTICAPIL·LARITAT O D'ESTANQUITAT EN ESTRUCTURES ENTERRADES:

A cada rotlle o en la documentació que acompanya el producte, ha de figurar de forma clara i ben visible la informació següent:

- Data de fabricació
- Nom del fabricant o marca comercial
- Llargària i amplària nominals
- Gruix o massa
- Etiquetat segons el REAL DECRETO 255/2003 que regula l'envasat i etiquetatge de preparats peril·losos
- Condicions d'emmagatzematge
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
 - El número d'identificació de l'organisme de certificació
 - El nom o la marca comercial
 - L'adreça enregistrada del fabricant
 - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
 - El número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica
 - Referència a la norma europea EN
 - Descripció del producte segons el capítol 8 de la UNE-EN 13707, tipus d'armadura, tipus de recobriment
 - Tipus d'acabat superficial i sistema d'instal·lació previst
 - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN

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

- Productes per a impermeabilització de cobertes:
 - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a comportament de la impermeabilització de cobertes subjectes a un foc extern de Nivell o Classe: productes classe F roof,
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: F:

- Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a comportament de la impermeabilització de cobertes subjectes a un foc extern de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig,
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)** , D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
 - Sistema 3: Declaració de Prestacions
 - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
 - Sistema 1: Declaració de Prestacions

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES ANTICAPIL·LARITAT O D'ESTANQUITAT D'ESTRUCTURES ENTERRADES:

A cada rotlle o en la documentació que acompanya el producte, ha de figurar de forma clara i ben visible la informació següent:

- Data de fabricació
- Nom del fabricant o marca comercial
- Llargària i amplària nominals
- Gruix o massa
- Etiquetat segons el REAL DECRETO 255/2003 que regula l'envasat i etiquetatge de preparats peril·losos
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
 - El número d'identificació de l'organisme de certificació
 - El nom o la marca comercial
 - L'adreça enregistrada del fabricant

- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- El número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica
- Referència a la norma europea EN
- Descripció del producte segons el capítol 8 de la UNE-EN 13969, tipus d'armadura, tipus de recobriments

- Tipus d'acabat superficial i sistema d'instal·lació previst
- Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN

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

- Productes per a anticapil·laritat per a edificis, incloent estanquitat en estructures soterrades:
 - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a anticapil·laritat per a edificis, incloent estanquitat en estructures soterrades sotmeses a reacció al foc de Nivell o Classe: F:
 - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a anticapil·laritat per a edificis, incloent estanquitat en estructures soterrades sotmeses a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)***, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
 - Sistema 3: Declaració de Prestacions
- Productes per a anticapil·laritat per a edificis, incloent estanquitat en estructures soterrades sotmeses a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
 - Sistema 1: Declaració de Prestacions

OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES BITUMINOSES NO PROTEGIDES O AMB AUTOPROTECCIÓ MINERAL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual del material en cada subministrament.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

- Control de recepció mitjançant assaigs: El fabricant dels perfils ha de tenir concedida la Marca AENOR, d'acord amb l'UNE 36530, o en el seu defecte ha de presentar el resultat positiu dels assaigs establerts per aquesta norma, realitzats per un laboratori autoritzat, independent del fabricant.

A la recepció dels productes es comprovarà:

- Correspondència als especificats en el plec de condicions i el projecte
 - Que disposen de la documentació certificacions exigides
 - Que es corresponen amb les propietats demandades
 - Que han estat assajats amb la freqüència establerta
- Cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de membrana, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
- Capacitat d'esser plegat: UNE 104281-6-4
 - Absorció d'aigua en massa: UNE 104281-6-11
 - Resistència a la calor: UNE 104281-6-3
 - Estabilitat dimensional després de 2h a 80°C: UNE 104281-6-7
 - Apreciació de la durabilitat: UNE 104281-6-16
 - Resistència a la tracció i allargament de trencament UNE-EN 12311-1 (en làmines bituminoses no protegides:)
 - Massa: UNE EN 1849-1 (en làmines bituminoses amb autoprotecció mineral:)
 - Fluència: UNE 104281-6-3
 - Punt de reblaniment: UNE 104281-1-3

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

- Determinació sobre un 10% dels rotllos rebuts en cada subministrament de les característiques geomètriques d'amplària i gruix (UNE-EN 1849-1 en làmines bituminoses amb autoprotecció mineral)

OPERACIONS DE CONTROL EN BARRERES DE VAPOR/ESTANQUITAT AMB LÀMINES BITUMINOSES:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin

acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) n° 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN LÀMINES BITUMINOSES NO PROTEGIDES O AMB AUTOPROTECCIÓ MINERAL:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

La presa de mostres del material es realitzarà d'acord amb l'UNE-EN 13416.

INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN LÀMINES BITUMINOSES NO PROTEGIDES O AMB AUTOPROTECCIÓ MINERAL:

No s'admetran les membranes que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides. Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.

En cas de disconformitat d'un control geomètric o de pes, es rebutjarà la peça assajada i s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces, i en cas de seguir observant deficiències, fins al 100% del subministrament.

B7 - IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B74 - LÀMINES DE PVC

B740 - - LÀMINA DE PVC FLEXIBLE

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Làmina termoplàstica de policlorur de vinil plastificat, amb o sense armadura.

S'han considerat els tipus de làmines següents:

- Làmina no resistent a l'intempèrie, sense armadura, o amb armadura de fibra de vidre
- Làmina resistent a l'intempèrie, sense armadura, o amb armadura de fibra de vidre, o de malla de polièster

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La làmina estesa ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. Les vores han de ser rectes. Ha de ser impermeable a l'aigua.

S'ha de poder soldar pels procediments habituals (aire calent, alta freqüència, dissolvents, etc).

Incompatibilitats: No s'ha de posar en contacte amb materials bituminosos, olis, greixos o productes que continguin dissolvents o d'altres materials que provoquin la migració dels plastificants del PVC. La làmina no resistent a la intempèrie no s'han d'exposar als raigs solars.

En les làmines de dos components, les diferents capes han d'estar solidament adherides. Han de tenir una resistència adequada a la deslaminació.

LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:

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

- Defectes visibles (UNE-EN 1850-2)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode B): Ha de complir
- Resistència dels cavalcaments (UNE-EN 12316-2): $\geq$ valor declarat pel fabricant
- Factor de transmissió del vapor d'aigua (UNE-EN 1931): $\pm 30\%$
- Resistència a l'esquinçament (UNE-EN 12310-2): $\geq$ valor declarat pel fabricant per les direccions transversal i longitudinal de la làmina
- Doblegat a baixa temperatura (UNE-EN 495-5): $\leq$ temperatura de doblegat en fred declarada pel fabricant
- Resistència a la tracció (UNE-EN 12311-2): $\geq$ valor declarat pel fabricant
- Resistència a l'impacte (UNE-EN 12691): $\geq$ valor declarat pel fabricant
- Resistència a una càrrega estàtica (UNE-EN 12730): $\geq$ valor declarat pel fabricant
- Resistència a la penetració de les arrels (UNE-EN 13948): Ha de complir
- Durabilitat (UNE-EN 1297): Ha de complir

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.

La classificació respecte el comportament davant un foc extern s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-5.

Toleràncies:

- Gruix efectiu (làmina sense considerar el reforç) (UNE-EN 1849-2): - 5%; + 10%

- Llargària (UNE-EN 1848-2): - 0%; + 5%
- Amplària (UNE-EN 1848-2): - 0,5%; + 1%
- Rectitut (UNE-EN 1848-2): $\pm$ 50 mm
- Planor (UNE-EN 1848-2): $\pm$ 10 mm

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13956.

LÀMINES PER A BARRERES GEOSINTÈTIQUES:

Els requisits de les làmines s'han considerat en funció dels usos següents:

- Membranes d'impermeabilització en túnels i obres subterrànies (UNE-EN 13491)
- Abocadors per a residus líquids (UNE-EN 13492)
- Recintes d'emmagatzematge i abocadors de residus sòlids (UNE-EN 13493)
- Làmines per a la construcció d'embassaments i preses (UNE-EN 13361)

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

- Característiques essencials:
 - Permeabilitat a l'aigua (estanquitat als líquids) (UNE-EN 14150)
 - Resistència a la tracció (ISO/R 527-66)
 - Punxonament estàtic (UNE-EN ISO 12236)
 - Durabilitat:
 - Oxidació (UNE-EN 14575)
 - Fissuració sota tensió en un medi ambient actiu (ASTM D 5397-99)
- Característiques complementàries:
 - Resistència a l'esquinçament (ISO 34)
 - Plegabilitat a baixes temperatures (UNE-EN 495-5)
 - Resistència a la penetració d'arrels (EN 14416)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques:
 - Gruix (UNE-EN 1849-2)
 - Massa per unitat de superfície (UNE-EN 1849-2)
 - Allargament (ISO/R 527-66)
 - Dilatació tèrmica (ASTM D 696-91)
- Característiques complementàries per a ús en membranes d'impermeabilització en túnels i obres subterrànies:
 - Durabilitat:
 - Envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224)
 - Microorganismes (UNE-EN 12225)
 - Resistència química (UNE-EN 14414)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques en làmines d'impermeabilització en túnels i obres subterrànies:
 - Reacció al foc

Característiques essencials en làmines per a abocadors per a residus líquids o sòlids:

- Permeabilitat als gasos (ASTM D 1434)

Característiques essencials en làmines per a abocadors per a residus líquids o sòlids, o per embassaments i preses:

- Durabilitat:
 - Envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224)
- Característiques complementàries en làmines per a abocadors per a residus líquids o sòlids, o per embassaments i preses:
 - Fricció, cisallament directe (EN ISO 12957-1)
 - Fricció pla inclinat (EN ISO 12957-2)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques en làmines per a abocadors de residus líquids o sòlids:
 - Durabilitat:
 - Resistència química (UNE-EN 14414)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques en làmines per a abocadors de residus líquids o sòlids o per embassaments i preses:
 - Durabilitat:
 - Microorganismes (UNE-EN 12225)
 - Lixiviació (sol.lubilitat en aigua) (UNE-EN 14415)

LÀMINA RESISTENT A LA INTEMPÈRIE:

El PVC flexible ha de tenir en la seva composició els additius adequats que li confereixin resistència a la intempèrie i que evitin la migració dels plastificants per l'acció dels raigs ultraviolats. S'han de diferenciar clarament, pel color, de les làmines que no tenen tractament protector.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades en rotlles, sense unions.

Emmagatzematge: Els rotlles s'han de mantenir en el seu envàs, apilats en posició horitzontal amb un màxim de 5 filades posades en la mateixa direcció, entre 5°C i 35°C, en llocs protegits del sol, la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:

UNE-EN 13956:2006 Láminas flexibles para impermeabilización. Láminas plásticas y de caucho para impermeabilización de cubiertas. Definiciones y características.

LÀMINES PER A BARRERES GEOSINTÈTIQUES:

UNE-EN 13361:2005 Barreras geosintéticas. Requisitos para su utilización en la construcción de embalses y presas.

UNE-EN 13491:2005 Barreras geosintéticas. Requisitos para su utilización como membranas de impermeabilización frente a fluidos en la construcción de túneles y obras subterráneas.

UNE-EN 13492:2006 Barreras geosintéticas. Requisitos para su utilización en la construcción de vertederos para residuos líquidos, estaciones de transferencia o recintos de confinamiento secundario.

UNE-EN 13493:2006 Barreras geosintéticas. Requisitos para su utilización en la construcción de obras de almacenamiento y vertederos de residuos sólidos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES: A cada rotlle o en la documentació que acompanya el producte, ha de figurar de forma clara i ben visible la informació següent:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de fabricació
- Identificació del producte
- Llargària i amplària nominals
- Gruix o massa
- Indicació del tipus de PVC
- Etiquetat segons el REAL DECRETO 255/2003 que regula l'envasat i etiquetatge de preparats peril·losos
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
 - El número d'identificació de l'organisme de certificació del Control de producció en fàbrica
 - El nom o la marca comercial
 - L'adreça enregistrada del fabricant
 - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
 - El número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica
 - Referència a la norma europea EN
 - Descripció del producte: material base, armadura, acabat superficial i ús previst
 - Informació sobre les característiques essencials

Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del CTE/DB-HS_2006 1:

- Estanquitat
- Resistència a la penetració d'arrels
- Envelliment artificial per exposició prolongada a la combinació de radiació ultraviolada, altes temperatures i aigua
- Resistència a la fluència
- Estabilitat dimensional
- Envelliment tèrmic
- Flexibilitat a baixes temperatures
- Resistència a la càrrega estàtica
- Resistència a la càrrega dinàmica
- Allargament al trencament
- Resistència a la tracció

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

- Productes per a impermeabilització de cobertes:
 - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes al comportament al foc exterior de Nivell o Classe: productes classe F roof,
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: F:
 - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes al comportament al foc exterior de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig,
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple

l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):

- Sistema 3: Declaració de Prestacions
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):

- Sistema 1: Declaració de Prestacions

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A BARRERES GEOSINTÈTIQUES:

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

- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Dimensions
- Massa nominal per unitat de superfície (g/m²)
- Tipus de polímer principal
- Classificació del producte segons ISO 10318
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
 - El número d'identificació de l'organisme de certificació del Control de producció en fàbrica
 - El nom o la marca comercial
 - L'adreça enregistrada del fabricant
 - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
 - El número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica
 - Referència a la norma europea EN
 - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN

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

- Sistema 2+: Declaració de prestacions

OPERACIONS DE CONTROL EN MEMBRANES:

Inspecció visual del material en cada subministrament.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

A la recepció dels productes es comprovarà:

- Correspondència als especificats en el plec de condicions i el projecte
- Que disposen de la documentació certificacions exigides
- Que es corresponen amb les propietats demandades
- Que han estat assajats amb la freqüència establerta

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Determinació de les característiques geomètriques sobre un 10% dels rotllos rebuts en cada subministrament.
- Cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de membrana, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:

- Plegabilitat
- Migració de plastificants
- Envelliment artificial accelerat
- Resistència a la percussió
- Resistència a la tracció i allargament fins el trencament

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF. La presa de mostres del material es realitzarà d'acord amb la norma UNE-EN 13956, segons el tipus de làmina.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'admetran les membranes que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.

Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.

En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es rebutjarà el rotlle corresponent, incrementant-ne el control, en primer lloc, fins al 20%, i si continuen les irregularitats, fins al 100% del subministrament.

B7 - IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B76 - LÀMINES ELASTOMÈRIQUES

B760 - - LÀMINA DE CAUTXÚ SINTÈTIC NO REGENERAT (BUTIL)

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Làmines d'elastòmers i làmines de polietilè clorat.

S'han considerat els tipus següents:

- Làmina de cautxú sintètic no regenerat (butil IIR), millorat amb reforçants de característiques físico-químiques, d'1 mm de gruix com a mínim, amb activadors accelerants de la vulcanització final, no resistents a la intempèrie
- Làmina de polietilè clorat amb armadura de polièster
- Làmina de polietilè clorat amb armadura de fibra de vidre

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La làmina estesa ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. Les vores han de ser rectes. Ha de ser impermeable a l'aigua.

Incompatibilitats: No s'ha de posar en contacte amb derivats del petroli ni amb altres productes que continguin dissolvents.

LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:

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

- Defectes visibles (UNE-EN 1850-2)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode B): Ha de complir
- Resistència dels cavalcaments (UNE-EN 12316-2): $\geq$ valor declarat pel fabricant
- Factor de transmissió del vapor d'aigua (UNE-EN 1931): $\pm 30\%$
- Resistència a l'esquinçament (UNE-EN 12310-2): $\geq$ valor declarat pel fabricant per les direccions transversal i longitudinal de la làmina
- Doblegat a baixa temperatura (UNE-EN 495-5): $\leq$ temperatura de doblegat en fred declarada pel fabricant
- Resistència a la tracció (UNE-EN 12311-2): $\geq$ valor declarat pel fabricant
- Resistència a l'impacte (UNE-EN 12691): $\geq$ valor declarat pel fabricant
- Resistència a una càrrega estàtica (UNE-EN 12730): $\geq$ valor declarat pel fabricant
- Resistència a la penetració de les arrels (UNE-EN 13948): Ha de complir
- Durabilitat (UNE-EN 1297): Ha de complir

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.

La classificació respecte el comportament davant un foc extern s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-5.

Toleràncies:

- Gruix efectiu (làmina sense considerar el reforç) (UNE-EN 1849-2): $- 5\%; + 10\%$
- Llargària (UNE-EN 1848-2): $- 0\%; + 5\%$
- Amplària (UNE-EN 1848-2): $- 0,5\%; + 1\%$
- Rectitut (UNE-EN 1848-2): $\pm 50 \text{ mm}$
- Planor (UNE-EN 1848-2): $\pm 10 \text{ mm}$

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13956.

LÀMINES ANTICAPIL·LARITAT O PER A ESTANQUITAT D'ESTRUCTURES ENTERRADES:

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

- Defectes visibles (UNE-EN 1850-2)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode A o B): Ha de complir
 - Assaig a 2 kPa per a làmines anticapil·laritat
 - Assaig a 60 kPa per a làmines per a estanquitat d'estructures enterrades
- Resistència a l'impacte (UNE-EN 12691): $\geq$ valor declarat pel fabricant

- Durabilitat (UNE-EN 1296): Ha de complir
 - Compatibilitat amb el betum (UNE-EN 1548): Ha de complir
 - Resistència a l'esquinçament (UNE-EN 12310-1): $\geq$ valor declarat pel fabricant
 - Resistència dels cavalcaments (UNE-EN 12317-2): $\geq$ valor declarat pel fabricant
 - Factor de transmissió del vapor d'aigua (UNE-EN 1931): Tolerància declarada per al valor declarat pel fabricant
 - Resistència a la càrrega estàtica (UNE-EN 12730 mètode B): $\geq$ valor declarat pel fabricant
 - Resistència a tracció:
 - Làmines sense armadura (UNE-EN 12311-2): $\geq$ valor declarat pel fabricant per a les direccions longitudinal i transversal de la làmina
 - Làmines amb armadura (UNE-EN 13859-1): $\geq$ valor declarat pel fabricant per a les direccions longitudinal i transversal de la làmina
- Resistència a la deformació sota càrrega (UNE-EN 13967): $\leq$ valor declarat pel fabricant
- La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN ISO 11925-2.

Toleràncies:

- Llargària (UNE-EN 1848-2): Tolerància declarada pel fabricant
- Amplària (UNE-EN 1848-2): Tolerància declarada pel fabricant
- Rectitut (UNE-EN 1848-2): ± 75 mm/10 m
- Gruix (UNE-EN 1849-2): Tolerància declarada pel fabricant
- Massa per unitat de superfície (UNE-EN 1849-2): Tolerància declarada pel fabricant

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Làmines d'una peça, sense unions, embalades en rotlles.

Emmagatzematge: Els rotlles s'han de mantenir en el seu envàs, apilats en posició horitzontal amb un màxim de 3 filades posades en la mateixa direcció, entre 5°C i 35°C, en llocs protegits del sol, la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:

UNE-EN 13956:2006 Láminas flexibles para impermeabilización. Láminas plásticas y de caucho para impermeabilización de cubiertas. Definiciones y características.

LÀMINES ANTICAPIL·LARITAT O PER A ESTANQUITAT D'ESTRUCTURES ENTERRADES:

UNE-EN 13967:2006 Láminas flexibles para impermeabilización. Láminas anticapilaridad plásticas y de caucho, incluidas las láminas plásticas y de caucho que se utilizan para la estanquidad de estructuras enterradas. Definiciones y características.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

- Estanquitat
- Resistència a la penetració d'arrels
- Envelliment artificial per exposició prolongada a la combinació de radiació ultraviolada, altes temperatures i aigua
- Resistència a la fluència
- Estabilitat dimensional
- Envelliment tèrmic
- Flexibilitat a baixes temperatures
- Resistència a la càrrega estàtica
- Resistència a la càrrega dinàmica
- Allargament al trencament
- Resistència a la tracció

Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del CTE/DB-HS_2006 1:

En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:

A cada rotlle o en la documentació que acompanya el producte, ha de figurar de forma clara i ben visible la informació següent:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de fabricació
- Identificació del producte
- Llargària i amplària nominals
- Gruix o massa
- Etiquetat segons el REAL DECRETO 255/2003 que regula l'envasat i etiquetatge de preparats perillous
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
 - El número d'identificació de l'organisme de certificació del Control de producció en fàbrica

- El nom o la marca comercial
- L'adreça enregistrada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- El número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica
- Referència a la norma europea EN
- Descripció del producte: material base, armadura, acabat superficial i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials

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

- Productes per a impermeabilització de cobertes:
 - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes al comportament al foc exterior de Nivell o Classe: productes classe F roof,
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: F:

- Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes al comportament al foc exterior de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig,
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
 - Sistema 3: Declaració de Prestacions
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
 - Sistema 1: Declaració de Prestacions

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES ANTICAPIL·LARITAT O D'ESTANQUITAT D'ESTRUCTURES ENTERRADES:

A cada rotlle o en la documentació que acompanya el producte, ha de figurar de forma clara i ben visible la informació següent:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de fabricació
- Llargària i amplària nominals
- Gruix o massa
- Etiquetat segons el REAL DECRETO 255/2003 que regula l'envasat i etiquetatge de preparats peril·losos
- Tipus de producte segons la norma UNE-EN 13967
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
 - El número d'identificació de l'organisme de certificació
 - El nom o la marca comercial
 - L'adreça enregistrada del fabricant
 - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
 - El número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica
 - Referència a la norma europea EN
 - Descripció del producte segons el capítol 8 de la UNE-EN 13967
 - Sistema d'instal·lació previst
 - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN

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

- Productes per a anticapil·laritat per a edificis, incloent estanquitat en estructures soterrades:
 - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a anticapil·laritat per a edificis, incloent estanquitat en estructures soterrades sotmeses a reacció al foc de Nivell o Classe: F:
 - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a anticapil·laritat per a edificis, incloent estanquitat en estructures soterrades sotmeses a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
 - Sistema 3: Declaració de Prestacions
- Productes per a anticapil·laritat per a edificis, incloent estanquitat en estructures soterrades sotmeses a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material

orgànic):

- Sistema 1: Declaració de Prestacions

OPERACIONS DE CONTROL EN MEMBRANES:

Inspecció visual del material en cada subministrament.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

A la recepció dels productes es comprovarà:

- Correspondència als especificats en el plec de condicions i el projecte
- Que disposen de la documentació certificacions exigides
- Que es corresponen amb les propietats demandades
- Que han estat assajats amb la freqüència establerta

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Determinació sobre un 10% dels rotllos rebuts en cada subministrament de les característiques geomètriques d'amplària i gruix (UNE-EN 1849-1 en làmines bituminoses amb autoprotecció mineral)
- Cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de membrana, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:

- Duresa (IRHD) (UNE-ISO 48)
- Resistència a la tracció i allargament de trencament (UNE 53510)
- Resistència a la compressió
- Resistència a l'esquinçament (UNE 53516-1)
- Envelliment artificial accelerat (UNE-ISO 188)
- Resistència a l'ozó (UNE 53558-1)
- Absorció d'aigua (UNE-ISO 1817)
- Doblegat a baixes temperatures (UNE 104302)

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF i les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'admetran les membranes que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides. Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.

En cas de disconformitat d'un control geomètric o de pes, es rebutjarà la peça assajada i s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces, i en cas de seguir observant deficiències, fins al 100% del subministrament.

B7 - IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B76 - LÀMINES ELASTOMÈRIQUES

B761- - LÀMINA D'ETILÈ PROPILÈ DIÈ (EPDM)

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Làmines d'elastòmers i làmines de polietilè clorat.

S'han considerat els tipus següents:

- Làmina de monòmer d'etilè, propilè, diè (EPDM) d'1 mm a 2,3 mm de gruix, resistent a la intempèrie

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La làmina estesa ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. Les vores han de ser rectes. Ha de ser impermeable a l'aigua.

Incompatibilitats: No s'ha de posar en contacte amb derivats del petroli ni amb altres productes que continguin dissolvents.

LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:

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

- Defectes visibles (UNE-EN 1850-2)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode B): Ha de complir
- Resistència dels cavalcaments (UNE-EN 12316-2): $\geq$ valor declarat pel fabricant
- Factor de transmissió del vapor d'aigua (UNE-EN 1931): $\pm 30\%$
- Resistència a l'esquinçament (UNE-EN 12310-2): $\geq$ valor declarat pel fabricant per les direccions transversal i longitudinal de la làmina
- Doblegat a baixa temperatura (UNE-EN 495-5): $\leq$ temperatura de doblegat en fred declarada pel fabricant
- Resistència a la tracció (UNE-EN 12311-2): $\geq$ valor declarat pel fabricant
- Resistència a l'impacte (UNE-EN 12691): $\geq$ valor declarat pel fabricant
- Resistència a una càrrega estàtica (UNE-EN 12730): $\geq$ valor declarat pel fabricant
- Resistència a la penetració de les arrels (UNE-EN 13948): Ha de complir
- Durabilitat (UNE-EN 1297): Ha de complir

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.

La classificació respecte el comportament davant un foc extern s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-5.

Toleràncies:

- Gruix efectiu (làmina sense considerar el reforç) (UNE-EN 1849-2): $- 5\%; + 10\%$
- Llargària (UNE-EN 1848-2): $- 0\%; + 5\%$
- Amplària (UNE-EN 1848-2): $- 0,5\%; + 1\%$
- Rectitut (UNE-EN 1848-2): ± 50 mm
- Planor (UNE-EN 1848-2): ± 10 mm

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13956.

LÀMINES ANTICAPIL·LARITAT O PER A ESTANQUITAT D'ESTRUCTURES ENTERRADES:

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

- Defectes visibles (UNE-EN 1850-2)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode A o B): Ha de complir
 - Assaig a 2 kPa per a làmines anticapil·laritat
 - Assaig a 60 kPa per a làmines per a estanquitat d'estructures enterrades
- Resistència a l'impacte (UNE-EN 12691): $\geq$ valor declarat pel fabricant
- Durabilitat (UNE-EN 1296): Ha de complir
- Compatibilitat amb el betum (UNE-EN 1548): Ha de complir
- Resistència a l'esquinçament (UNE-EN 12310-1): $\geq$ valor declarat pel fabricant
- Resistència dels cavalcaments (UNE-EN 12317-2): $\geq$ valor declarat pel fabricant
- Factor de transmissió del vapor d'aigua (UNE-EN 1931): Tolerància declarada per al valor declarat pel fabricant
- Resistència a la càrrega estàtica (UNE-EN 12730 mètode B): $\geq$ valor declarat pel fabricant
- Resistència a tracció:
 - Làmines sense armadura (UNE-EN 12311-2): $\geq$ valor declarat pel fabricant per a les direccions longitudinal i transversal de la làmina
 - Làmines amb armadura (UNE-EN 13859-1): $\geq$ valor declarat pel fabricant per a les direccions longitudinal i transversal de la làmina

Resistència a la deformació sota càrrega (UNE-EN 13967): $\leq$ valor declarat pel fabricant

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN ISO 11925-2.

Toleràncies:

- Llargària (UNE-EN 1848-2): Tolerància declarada pel fabricant
- Amplària (UNE-EN 1848-2): Tolerància declarada pel fabricant
- Rectitut (UNE-EN 1848-2): ± 75 mm/10 m
- Gruix (UNE-EN 1849-2): Tolerància declarada pel fabricant
- Massa per unitat de superfície (UNE-EN 1849-2): Tolerància declarada pel fabricant

LÀMINES PER A BARRERES GEOSINTÈTIQUES:

Els requisits de les làmines s'han considerat en funció dels usos següents:

- Membranes d'impermeabilització en túnels i obres subterrànies (UNE-EN 13491)
- Abocadors per a residus líquids (UNE-EN 13492)
- Recintes d'emmagatzematge i abocadors de residus sòlids (UNE-EN 13493)
- Làmines per a la construcció d'embassaments i preses (UNE-EN 13361)

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

- Característiques essencials:
 - Permeabilitat a l'aigua (estanquitat als líquids) (UNE-EN 14150)
 - Resistència a la tracció (ISO/R 527-66)
 - Punxonament estàtic (UNE-EN ISO 12236)
 - Durabilitat:
 - Oxidació (UNE-EN 14575)
 - Fissuració sota tensió en un medi ambient actiu (ASTM D 5397-99)
- Característiques complementàries:
 - Resistència a l'esquinçament (ISO 34)
 - Plegabilitat a baixes temperatures (UNE-EN 495-5)
 - Resistència a la penetració d'arrels (EN 14416)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques:
 - Gruix (UNE-EN 1849-2)
 - Massa per unitat de superfície (UNE-EN 1849-2)
 - Allargament (ISO/R 527-66)
 - Dilatació tèrmica (ASTM D 696-91)
- Característiques complementàries per a ús en membranes d'impermeabilització en túnels i obres subterrànies:
 - Durabilitat:
 - Envel·liment a la intempèrie (UNE-EN 12224)
 - Microorganismes (UNE-EN 12225)
 - Resistència química (UNE-EN 14414)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques en làmines d'impermeabilització en túnels i obres subterrànies:
 - Reacció al foc

Característiques essencials en làmines per a abocadors per a residus líquids o sòlids:

- Permeabilitat als gasos (ASTM D 1434)

Característiques essencials en làmines per a abocadors per a residus líquids o sòlids, o per embassaments i preses:

- Durabilitat:
 - Envel·liment a la intempèrie (UNE-EN 12224)
- Característiques complementàries en làmines per a abocadors per a residus líquids o sòlids, o per embassaments i preses:
 - Fricció, cisallament directe (EN ISO 12957-1)
 - Fricció pla inclinat (EN ISO 12957-2)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques en làmines per a abocadors de residus líquids o sòlids:
 - Durabilitat:
 - Resistència química (UNE-EN 14414)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques en làmines per a abocadors de residus líquids o sòlids o per embassaments i preses:
 - Durabilitat:
 - Microorganismes (UNE-EN 12225)
 - Lixiviació (sol.lubilitat en aigua) (UNE-EN 14415)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Làmines d'una peça, sense unions, embalades en rotlles.

Emmagatzematge: Els rotlles s'han de mantenir en el seu envàs, apilats en posició horitzontal amb un màxim de 3 filades posades en la mateixa direcció, entre 5°C i 35°C, en llocs protegits del sol, la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:

UNE-EN 13956:2006 Láminas flexibles para impermeabilización. Láminas plásticas y de caucho para impermeabilización de cubiertas. Definiciones y características.

LÀMINES ANTICAPIL·LARITAT O PER A ESTANQUITAT D'ESTRUCTURES ENTERRADES:

UNE-EN 13967:2006 Láminas flexibles para impermeabilización. Láminas anticapilaridad plásticas y de caucho, incluidas las láminas plásticas y de caucho que se utilizan para la estanquidad de estructuras enterradas. Definiciones y características.

LÀMINES PER A BARRERES GEOSINTÈTIQUES:

UNE-EN 13491:2005 Barreras geosintéticas. Requisitos para su utilización como membranas de impermeabilización frente a fluidos en la construcción de túneles y obras subterráneas.

UNE-EN 13492:2006 Barreras geosintéticas. Requisitos para su utilización en la construcción de vertederos para residuos líquidos, estaciones de transferencia o recintos de confinamiento secundario.

UNE-EN 13493:2006 Barreras geosintéticas. Requisitos para su utilización en la construcción de obras

de almacenamiento y vertederos de residuos sólidos.

UNE-EN 13361:2005 Barreras geosintéticas. Requisitos para su utilización en la construcción de embalses y presas.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

- Estanquitat
- Resistència a la penetració d'arrels
- Envelliment artificial per exposició prolongada a la combinació de radiació ultraviolada, altes temperatures i aigua
- Resistència a la fluència
- Estabilitat dimensional
- Envelliment tèrmic
- Flexibilitat a baixes temperatures
- Resistència a la càrrega estàtica
- Resistència a la càrrega dinàmica
- Allargament al trencament
- Resistència a la tracció

Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del CTE/DB-HS_2006 1:

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:

A cada rotlle o en la documentació que acompanya el producte, ha de figurar de forma clara i ben visible la informació següent:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de fabricació
- Identificació del producte
- Llargària i amplària nominals
- Gruix o massa
- Etiquetat segons el REAL DECRETO 255/2003 que regula l'envasat i etiquetatge de preparats peril·losos
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:

- El número d'identificació de l'organisme de certificació del Control de producció en fàbrica
- El nom o la marca comercial
- L'adreça enregistrada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- El número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica
- Referència a la norma europea EN
- Descripció del producte: material base, armadura, acabat superficial i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials

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

- Productes per a impermeabilització de cobertes:
 - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes al comportament al foc exterior de Nivell o Classe: productes classe F roof,
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: F:

- Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes al comportament al foc exterior de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig,
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)** , D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):

- Sistema 3: Declaració de Prestacions
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES ANTICAPIL·LARITAT O D'ESTANQUITAT D'ESTRUCTURES ENTERRADES:

A cada rotlle o en la documentació que acompanya el producte, ha de figurar de forma clara i ben visible la informació següent:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de fabricació
- Llargària i amplària nominals

- Gruix o massa
- Etiquetat segons el REAL DECRETO 255/2003 que regula l'envasat i etiquetatge de preparats peril·losos
- Tipus de producte segons la norma UNE-EN 13967
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
 - El número d'identificació de l'organisme de certificació
 - El nom o la marca comercial
 - L'adreça enregistrada del fabricant
 - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
 - El número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica
 - Referència a la norma europea EN
 - Descripció del producte segons el capítol 8 de la UNE-EN 13967
 - Sistema d'instal·lació previst
 - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN

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

- Productes per a anticapil·laritat per a edificis, incloent estanquitat en estructures soterrades:
 - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a anticapil·laritat per a edificis, incloent estanquitat en estructures soterrades sotmeses a reacció al foc de Nivell o Classe: F:
 - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a anticapil·laritat per a edificis, incloent estanquitat en estructures soterrades sotmeses a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)** , D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
 - Sistema 3: Declaració de Prestacions
- Productes per a anticapil·laritat per a edificis, incloent estanquitat en estructures soterrades sotmeses a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
 - Sistema 1: Declaració de Prestacions

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A BARRERES GEOSINTÈTIQUES: A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Dimensions
- Massa nominal per unitat de superfície (g/m2)
- Tipus de polímer principal
- Classificació del producte segons ISO 10318
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
 - El número d'identificació de l'organisme de certificació del Control de producció en fàbrica
 - El nom o la marca comercial
 - L'adreça enregistrada del fabricant
 - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
 - El número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica
 - Referència a la norma europea EN
 - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN

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

- Sistema 2+: Declaració de prestacions

B7 - IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B77 - LÀMINES DE POLIETILÈ, POLIPROPILÈ I POLIOLEFINES

B775- - VEL DE POLIETILÈ

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Làmina plàstica flexible per a impermeabilització.

S'han considerat els tipus següents:

- Vel de polietilè

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La làmina ha de ser homogènia.

La làmina estesa ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. Les vores han de ser rectes. Ha de ser estanca a l'aigua.

LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:

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

- Defectes visibles (UNE-EN 1850-2)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode B): Ha de complir
- Resistència dels cavalcaments (UNE-EN 12316-2): $\geq$ valor declarat pel fabricant
- Factor de transmissió del vapor d'aigua (UNE-EN 1931): $\pm 30\%$
- Resistència a l'esquinçament (UNE-EN 12310-2): $\geq$ valor declarat pel fabricant per les direccions transversal i longitudinal de la làmina
- Doblegat a baixa temperatura (UNE-EN 495-5): $\leq$ temperatura de doblegat en fred declarada pel fabricant
- Resistència a la tracció (UNE-EN 12311-2): $\geq$ valor declarat pel fabricant
- Resistència a l'impacte (UNE-EN 12691): $\geq$ valor declarat pel fabricant
- Resistència a una càrrega estàtica (UNE-EN 12730): $\geq$ valor declarat pel fabricant
- Resistència a la penetració de les arrels (UNE-EN 13948): Ha de complir
- Durabilitat (UNE-EN 1297): Ha de complir

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.

La classificació respecte el comportament davant un foc extern s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-5.

Toleràncies:

- Gruix efectiu (làmina sense considerar el reforç) (UNE-EN 1849-2): $- 5\%; + 10\%$
- Llargària (UNE-EN 1848-2): $- 0\%; + 5\%$
- Amplària (UNE-EN 1848-2): $- 0,5\%; + 1\%$
- Rectitut (UNE-EN 1848-2): ± 50 mm
- Planor (UNE-EN 1848-2): ± 10 mm

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13956.

LÀMINES PER A BARRERA DE VAPOR:

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

- Defectes visibles (UNE-EN 1850-2)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode A): Ha de complir
- Resistència a l'impacte (UNE-EN 12691): $\geq$ valor declarat pel fabricant
- Durabilitat (UNE-EN 1296): Ha de complir
- Resistència a l'esquinçament (UNE-EN 12310-1): $\geq$ valor declarat pel fabricant
- Resistència dels cavalcaments (UNE-EN 12317-2): $\geq$ valor declarat pel fabricant
- Factor de transmissió del vapor d'aigua (UNE-EN 1931): Tolerància declarada per al valor declarat pel fabricant
- Resistència a tracció:
 - Làmines sense armadura (UNE-EN 12311-2): $\geq$ valor declarat pel fabricant per a les direccions longitudinal i transversal de la làmina
 - Làmines amb armadura (UNE-EN 13859-1): $\geq$ valor declarat pel fabricant per a les direccions longitudinal i transversal de la làmina

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.

Toleràncies:

- Llargària (UNE-EN 1848-2): Tolerància declarada pel fabricant
- Amplària (UNE-EN 1848-2): Tolerància declarada pel fabricant
- Rectitut (UNE-EN 1848-2): ± 75 mm/10 m
- Gruix (UNE-EN 1849-2): Tolerància declarada pel fabricant
- Massa per unitat de superfície (UNE-EN 1849-2): Tolerància declarada pel fabricant

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13984.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades en rotlles, sense unions.

Emmagatzematge: Els rotlles s'han de mantenir en el seu envàs, apilats en posició horitzontal amb un màxim de 5 filades posades en la mateixa direcció, entre 5°C i 35°C, en llocs protegits del sol, la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:

UNE-EN 13956:2006 Láminas flexibles para impermeabilización. Láminas plásticas y de caucho para impermeabilización de cubiertas. Definiciones y características.

LÀMINES PER A BARRERA DE VAPOR:

UNE-EN 13984:2005 Láminas flexibles para impermeabilización. Láminas plásticas y de caucho para el control del vapor. Definiciones y características.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:

A cada rotlle o en la documentació que acompanya el producte, ha de figurar de forma clara i ben visible la informació següent:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de fabricació
- Identificació del producte
- Llargària i amplària nominals
- Gruix o massa
- Etiquetat segons el REAL DECRETO 255/2003 que regula l'envasat i etiquetatge de preparats perilluosos
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
 - El número d'identificació de l'organisme de certificació del Control de producció en fàbrica
 - El nom o la marca comercial
 - L'adreça enregistrada del fabricant
 - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
 - El número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica
 - Referència a la norma europea EN
 - Descripció del producte: material base, armadura, acabat superficial i ús previst
 - Informació sobre les característiques essencials

Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del CTE/DB-HS_2006 1:

- Estanquitat
- Resistència a la penetració d'arrels
- Envelliment artificial per exposició prolongada a la combinació de radiació ultraviolada, altes temperatures i aigua
- Resistència a la fluència
- Estabilitat dimensional
- Envelliment tèrmic
- Flexibilitat a baixes temperatures
- Resistència a la càrrega estàtica
- Resistència a la càrrega dinàmica
- Allargament al trencament
- Resistència a la tracció

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

- Productes per a impermeabilització de cobertes:
 - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes al comportament al foc exterior de Nivell o Classe: productes classe F roof,
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: F:

- Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes al comportament al foc exterior de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig,
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)** , D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):

- Sistema 3: Declaració de Prestacions
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):

- Sistema 1: Declaració de Prestacions

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A BARRERES DE VAPOR:

A cada rotlle o en la documentació que acompanya el producte, ha de figurar de forma clara i ben

visible la informació següent:

- Data de fabricació
- Nom del fabricant o marca comercial
- Llargària i amplària nominals
- Gruix o massa
- Etiquetat segons el REAL DECRETO 255/2003 que regula l'envasat i etiquetatge de preparats perillosos
- Tipus de producte segons la norma UNE-EN 13984
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:

- El número d'identificació de l'organisme de certificació del producte (només per al sistema

1)

- El nom o la marca comercial
- L'adreça enregistrada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- El número de certificació del producte (només per al sistema 1)
- Referència a la norma europea EN
- Descripció del producte segons el capítol 8 de la UNE-EN 13984
- Sistema d'instal·lació previst
- Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN

Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del CTE/DB-HS_2006 1:

- Resistència al pas del vapor d'aigua (MNs/g) o (m2hPa/mg)

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

Productes per a control del vapor d'aigua subjectes a la reglamentació de reacció al foc, en els que en una etapa clarament identificable en el procés de producció, s'ha realitzat una millora de la classificació de la reacció al foc, classificats en classes A1, A2, B o C:

- Sistema 1: Declaració de prestacions

Productes per al control del vapor d'aigua subjectes a la reglamentació de reacció al foc:

- Productes que en una etapa clarament identificable en el procés de producció, no s'ha realitzat una millora de la classificació de la reacció al foc, classificats en classes A1, A2, B o C
- Productes classificats en classes D o E

Productes per a control del vapor d'aigua no subjectes a la reglamentació de reacció al foc:

Productes per a control de vapor d'aigua subjectes a la reglamentació de reacció al foc classificats en classe F:

- Sistema 3: Declaració de prestacions
- Sistema 4: Declaració de prestacions

OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES DE POLIETILÈ:

Inspecció visual del material en cada subministrament.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

A la recepció dels productes es comprovarà:

- Correspondència als especificats en el plec de condicions i el projecte
- Que disposen de la documentació certificacions exigides
- Que es corresponen amb les propietats demandades
- Que han estat assajats amb la freqüència establerta

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Determinació sobre un 10% dels rotllos rebuts en cada subministrament de les característiques geomètriques d'amplària i gruix (UNE-EN 1849-1 en làmines bituminoses amb autoprotecció mineral)
- Cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de membrana, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:

- Per a làmines de baixa densitat (UNE 53275):

- Resistència a la tracció i allargament de trencament (UNE-EN ISO 527-3)
- Resistència a l'impacte.
- Resistència a l'esquinçament (UNE-EN ISO 6383-2)

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

OPERACIONS DE CONTROL EN BARRERES DE VAPOR/ESTANQUITAT AMB LÀMINES DE POLIETILÈ:

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

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) n° 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'admetran les membranes que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides. Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.

En cas de disconformitat d'un control geomètric o de pes, es rebutjarà la peça assajada i s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces, i en cas de seguir observant deficiències, fins al 100% del subministrament.

B7 - IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C - MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7C1 - MATERIALS PER A AÏLLAMENTS AMORFS, LÍQUIDS I ESCUMES PROJECTADES I REBLERT DE CAMBRES

B7C11-- ESCUMA DE POLIURETÀ (PUR)

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials de baixa conductivitat tèrmica sense forma específica per ser utilitzats com aïllaments al reblert de cambres, projectats o estesos sobre elements constructius.

S'han considerat els materials següents:

- Escuma de poliuretà formada per isocianat, polialcohol i un agent escumògen, de densitat 35 o 40 kg/m³, preparada per a injectar o per a projectar

ESCUMA DE POLIURETÀ:

Ha de ser autoextingible i no afavorir el desenvolupament d'insectes i microorganismes.

La densitat aparent ha de ser igual a la densitat nominal.

Conductivitat tèrmica: $\leq 0,023 \text{ W/m K}$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ESCUMA DE POLIURETÀ:

No hi ha condicions específiques de subministrament ni d'emmagatzematge.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ESCUMA DE POLIURETÀ O MORTER:

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higròtermiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:

- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua

Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:

- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m².min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m³)

OPERACIONS DE CONTROL:

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

Inspecció visual del material en cada subministrament.

A la recepció dels productes es comprovarà:

- Correspondència amb els especificats en el plec de condicions i el projecte
- Que disposen de la documentació certificacions exigides
- Que es corresponen amb les propietats demandades
- Que han estat assajats amb la freqüència establerta

OPERACIONS DE CONTROL EN MORTER, FORMIGÓ CEL·LULAR, GRANULATS, ESCUMA UREA FORMOL:

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de material, es realitzaran els assaigs següents:

- Densitat aparent.
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667)

- A criteri de la DF es poden demanar addicionalment, la resta d'assaigs d'identificació recollits en el plec de condicions, en funció del tipus de material.

OPERACIONS DE CONTROL EN AÏLLAMENTS D'ESCUMA DE POLIURETÀ:

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Abans de començar l'obra i per a cada subministrament, es realitzaran els assaigs següents, mitjançant un laboratori acreditat i extern:
 - Densitat aparent a escumació lliure (UNE EN ISO 845)
 - Assaigs d'escumació, amb determinació del temps de crema i temps de fil. (UNE 92120-1).
 - Homogeneïtat de l'escuma segons l'Ordre del 12/7/1996

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'admetran els materials que no arribin a l'obra acompanyats amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.

Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.

B7 - IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C - MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7C2 - PLANXES DE POLIESTIRÈ

B7C24- - PLANXA DE POLIESTIRÈ EXPANDIT (EPS) ELASTIFICAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7C24-0KLD.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Planxa rígida d'escuma de poliestirè amb estructura de cèl·lula tancada amb cantells rectes o amb forma especial per a connectar-se entre sí (encadellat, mitjamossa, etc.) i de superfície llisa o amb tractament (acanalada, relleu, ranurada, etc.)

S'han considerat els tipus següents:

- Poliestirè expandit amb la cara llisa o ranurada
- Poliestirè expandit ondulat o nervat
- Poliestirè extruït: expandit per extrusió en un procés continu
- Poliestirè expandit elastificat
- Poliestirè expandit moldejat per a terra radiant

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

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

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) n° 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea. No ha de tenir defectes superficials (de paral·lelisme a les seves cares, de balcaments, etc.), defectes en la massa detectables a simple vista (d'homogeneïtat, d'humitat, etc.) o contingut alt d'impureses que es determina per infraroigs.

Ha de tenir un gruix i una estructura homogènia a tota la superfície.

Les cares han de ser planes i paral·leles, els angles rectes i les arestes vives.

Les plaques preparades per a la unió entre elles, han de tenir els cantells amb la forma adient per encadellar-los o preparats a mitjamossa, segons el cas.

- Resistència tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): $\geq 0.25 \text{ m}^2\text{K/W}$

- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): $\leq 0.060 \text{ W/mK}$

POLIESTIRÈ EXPANDIT:

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

- Estabilitat dimensional en condicions normals de temperatura i humitat (UNE-EN 1603): La variació relativa en llargària i amplària ha d'estar dins dels límits següents, en funció de la classe declarada pel fabricant:

- DS(N) 5: $\pm 0,5\%$

- DS(N) 2: $\pm 0,2$

- Estabilitat dimensional en condicions específiques de temperatura i humitat (UNE-EN 1604):

Variació relativa en llargària i amplària: $\pm 1\%$

- Resistència a la flexió (UNE-EN 12089): $\geq 50 \text{ kPa}$

- Durabilitat: Els productes han de mantenir les característiques de conductivitat tèrmica, comportament front al foc i resistència a compressió invariables en el temps segons l'especificat en la UNE-EN 13163.

- Deformació sota condicions específiques de càrrega a compressió i temperatura (UNE-EN 1605): Els valors de deformació relativa han d'estar dins dels límits especificats a la taula 4 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat

- Tensió de compressió al 10% de deformació (UNE-EN 826): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 5 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat

- Resistència a tracció perpendicular a les cares (UNE-EN 1607): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 6 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat

- Fluència a compressió (UNE-EN 1606): Els valors no poden ser inferiors als declarats pel fabricant, en les condicions establertes a l'apartat 4.3.8 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat

- Absorció d'aigua (UNE-EN 12087): Els valors no poden ser inferiors als especificats a les taules 8 i 9 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat

- Resistència congelació-descongelació (300 cicles) (UNE-EN 12091):

- Reducció de la tensió de compressió al 10% de deformació: $\leq 10\%$

- Transmissió de vapor d'aigua (UNE-EN 12086): $\leq$ valor declarat pel fabricant

- Rigidesa dinàmica (UNE-EN 29052-1): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 10 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat

- Compressibilitat (UNE-EN 12431): Ha de complir l'especificat a l'apartat 4.3.13 de l'UNE-EN 13163 La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.

Toleràncies:

- Llargària (UNE-EN 822): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada:

- L1: $\pm 0,6\%$ o $\pm 3 \text{ mm}$ en planxes i -1% en rotlles

- L2: $\pm 2 \text{ mm}$ en planxes i -1% en rotlles

- Amplària (UNE-EN 822): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada:

- W1: $\pm 0,6\%$ o $\pm 3 \text{ mm}$

- W2: ± 2 mm en planxes i $\pm 0,6\%$ o ± 3 mm en rotlles
- Gruix (UNE-EN 823): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada:
 - T1: ± 2 mm
 - T2: ± 1 mm
- Rectangularitat (UNE-EN 824): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada:
 - S1: ± 5 mm/1000 mm
 - S2: ± 2 mm/1000 mm
- Planor (UNE-EN 825): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada:
 - P1: 30 mm
 - P2: 15 mm
 - P3: 10 mm
 - P4: 5 mm

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13163.

PLACA DE POLIESTIRÈ EXPANDIT ELASTIFICAT:

Aixafament, sotmès a 0,04 N/mm²: ≤ 3 mm

Rigidesa dinàmica: ≤ 20 N/cm³

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades en funda de plàstic.

Emmagatzematge: Apilades horitzontalment sobre superfície plana i neta. S'han de protegir de la insolació directa i de l'acció del vent.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

POLIESTIRÈ EXPANDIT:

UNE-EN 13163:2009 Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de poliestireno expandido (EPS). Especificación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Sobre la mateixa planxa, sobre l'etiqueta o sobre l'embalatge, han de figurar de forma clara i ben visible, les dades següents:

- Identificació del producte
- Identificació del fabricant
- Data de fabricació
- Identificació del torn i del lloc de fabricació
- Classificació segons la reacció al foc
- Resistència tèrmica
- Conductivitat tèrmica
- Gruix nominal
- Codi de designació segons el capítol 6 de l'UNE-EN 13164 per al poliestirè extruït i l'UNE-EN 13163 per al poliestirè expandit
- Ha de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
- Llargària i amplària nominals
- Tipus de revestiment, en el seu cas

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar el valor del factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (assajat segons UNE-EN 12086).

Per al poliestirè expandit, el valor declarat pot ser el corresponent de la taula D.2. de la UNE-EN 13163, en funció de tipus.

Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:

- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m².min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m³)

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

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions):

- Sistema 4: Declaració de Prestacions

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)***, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el

procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic),

- Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc:

- Sistema 3: Declaració de Prestacions

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):

- Sistema 1: Declaració de Prestacions

El fabricant ha de facilitar, si se li demana, el certificat de conformitat dels valors declarats evaluats segons la UNE-EN 13172.

OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual del material en cada subministrament.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

A la recepció dels productes es comprovarà:

- Correspondència amb els especificats en el plec de condicions i el projecte
- Que disposen de la documentació certificacions exigides
- Que es corresponen amb les propietats demandades
- Que han estat assajats amb la freqüència establerta

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de placa, es realitzaran els assaigs d'identificació següents:

- Densitat
 - Conductivitat tèrmica
 - Permeabilitat al vapor d'aigua
 - Resistència a la compressió
 - Coeficient de dilatació
 - Reacció al foc

- Determinació sobre un 10% de les plaques rebudes en cada subministrament de les característiques geomètriques següents (UNE-EN 13163)

- Amplària
 - Llargària

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'admetran les plaques que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides. Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.

En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es rebutjarà el rotlle corresponent, incrementant-ne el control, en primer lloc, fins al 20%, i si continuen les irregularitats, fins al 100% del subministrament.

B7 - IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C - MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7C2 - PLANXES DE POLIESTIRÈ

B7C25 - PLANXA DE POLIESTIRÈ EXTRUÏT (XPS)

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Planxa rígida d'escuma de poliestirè amb estructura de cèl·lula tancada amb cantells rectes o amb forma especial per a connectar-se entre sí (encadellat, mitjamossa, etc.) i de superfície llisa o amb tractament (acanalada, relleu, ranurada, etc.)

S'han considerat els tipus següents:

- Poliestirè expandit amb la cara llisa o ranurada
- Poliestirè expandit ondulat o nervat
- Poliestirè extruït: expandit per extrusió en un procés continu
- Poliestirè expandit elastificat
- Poliestirè expandit moldejat per a terra radiant

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

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

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) n° 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea. No ha de tenir defectes superficials (de paral·lelisme a les seves cares, de balcaments, etc.), defectes en la massa detectables a simple vista (d'homogeneïtat, d'humitat, etc.) o contingut alt d'impureses que es determina per infraroigs.

Ha de tenir un gruix i una estructura homogènia a tota la superfície.

Les cares han de ser planes i paral·leles, els angles rectes i les arestes vives.

Les plaques preparades per a la unió entre elles, han de tenir els cantells amb la forma adient per encadellar-los o preparats a mitjamossa, segons el cas.

- Resistència tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): $\geq 0.25 \text{ m}^2\text{K/W}$
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): $\leq 0.060 \text{ W/mK}$

POLUESTIRÈ EXTRUÏT:

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

- Estabilitat dimensional en condicions específiques de temperatura i humitat (UNE-EN 1604):
 - Variació relativa en llargària i amplària: $\pm 2\%$
- Tensió de compressió al 10% de deformació (UNE-EN 826): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 3 de l'UNE-EN 13164, en funció del nivell declarat
- Durabilitat: Els productes han de mantenir les característiques de conductivitat tèrmica, comportament front al foc i resistència a compressió invariables en el temps segons l'especificat en la UNE-EN 13164.
- Tracció perpendicular a les cares (UNE-EN 1607): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 5 de l'UNE-EN 13164, en funció del nivell declarat
- Fluència a compressió (UNE-EN 1606): Els valors no poden ser inferiors als declarats pel fabricant, en les condicions establertes a l'apartat 4.3.4 de l'UNE-EN 13164, en funció del nivell declarat
- Absorció d'aigua (UNE-EN 12087): Els valors no poden ser inferiors als especificats a les taules 6 i 7 de l'UNE-EN 13164, en funció del nivell declarat
- Resistència congelació-descongelació (UNE-EN 12091):
 - Reducció de la tensió de compressió al 10% de deformació: $\leq 10\%$
- Transmissió de vapor d'aigua (UNE-EN 12086): $\leq$ valor declarat pel fabricant

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.

Toleràncies:

- Llargària o amplària (UNE-EN 822):
 - Llargària o Amplària nominal $< 1000 \text{ mm}$: $\pm 8 \text{ mm}$
 - Llargària o Amplària nominal $\geq 1000 \text{ mm}$: $\pm 10 \text{ mm}$
- Escairat (UNE-EN 824): $\pm 5 \text{ mm}$
- Planeïtat (UNE-EN 825):
 - Llargària o Amplària nominal $< 1000 \text{ mm}$: $\pm 7 \text{ mm}$
 - Llargària o Amplària nominal 1000 a 2000 mm : $\pm 14 \text{ mm}$
 - Llargària o Amplària nominal 2000 a 4000 mm : $\pm 28 \text{ mm}$
 - Llargària o Amplària nominal $> 4000 \text{ mm}$: $\pm 35 \text{ mm}$
- Gruix (UNE-EN 823): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada:
 - T1: $- 2 \text{ mm}$
 - Gruix $< 50 \text{ mm}$: $+ 2 \text{ mm}$
 - Gruix $\geq 50 \text{ mm}$ i $\leq 120 \text{ mm}$: $+ 3 \text{ mm}$
 - Gruix $\geq 120 \text{ mm}$: $+ 8 \text{ mm}$
 - T2: $\pm 1,5 \text{ mm}$
 - T3: $\pm 1 \text{ mm}$

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13164.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades en funda de plàstic.

Emmagatzematge: Apilades horitzontalment sobre superfície plana i neta. S'han de protegir de la insolació directa i de l'acció del vent.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

POLIESTIRÈ EXTRUÏT:

UNE-EN 13164:2009 Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de poliestireno extruido (XPS). Especificación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Sobre la mateixa planxa, sobre l'etiqueta o sobre l'embalatge, han de figurar de forma clara i ben visible, les dades següents:

- Identificació del producte
- Identificació del fabricant
- Data de fabricació
- Identificació del torn i del lloc de fabricació
- Classificació segons la reacció al foc
- Resistència tèrmica
- Conductivitat tèrmica
- Gruix nominal

- Codi de designació segons el capítol 6 de l'UNE-EN 13164 per al poliestirè extruït i l'UNE-EN 13163 per al poliestirè expandit

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

- Llargària i amplària nominals
- Tipus de revestiment, en el seu cas

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar el valor del factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (assajat segons UNE-EN 12086).

Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hidriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:

- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m².min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m³)

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

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions):

- Sistema 4: Declaració de Prestacions

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)***, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic),

- Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc:

- Sistema 3: Declaració de Prestacions

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):

- Sistema 1: Declaració de Prestacions

El fabricant ha de facilitar, si se li demana, el certificat de conformitat dels valors declarats evaluats segons la UNE-EN 13172.

OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual del material en cada subministrament.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda

a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

A la recepció dels productes es comprovarà:

- Correspondència amb els especificats en el plec de condicions i el projecte
- Que disposen de la documentació certificacions exigides
- Que es corresponen amb les propietats demandades
- Que han estat assajats amb la freqüència establerta

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de placa, es realitzaran els assaigs d'identificació següents:

- Densitat
- Conductivitat tèrmica
- Permeabilitat al vapor d'aigua
- Resistència a la compressió
- Coeficient de dilatació
- Reacció al foc

- Determinació sobre un 10% de les plaques rebudes en cada subministrament de les característiques geomètriques següents (UNE-EN 13163)

- Amplària
- Llargària

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'admetran les plaques que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides. Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.

En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es rebutjarà el rotlle corresponent, incrementant-ne el control, en primer lloc, fins al 20%, i si continuen les irregularitats, fins al 100% del subministrament.

B7 - IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C - MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7C4 - FELTRES, PLAQUES I NÒDULS DE LLANA MINERAL DE VIDRE

B7C42 - PLACA MULTICAPA DE LLANA MINERAL DE VIDRE (MW) I MEMBRANA ACÚSTICA PER A AÏLLAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7C42-1BTO.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Elements més o menys rígids elaborats amb llana mineral obtinguda per fusió de roca, escòria o vidre, amb o sense revestiment, en forma de feltres, mantes, pannells o planxes.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

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

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) n° 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea. Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. En les plaques, les cares han de ser planes i paral·leles i els angles rectes.

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

- Resistència tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): $\geq 0.25 \text{ m}^2\text{K/W}$
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): $\leq 0.060 \text{ W/mK}$
- Estabilitat dimensional (UNE-EN 1604):
- Reducció relativa del gruix: $\leq 1,0\%$
- Variació relativa en llargària i amplària: $\leq 1,0\%$
- Variació relativa planor: $\leq 1 \text{ mm/m}$
- Resistència a la tracció paral·lela a les cares (UNE-EN 1608): Suficient per a suportar el doble del pes de l'element considerat en la seva dimensió total.
- Estabilitat dimensional a una temperatura específica (UNE-EN 1604):
- Reducció relativa del gruix: $\leq 1,0\%$
- Variació relativa en llargària i amplària: $\leq 1,0\%$
- Estabilitat dimensional a una temperatura i humitat específiques (UNE-EN 1604):
- Reducció relativa del gruix: $\leq 1,0\%$
- Variació relativa en llargària i amplària: $\leq 1,0\%$
- Tensió a compressió (EN 826): $\geq$ Nivell declarat pel fabricant
- Resistència a la tracció perpendicular a les cares (EN 1607): $\geq$ Nivell declarat pel fabricant
- Càrrega puntual (EN 12430): $\geq$ Nivell declarat pel fabricant
- Fluència a compressió (EN 1606): $\leq$ Nivell declarat pel fabricant
- Absorció d'aigua per immersió parcial (UNE-EN 1609):
- A curt termini: $\leq 1,0 \text{ kg/m}^2$
- A llarg termini: $\leq 3,0 \text{ kg/m}^2$
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (EN 12806): $\leq$ valor declarat pel fabricant
- Resistència al vapor d'aigua (EN 12806): $\geq$ valor declarat pel fabricant
- Rigidesa dinàmica (EN 29052-1): $\leq$ Nivell declarat pel fabricant
- Compressibilitat (EN 12431): Valor declarat pel fabricant dins dels límits de les toleràncies del gruix en funció de la classe declarada
- T6: -5% o -1 mm ; $+15\%$ o $+3 \text{ mm}$
- T7: 0 ; $+10\%$ o $+2 \text{ mm}$

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.

Toleràncies:

- Llargària nominal (UNE-EN 822): $\pm 2\%$
- Amplària nominal (UNE-EN 822): $\pm 1,5\%$
- Gruix (UNE-EN 823): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria:
- T1: -5% o 5 mm
- T2: -5% o 5 mm ; $+15\%$ o 15 mm
- T3: -3% o 3 mm ; $+10\%$ o 10 mm
- T4: -3% o 3 mm ; $+5\%$ o 5 mm
- T5: -1% o 1 mm ; $+3 \text{ mm}$
- Escairat (UNE-EN 824): $\pm 5 \text{ mm/m}$
- Planor (UNE-EN 825): $\pm 6 \text{ mm}$

Les característiques de l'element han de complir les especificacions de la UNE-EN 13162.

FELTRE O PLACA AMB REVESTIMENT D'ALUMINI:

Permeabilitat al vapor d'aigua:

- Feltre amb paper kraft d'alumini: $\leq 0,4 \text{ g cm/cm}^2 \text{ dia mm hg}$
- Placa: Nul·la

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embal·lat en rotlles en el cas de feltres o mantes o planxes primes i embal·lat en paquets, en el cas d'elements més rígids com pannells o planxes.

Emmagatzematge: Apilats horitzontalment sobre superfícies planes i netes, protegits de les pluges i les humitats.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13162:2002 Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de lana mineral (MW). Especificación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Sobre la mateixa planxa, sobre l'etiqueta o sobre l'embalatge, han de figurar de forma clara i ben visible, les dades següents:

- Identificació del producte
- Identificació del fabricant
- Data de fabricació
- Identificació del torn i del lloc de fabricació
- Classificació segons la reacció al foc

- Resistència tèrmica
- Conductivitat tèrmica
- Gruix nominal
- Codi de designació segons el capítol 6 de la UNE-EN 13162
- Ha de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

- Llargària i amplària nominals

- Tipus de revestiment, en el seu cas

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higròtermiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:

- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua

Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:

- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m².min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m³)

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

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions):

- Sistema 4: Declaració de Prestacions

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)***, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic),

- Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc:

- Sistema 3: Declaració de Prestacions

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):

- Sistema 1: Declaració de Prestacions

El fabricant ha de facilitar, si se li demana, el certificat de conformitat dels valors declarats evaluats segons la UNE-EN 13172.

En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

OPERACIONS DE CONTROL:

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

Inspecció visual del material en cada subministrament.

A la recepció dels productes es comprovarà:

- Correspondència amb els especificats en el plec de condicions i el projecte
- Que disposen de la documentació certificacions exigides
- Que es corresponen amb les propietats demandades
- Que han estat assajats amb la freqüència establerta

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de placa, es realitzaran els assaigs d'identificació següents:

- Percentatge de vidre i aglomerant (UNE 92208)
- Densitat (UNE-EN 1602)
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667, UNE-EN 12939)

- Reacció al foc
- Determinació sobre un 10% de les plaques rebudes en cada subministrament de les característiques geomètriques següents (UNE 92209)
- Amplària
- Llargària
- Gruix

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'admetran les plaques que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides. Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.

En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es rebutjarà el rotlle corresponent, incrementant-ne el control, en primer lloc, fins al 20%, i si continuen les irregularitats, fins al 100% del subministrament.

B7 - IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C - MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7C9 - FELTRES, PLAQUES I NÒDULS DE LLANA MINERAL DE ROCA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7C93-0J0D,B7C93-0IX1,B7C93-11KWF,B7C93-0IVE.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Elements més o menys rígids elaborats amb llana mineral obtinguda per fusió de roca, escòria o vidre, amb o sense revestiment, en forma de feltres, mantes, panells o planxes.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

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

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea. Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. En les plaques, les cares han de ser planes i paral·leles i els angles rectes.

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

- Resistència tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): $\geq 0.25 \text{ m}^2\text{K/W}$
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): $\leq 0.060 \text{ W/mK}$
- Estabilitat dimensional (UNE-EN 1604):
 - Reducció relativa del gruix: $\leq 1,0\%$
 - Variació relativa en llargària i amplària: $\leq 1,0\%$
 - Variació relativa planor: $\leq 1 \text{ mm/m}$
- Resistència a la tracció paral·lela a les cares (UNE-EN 1608): Suficient per a suportar el doble del pes de l'element considerat en la seva dimensió total.
- Estabilitat dimensional a una temperatura específica (UNE-EN 1604):
 - Reducció relativa del gruix: $\leq 1,0\%$
 - Variació relativa en llargària i amplària: $\leq 1,0\%$
- Estabilitat dimensional a una temperatura i humitat específiques (UNE-EN 1604):
 - Reducció relativa del gruix: $\leq 1,0\%$
 - Variació relativa en llargària i amplària: $\leq 1,0\%$
- Tensió a compressió (EN 826): $\geq$ Nivell declarat pel fabricant
- Resistència a la tracció perpendicular a les cares (EN 1607): $\geq$ Nivell declarat pel fabricant
- Càrrega puntual (EN 12430): $\geq$ Nivell declarat pel fabricant

- Fluència a compressió (EN 1606): $\leq$ Nivell declarat pel fabricant
- Absorció d'aigua per immersió parcial (UNE-EN 1609):
 - A curt termini: $\leq 1,0$ kg/m²
 - A llarg termini: $\leq 3,0$ kg/m²
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (EN 12806): $\leq$ valor declarat pel fabricant
- Resistència al vapor d'aigua (EN 12806): $\geq$ valor declarat pel fabricant
- Rigidesa dinàmica (EN 29052-1): $\leq$ Nivell declarat per el fabricant
- Compressibilitat (EN 12431): Valor declarat per el fabricant dins dels límits de les toleràncies del gruix en funció de la classe declarada
 - T6: -5% o -1 mm; +15% o + 3 mm
 - T7: 0 ; +10% o + 2 mm

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.

Toleràncies:

- Llargària nominal (UNE-EN 822): $\pm 2\%$
- Amplària nominal (UNE-EN 822): $\pm 1,5\%$
- Gruix (UNE-EN 823): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria:
 - T1: - 5% o 5 mm
 - T2: - 5% o 5 mm; + 15% o 15 mm
 - T3: - 3% o 3 mm; + 10% o 10 mm
 - T4: - 3% o 3 mm; + 5% o 5 mm
 - T5: - 1% o 1 mm; + 3 mm
- Escalrat (UNE-EN 824): ± 5 mm/m
- Planor (UNE-EN 825): ± 6 mm

Les característiques de l'element han de complir les especificacions de la UNE-EN 13162.

FELTRE O PLACA AMB REVESTIMENT D'ALUMINI:

Permeabilitat al vapor d'aigua:

- Feltre amb paper kraft d'alumini: $\leq 0,4$ g cm/cm² dia mm hg
- Placa: Nul·la

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embal·lat en rotlles en el cas de feltres o mantes o planxes primes i embal·lat en paquets, en el cas d'elements més rígids com pannells o planxes.

Emmagatzematge: Apilats horitzontalment sobre superfícies planes i netes, protegits de les pluges i les humitats.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13162:2002 Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de lana mineral (MW). Especificación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Sobre la mateixa planxa, sobre l'etiqueta o sobre l'embalatge, han de figurar de forma clara i ben visible, les dades següents:

- Identificació del producte
- Identificació del fabricant
- Data de fabricació
- Identificació del torn i del lloc de fabricació
- Classificació segons la reacció al foc
- Resistència tèrmica
- Conductivitat tèrmica
- Gruix nominal
- Codi de designació segons el capítol 6 de la UNE-EN 13162
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol
- Llargària i amplària nominals
- Tipus de revestiment, en el seu cas

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents,

d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:

- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua

Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:

- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m².min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m³)

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

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions):

- Sistema 4: Declaració de Prestacions

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)***, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic),

- Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc:

- Sistema 3: Declaració de Prestacions

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):

- Sistema 1: Declaració de Prestacions

El fabricant ha de facilitar, si se li demana, el certificat de conformitat dels valors declarats evaluats segons la UNE-EN 13172.

OPERACIONS DE CONTROL:

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

Inspecció visual del material en cada subministrament.

A la recepció dels productes es comprovarà:

- Correspondència amb els especificats en el plec de condicions i el projecte
- Que disposen de la documentació certificacions exigides
- Que es corresponen amb les propietats demandades
- Que han estat assajats amb la freqüència establerta

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de placa, es realitzaran els assaigs d'identificació següents:
 - Percentatge de vidre i aglomerant (UNE 92208)
 - Densitat (UNE-EN 1602)
 - Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667, UNE-EN 12939)
 - Reacció al foc
- Determinació sobre un 10% de les plaques rebudes en cada subministrament de les característiques geomètriques següents (UNE 92209)
 - Amplària
 - Llargària
 - Gruix

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'admetran les plaques que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides. Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.

En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es rebutjarà el rotlle corresponent, incrementant-ne el control, en primer lloc, fins al 20%, i si continuen les irregularitats, fins al 100% del subministrament.

B7 - IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C - MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7C9 - FELTRES, PLAQUES I NÒDULS DE LLANA MINERAL DE ROCA

B7C93- - PLACA DE LLANA MINERAL DE ROCA (MW) PER A AÏLLAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7C93-0J0D,B7C93-0IX1,B7C93-11KWF,B7C93-0IVE.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Elements més o menys rígids elaborats amb llana mineral obtinguda per fusió de roca, escòria o vidre, amb o sense revestiment, en forma de feltres, mantes, pannels o planxes.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

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

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) n° 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea. Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. En les plaques, les cares han de ser planes i paral·leles i els angles rectes.

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

- Resistència tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): $\geq 0.25 \text{ m}^2\text{K/W}$
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): $\leq 0.060 \text{ W/mK}$
- Estabilitat dimensional (UNE-EN 1604):
 - Reducció relativa del gruix: $\leq 1,0\%$
 - Variació relativa en llargària i amplària: $\leq 1,0\%$
 - Variació relativa planor: $\leq 1 \text{ mm/m}$
- Resistència a la tracció paral·lela a les cares (UNE-EN 1608): Suficient per a suportar el doble del pes de l'element considerat en la seva dimensió total.
- Estabilitat dimensional a una temperatura específica (UNE-EN 1604):
 - Reducció relativa del gruix: $\leq 1,0\%$
 - Variació relativa en llargària i amplària: $\leq 1,0\%$
- Estabilitat dimensional a una temperatura i humitat específiques (UNE-EN 1604):
 - Reducció relativa del gruix: $\leq 1,0\%$
 - Variació relativa en llargària i amplària: $\leq 1,0\%$
- Tensió a compressió (EN 826): $\geq$ Nivell declarat pel fabricant
- Resistència a la tracció perpendicular a les cares (EN 1607): $\geq$ Nivell declarat pel fabricant
- Càrrega puntual (EN 12430): $\geq$ Nivell declarat pel fabricant
- Fluència a compressió (EN 1606): $\leq$ Nivell declarat pel fabricant
- Absorció d'aigua per immersió parcial (UNE-EN 1609):
 - A curt termini: $\leq 1,0 \text{ kg/m}^2$
 - A llarg termini: $\leq 3,0 \text{ kg/m}^2$
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (EN 12806): $\leq$ valor declarat pel fabricant
- Resistència al vapor d'aigua (EN 12806): $\geq$ valor declarat pel fabricant
- Rigidesa dinàmica (EN 29052-1): $\leq$ Nivell declarat pel fabricant

- Compressibilitat (EN 12431): Valor declarat per el fabricant dins dels límits de les toleràncies del gruix en funció de la classe declarada

- T6: -5% o -1 mm; +15% o + 3 mm

- T7: 0 ; +10% o + 2 mm

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.

Toleràncies:

- Llargària nominal (UNE-EN 822): $\pm 2\%$

- Amplària nominal (UNE-EN 822): $\pm 1,5\%$

- Gruix (UNE-EN 823): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria:

- T1: - 5% o 5 mm

- T2: - 5% o 5 mm; + 15% o 15 mm

- T3: - 3% o 3 mm; + 10% o 10 mm

- T4: - 3% o 3 mm; + 5% o 5 mm

- T5: - 1% o 1 mm; + 3 mm

- Escalrat (UNE-EN 824): ± 5 mm/m

- Planor (UNE-EN 825): ± 6 mm

Les característiques de l'element han de complir les especificacions de la UNE-EN 13162.

FELTRE O PLACA AMB REVESTIMENT D'ALUMINI:

Permeabilitat al vapor d'aigua:

- Feltre amb paper kraft d'alumini: $\leq 0,4$ g cm/cm² dia mm hg

- Placa: Nul·la

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalat en rotlles en el cas de feltres o mantes o planxes primes i embalat en paquets, en el cas d'elements més rígids com pannells o planxes.

Emmagatzematge: Apilats horitzontalment sobre superfícies planes i netes, protegits de les pluges i les humitats.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13162:2002 Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de lana mineral (MW). Especificación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Sobre la mateixa planxa, sobre l'etiqueta o sobre l'embalatge, han de figurar de forma clara i ben visible, les dades següents:

- Identificació del producte

- Identificació del fabricant

- Data de fabricació

- Identificació del torn i del lloc de fabricació

- Classificació segons la reacció al foc

- Resistència tèrmica

- Conductivitat tèrmica

- Gruix nominal

- Codi de designació segons el capítol 6 de la UNE-EN 13162

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

- Llargària i amplària nominals

- Tipus de revestiment, en el seu cas

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:

- Conductivitat tèrmica (W/mK)

- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua

Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:

- Absorció d'aigua per capil·laritat

- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m².min)

- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m³)

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

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions):

- Sistema 4: Declaració de Prestacions
 - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)***, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic),
 - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc:
 - Sistema 3: Declaració de Prestacions
 - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
 - Sistema 1: Declaració de Prestacions

El fabricant ha de facilitar, si se li demana, el certificat de conformitat dels valors declarats evaluats segons la UNE-EN 13172.

OPERACIONS DE CONTROL:

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

Inspecció visual del material en cada subministrament.

A la recepció dels productes es comprovarà:

- Correspondència amb els especificats en el plec de condicions i el projecte
- Que disposen de la documentació certificacions exigides
- Que es corresponen amb les propietats demandades
- Que han estat assajats amb la freqüència establerta

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de placa, es realitzaran els assaigs d'identificació següents:
 - Percentatge de vidre i aglomerant (UNE 92208)
 - Densitat (UNE-EN 1602)
 - Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667, UNE-EN 12939)
 - Reacció al foc

- Determinació sobre un 10% de les plaques rebudes en cada subministrament de les característiques geomètriques següents (UNE 92209)

- Amplària
- Llargària
- Gruix

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'admetran les plaques que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides. Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.

En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es rebutjarà el rotlle corresponent, incrementant-ne el control, en primer lloc, fins al 20%, i si continuen les irregularitats, fins al 100% del subministrament.

B7 - IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C - MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7C9 - FELTRES, PLAQUES I NÒDULS DE LLANA MINERAL DE ROCA

B7C93- - PLACA DE LLANA MINERAL DE ROCA (MW) PER A AÏLLAMENTS

B7C93-1 - Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7C93-11KWF.

B7 - IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C - MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7CQ1Z- - Elemento no encontrado

B7 - IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C - MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7CZ - MATERIALS AUXILIARS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS I ACÚSTICS

B7CZ2- - FIXACIÓ PER A AÏLLAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7CZ2-0IRH,B7CZ2-0IRF.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tac i suport aïllant de niló per a fixació mecànica de plaques aïllants.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La peça ha de tenir les superfícies netes, sense clivelles, rebaves o d'altres imperfeccions.

La forma del tac i la seva textura ha de permetre la fixació sobre materials foradats i massissos. Les característiques mecàniques del tac han de ser les adequades per al tipus de suport i la placa que cal fixar.

El fabricant ha de lliurar, si se li demana, el certificat de garantia dels valors de resistència a l'arrencada, al tallament i a l'estabilitat dimensional.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats.

Emmagatzematge: en el seu envàs, en llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B7 - IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7D - MATERIALS PER A AÏLLAMENTS CONTRA EL FOC

B7D6Z- - Elemento no encontrado

B7 - IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7J - MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS

B7J1- - CINTA PER A JUNTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7J1-OSL0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials amb finalitats diverses per a col·laborar i complementar l'elaboració de junts i segellats.

S'han considerat els tipus següents:

- Cinta de cautxú cru
- Cinta de paper resistent per a junts de plaques de cartó-guix
- Cinta reforçada amb dues làmines metàl·liques per a cantonera de plaques de cartó-guix
- Emprimació prèvia per a segellats

CINTES PER A JUNTS EN PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

Amplària: ≥ 5 cm

Estabilitat dimensional de la cinta de paper:

- Amplària: $< 0,4\%$
- Llargària: $< 2,5\%$

Resistència al trencament: $\geq 4,0$ N per mm d'amplària

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CINTA:

Subministrament: En rotlles de diferents mides.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i de manera que no s'alterin les seves característiques.

CINTES PER A JUNTS EN PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

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

Producte	Ús previst	Característiques	Sistema
Material per a junts de plaques de guix laminat	Per a tots els usos que estiguin sotmesos a reglamentació de foc	Reacció al foc	3/4
		Altres	4
	Per a situacions i usos no contemplats anteriorment	Tots	4

-Sistema 3: (productes que requereixen assaig): Declaració de prestacions.

- Sistema 4: Declaració de prestacions

El símbol de marcat de conformitat CE ha d'anar estampat sobre el producte o bé en l'etiqueta, embalatge o documentació comercial.

El símbol de marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:

- Número o marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els dos últims dígitos de l'any en que es va fixar el marcat
- Referència a la norma UNE-EN 13963
- Descripció del producte: nom genèric, material i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

CINTES PER A JUNTS EN PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

UNE-EN 13963:2006 Material para juntas para placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

B7 - IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7J - MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS

B7J3- - ESCUMA DE POLIURETÀ PER A SEGELLATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7J3-0GSM.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials plàstics de diferent composició, sense forma específica que serveixen per a tancar un junt entre materials d'obra per a que en quedi garantida l'estanquitat.

S'han considerat els tipus següents:

- Massilla de silicona: Màstic monocomponent de cautxú de silicona, d'elasticitat permanent, amb sistema reactiu acètic (àcid), amínic (bàsic) o neutre
- Massilla de polisulfurs bicomponent: Màstic elastòmer bicomponent de resines epoxi i cautxú de polisulfurs amb additius i càrregues
- Massilla de poliuretà monocomponent o bicomponent: Màstic de poliuretà amb additius i càrregues d'elasticitat permanent
- Massilla acrílica: Màstic monocomponent de consistència plàstica de polímers acrílics en dispersió aquosa, amb additius i càrregues
- Massilla de butils: Màstic monocomponent tixotròpic de cautxú butil d'elasticitat permanent
- Massilla d'oleo-resines: Màstic monocomponent d'oleo-resines amb additius i càrregues de plasticitat permanent
- Massilla de cautxú-asfalt: Massilla d'aplicació en fred, a base de betums asfàltics, resines, fibres minerals i elastòmers
- Massilla asfàltica d'aplicació en calent, a base de betums modificats amb elastòmers i càrregues minerals
- Escuma de poliuretà en aerosol: Escuma monocomponent autoexpandible
- Massilla per a junt de plaques de guix laminat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

Excepte la massilla de cautxú-asfalt, l'asfàltica i la utilitzada per a plaques de cartó-guix, la resta de massilles han de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb pistola.

Característiques físiques:

Tipus massilla	Densitat a 20°C (g/cm3)	Temperatura d'aplicació	Deformació màx. a 5°C	Resistència a temperatura
Silicona neutra	1,07-1,15	-10 - +35°C	20-30%	-45 - +200°C
Silicona àcida	1,01-1,07	-10 - +35°C	20-30%	-

ó bàsica				
Polisulfur	>= 1,35	-10 - +35°C	30%	-30 - +70°C
bicomponent				
Poliuretà	1,2	5 - 35°C	15-25%	-30 - +70°C
monocomponent				
Poliuretà	1,5-1,7	5 - 35°C	25%	-50 - +80°C
bicomponent				
Acrílica	1,5-1,7	5 - 40°C	10-15%	-15 - +80°C
De butils	1,25-1,65	15 - 30°C	10%	-20 - +70°C
D'óleo-resines	1,45-1,55	-10 - +35°C	10%	-15 - +80°C

Característiques mecàniques:

Tipus massilla	Resistència a la tracció (N/mm2)	Mòdul d'elasticitat al 100% d'allargament (N/mm2)	Duresa Shore A
Silicona neutra	>= 0,7	0,2	12° - 20°
Silicona àcida	>= 1,6	0,5	25° - 30°
ó bàsica			
Polisulfur	>= 2,5	-	60°
bicomponent			
Poliuretà	>= 1,5	0,3	30° - 35°
monocomponent		0,3 - 0,37 N/mm2 (polimerització ràpida)	
Poliuretà	-	1,5	-
bicomponent			
Acrílica	-	0,1	-
De butils	-	-	15° - 20°

MASSILLA DE SILICONA:

Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.

Base: Cautxú-silicona

Allargament fins al trencament:

- Neutra: >= 500%
- Àcida o bàsica: >= 400%

MASSILLA DE POLISULFURS BICOMPONENT:

Un cop mesclats ambdós components a temperatura >= 10°C es transforma en un material elastomèric que vulcanitza sense retraccions, i no li afecta la humitat.

La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.

Base: Polisulfurs + reactiu

Temperatura òptima de la mescla: 10°C - 20°C

MASSILLA DE POLIURETÀ MONOCOMPONENT BICOMPONENT:

Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.

La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.

Base:

- Monocomponent: Poliuretà
 - Bicomponent: Poliuretà + reactiu
- Temperatura òptima de la mescla: 15°C - 20°C

MASSILLA ACRÍLICA:

El procés de reticulació comença a evaporar l'aigua de la massa, la qual es converteix en una pasta tixotròpica consistent i amb una certa elasticitat.

Base: Polímers acrílics

MASSILLA DE BUTILS:

Vulcanitza en evaporar-se el dissolvent i entrar en contacte amb l'aire, i es converteix en una pasta tixotròpica elàstica.

Base: Cautxú-butil

MASSILLA D'OLEO-RESINES:

En contacte amb l'aire, forma una pel·lícula superficial protectora i resistent i manté l'interior plàstic.

Base: Oleo-resines

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:

Mesclats els components, sense escalfar els materials a una temperatura >= 38°C, ha de donar un producte homogeni amb la consistència adequada per a la seva aplicació per abocament, pressió o extrusió, com a mínim 1 hora després de la seva preparació.

Base: Cautxú-asfalt

Resistència a la temperatura: 18°C - 100°C

MASSILLA ASFÀLTICA:

Resiliència a 25°C: 78%

ESCUMA DE POLIURETÀ EN AEROSOL:

Temps d'assecatge (23°C i 50% HR): 20-25 min

Densitat (DIN 53420): Aprox. 20 kg/m³

Temperatura d'aplicació: 5°C - 20°C

Resistència a la tracció (DIN 53571)

- a 20°C: 15 N/cm²

- a -20°C: 20 N/cm²

Comportament al foc (DIN 4102): Classe B2

Resistència a la temperatura: -40°C - +90°C

MASSILLA PER A JUNTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

Ha de tenir la consistència adient per a la seva correcta aplicació.

El fabricant ha de subministrar les instruccions necessàries per a la seva aplicació.

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT O ASFÀLTICA:

Característiques físiques:

Tipus	Densitat	Penetració a 25°C, 150g i 5s	Fluència a 60°C	Adherència
massilla	(g/cm ³)	UNE 104-281 (1-4)	UNE 104-281 (6-3)	5 cicles a -18°C
		(mm)	(mm)	UNE 104-281 (4-4)
Cautxú	1,35-1,5	<= 23,5	<= 5	Ha de complir
asfalt	(a 25°C)			
Asfàltica	1,35	<= 9	<= 5	Ha de complir

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE 104-233.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:

Subministrament: En envàs hermètic.

MASSILLA DE SILICONA, DE POLISULFURS, DE POLIURETÀ, ACRÍLICA, DE BUTILS, D'OLEO-RESINES O ASFÀLTICA:

Emmagatzematge: El producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament, en posició vertical, en lloc sec i a una temperatura entre 5°C i 35°C.

Temps recomanat d'emmagatzematge de sis a dotze mesos.

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:

Emmagatzematge: En el seu envàs tancat hermèticament i protegit de la intempèrie. Temps màxim d'emmagatzematge sis mesos.

ESCUMA DE POLIURETÀ:

Emmagatzematge: el producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament i a temperatura ambient al voltant dels 20°C.

Temps màxim d'emmagatzematge nou mesos.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Ha de portar impreses les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Color (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix o escuma de poliuretà)
- Instruccions d'ús
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix)

B7 - IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7J - MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS

B7J4 - IMPRIMACIÓ PRÈVIA PER A SEGELLATS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials amb finalitats diverses per a col·laborar i complementar l'elaboració de junts i segellats.

S'han considerat els tipus següents:

- Cinta de cautxú cru
- Cinta de paper resistent per a junts de plaques de cartó-guix
- Cinta reforçada amb dues làmines metàl·liques per a cantonera de plaques de cartó-guix
- Emprimació prèvia per a segellats

IMPRIMACIÓ PRÈVIA PER A SEGELLATS:

No ha de produir defectes o alteracions físiques o químiques en el material segellador.

Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fluir i anivellar-se correctament i deixar una capa uniforme després de l'assecatge.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

IMPRIMACIÓ PRÈVIA PER A SEGELLATS:

Subministrament: Cada envàs ha de tenir impreses les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Limitacions de temperatura
- Toxicitat i inflamabilitat

Emmagatzematge: El producte s'ha d'emmagatzemar en un envàs tancat hermèticament, en lloc sec. S'ha de protegir de les gelades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B7 - IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7J - MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS

B7J5 - SEGELLANTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7J5YA51.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials plàstics de diferent composició, sense forma específica que serveixen per a tancar un junt entre materials d'obra per a que en quedi garantida l'estanquitat.

S'han considerat els tipus següents:

- Massilla de silicona: Màstic monocomponent de cautxú de silicona, d'elasticitat permanent, amb sistema reactiu acètic (àcid), amínic (bàsic) o neutre
- Massilla de polisulfurs bicomponent: Màstic elastòmer bicomponent de resines epoxi i cautxú de polisulfurs amb additius i càrregues
- Massilla de poliuretà monocomponent o bicomponent: Màstic de poliuretà amb additius i càrregues d'elasticitat permanent
- Massilla acrílica: Màstic monocomponent de consistència plàstica de polímers acrílics en dispersió aquosa, amb additius i càrregues
- Massilla de butils: Màstic monocomponent tixotrópic de cautxú butil d'elasticitat permanent
- Massilla d'oleo-resines: Màstic monocomponent d'oleo-resines amb additius i càrregues de plasticitat permanent
- Massilla de cautxú-asfalt: Massilla d'aplicació en fred, a base de betums asfàltics, resines, fibres minerals i elastòmers
- Massilla asfàltica d'aplicació en calent, a base de betums modificats amb elastòmers i càrregues

minerals

- Escuma de poliuretà en aerosol: Escuma monocomponent autoexpandible
- Massilla per a junt de plaques de guix laminat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

Excepte la massilla de cautxú-asfalt, l'asfàltica i la utilitzada per a plaques de cartó-guix, la resta de massilles han de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb pistola.

Característiques físiques:

Tipus massilla	Densitat a 20°C (g/cm3)	Temperatura d'aplicació	Deformació màx. a 5°C	Resistència a temperatura
Silicona neutra	1,07-1,15	-10 - +35°C	20-30%	-45 - +200°C
Silicona àcida ó bàsica	1,01-1,07	-10 - +35°C	20-30%	-
Polisulfur bicomponent	>= 1,35	-10 - +35°C	30%	-30 - +70°C
Poliuretà monocomponent	1,2	5 - 35°C	15-25%	-30 - +70°C
Poliuretà bicomponent	1,5-1,7	5 - 35°C	25%	-50 - +80°C
Acrílica	1,5-1,7	5 - 40°C	10-15%	-15 - +80°C
De butils	1,25-1,65	15 - 30°C	10%	-20 - +70°C
D'óleo-resines	1,45-1,55	-10 - +35°C	10%	-15 - +80°C

Característiques mecàniques:

Tipus massilla	Resistència a la tracció (N/mm2)	Mòdul d'elasticitat al 100% d'allargament (N/mm2)	Duresa Shore A
Silicona neutra	>= 0,7	0,2	12° - 20°
Silicona àcida ó bàsica	>= 1,6	0,5	25° - 30°
Polisulfur bicomponent	>= 2,5	-	60°
Poliuretà monocomponent	>= 1,5	0,3 - 0,37 N/mm2 (polimerització ràpida)	30° - 35°
Poliuretà bicomponent	-	1,5	-
Acrílica	-	0,1	-
De butils	-	-	15° - 20°

MASSILLA DE SILICONA:

Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.

Base: Cautxú-silicona

Allargament fins al trencament:

- Neutra: >= 500%
- Àcida o bàsica: >= 400%

MASSILLA DE POLISULFURS BICOMPONENT:

Un cop mesclats ambdós components a temperatura >= 10°C es transforma en un material elastomèric que vulcanitza sense retraccions, i no li afecta la humitat.

La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.

Base: Polisulfurs + reactiu

Temperatura òptima de la mescla: 10°C - 20°C

MASSILLA DE POLIURETÀ MONOCOMPONENT BICOMPONENT:

Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.

La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.

Base:

- Monocomponent: Poliuretà
- Bicomponent: Poliuretà + reactiu

Temperatura òptima de la mescla: 15°C - 20°C

MASSILLA ACRÍLICA:

El procés de reticulació comença a evaporar l'aigua de la massa, la qual es converteix en una pasta tixotròpica consistent i amb una certa elasticitat.

Base: Polímers acrílics

MASSILLA DE BUTILS:

Vulcanitza en evaporar-se el dissolvent i entrar en contacte amb l'aire, i es converteix en una pasta tixotròpica elàstica.

Base: Cautxú-butílic

MASSILLA D'OLEO-RESINES:

En contacte amb l'aire, forma una pel·lícula superficial protectora i resistent i manté l'interior plàstic.

Base: Oleo-resines

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:

Mesclats els components, sense escalfar els materials a una temperatura $\geq 38^{\circ}\text{C}$, ha de donar un producte homogeni amb la consistència adequada per a la seva aplicació per abocament, pressió o extrusió, com a mínim 1 hora després de la seva preparació.

Base: Cautxú-asfalt

Resistència a la temperatura: 18°C - 100°C

MASSILLA ASFÀLTICA:

Resiliència a 25°C : 78%

ESCUMA DE POLIURETÀ EN AEROSOL:

Temps d'assecatge (23°C i 50% HR): 20-25 min

Densitat (DIN 53420): Aprox. 20 kg/m³

Temperatura d'aplicació: 5°C - 20°C

Resistència a la tracció (DIN 53571)

- a 20°C : 15 N/cm²

- a -20°C : 20 N/cm²

Comportament al foc (DIN 4102): Classe B2

Resistència a la temperatura: -40°C - $+90^{\circ}\text{C}$

MASSILLA PER A JUNTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

Ha de tenir la consistència adient per a la seva correcta aplicació.

El fabricant ha de subministrar les instruccions necessàries per a la seva aplicació.

Classificació dels materials:

DESCRIPCIÓ	Principal mecanisme d'adormiment	
	Pasta d'assecat (en pols o llesta per l'ús)	Pasta d'adormiment (Només en pols)
Pasta de farcit	1A	1B
Pasta d'acabat	2A	2B
Compost mixt	3A	3B
Pasta sense cinta	4A	4B

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT O ASFÀLTICA:

Característiques físiques:

Tipus	Densitat	Penetració a	Fluència a 60°C	Adherència
massilla	(g/cm ³)	25°C , 150g i 5s UNE 104-281 (1-4) (mm)	UNE 104-281 (6-3) (mm)	5 cicles a -18°C UNE 104-281 (4-4)
Cautxú	1,35-1,5	$\leq 23,5$	≤ 5	Ha de complir
asfalt	(a 25°C)			
Asfàltica	1,35	≤ 9	≤ 5	Ha de complir

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE 104-233.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:

Subministrament: En envàs hermètic.

MASSILLA DE SILICONA, DE POLISULFURS, DE POLIURETÀ, ACRÍLICA, DE BUTILS, D'OLEO-RESINES O ASFÀLTICA:

Emmagatzematge: El producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament, en posició vertical, en lloc sec i a una temperatura entre 5°C i 35°C .

Temps recomanat d'emmagatzematge de sis a dotze mesos.

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:

Emmagatzematge: En el seu envàs tancat hermèticament i protegit de la intempèrie. Temps màxim d'emmagatzematge sis mesos.

ESCUMA DE POLIURETÀ:

Emmagatzematge: el producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament i a temperatura ambient al voltant dels 20°C .

Temps màxim d'emmagatzematge nou mesos.

MASSILLA PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

Ha de ser subministrat pel mateix fabricant de les plaques que s'utilitzin, a fi d'assegurar-ne la compatibilitat dels materials.

Emmagatzematge: En envàs hermètic, protegit de la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

MASSILLA PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

UNE-EN 13963:2006 Material para juntas para placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Ha de portar impreses les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Color (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix o escuma de poliuretà)
- Instruccions d'ús
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix)

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MASSILLA PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

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

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestació o Característica: Altres,

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestació o

Característica: Reacció al foc. Productes que satisfan la Decisió de la Comissió 96/603/CE modificada,

- Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc:

- Sistema 4: Declaració de Prestacions

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestació o Característica: Reacció al foc:

- Sistema 3: Declaració de Prestacions

El símbol de marcat de conformitat CE ha d'anar estampat sobre el producte o bé en l'etiqueta, embalatge o documentació comercial.

El símbol de marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:

- Número o marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els dos últims dígitos de l'any en que es va fixar el marcat
- Referència a la norma UNE-EN 13963
- Descripció del producte: nom genèric, material i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials

B7 - IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7J - MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS

B7J6- - MASSILLA PER A SEGELLAT DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7J6-0GSL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials plàstics de diferent composició, sense forma específica que serveixen per a tancar un junt entre materials d'obra per a que en quedi garantida l'estanquitat.

S'han considerat els tipus següents:

- Massilla de silicona: Màstic monocomponent de cautxú de silicona, d'elasticitat permanent, amb sistema reactiu acètic (àcid), amínic (bàsic) o neutre
- Massilla de polisulfurs bicomponent: Màstic elastòmer bicomponent de resines epoxi i cautxú de polisulfurs amb additius i càrregues

- Massilla de poliuretà monocomponent o bicomponent: Màstic de poliuretà amb additius i càrregues d'elasticitat permanent
- Massilla acrílica: Màstic monocomponent de consistència plàstica de polímers acrílics en dispersió aquosa, amb additius i càrregues
- Massilla de butils: Màstic monocomponent tixotròpic de cautxú butil d'elasticitat permanent
- Massilla d'oleo-resines: Màstic monocomponent d'oleo-resines amb additius i càrregues de plasticitat permanent
- Massilla de cautxú-asfalt: Massilla d'aplicació en fred, a base de betums asfàltics, resines, fibres minerals i elastòmers
- Massilla asfàltica d'aplicació en calent, a base de betums modificats amb elastòmers i càrregues minerals
- Escuma de poliuretà en aerosol: Escuma monocomponent autoexpandible
- Massilla per a junt de plaques de guix laminat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

Excepte la massilla de cautxú-asfalt, l'asfàltica i la utilitzada per a plaques de cartó-guix, la resta de massilles han de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb pistola.

Característiques físiques:

Tipus massilla	Densitat a 20°C (g/cm3)	Temperatura d'aplicació	Deformació màx. a 5°C	Resistència a temperatura
Silicona neutra	1,07-1,15	-10 - +35°C	20-30%	-45 - +200°C
Silicona àcida o bàsica	1,01-1,07	-10 - +35°C	20-30%	-
Polisulfur bicomponent	>= 1,35	-10 - +35°C	30%	-30 - +70°C
Poliuretà monocomponent	1,2	5 - 35°C	15-25%	-30 - +70°C
Poliuretà bicomponent	1,5-1,7	5 - 35°C	25%	-50 - +80°C
Acrílica	1,5-1,7	5 - 40°C	10-15%	-15 - +80°C
De butils	1,25-1,65	15 - 30°C	10%	-20 - +70°C
D'oleo-resines	1,45-1,55	-10 - +35°C	10%	-15 - +80°C

Característiques mecàniques:

Tipus massilla	Resistència a la tracció (N/mm2)	Mòdul d'elasticitat al 100% d'allargament (N/mm2)	Duresa Shore A
Silicona neutra	>= 0,7	0,2	12° - 20°
Silicona àcida o bàsica	>= 1,6	0,5	25° - 30°
Polisulfur bicomponent	>= 2,5	-	60°
Poliuretà monocomponent	>= 1,5	0,3 0,3 - 0,37 N/mm2 (polimerització ràpida)	30° - 35°
Poliuretà bicomponent	-	1,5	-
Acrílica	-	0,1	-
De butils	-	-	15° - 20°

MASSILLA DE SILICONA:

Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.

Base: Cautxú-silicona

Allargament fins al trencament:

- Neutra: >= 500%
- Àcida o bàsica: >= 400%

MASSILLA DE POLISULFURS BICOMPONENT:

Un cop mesclats ambdós components a temperatura >= 10°C es transforma en un material elastomèric que vulcanitza sense retraccions, i no li afecta la humitat.

La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.

Base: Polisulfurs + reactiu

Temperatura òptima de la mescla: 10°C - 20°C

MASSILLA DE POLIURETÀ MONOCOMPONENT BICOMPONENT:

Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.

La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.

Base:

- Monocomponent: Poliuretà
- Bicomponent: Poliuretà + reactiu

Temperatura òptima de la mescla: 15°C - 20°C

MASSILLA ACRÍLICA:

El procés de reticulació comença a evaporar l'aigua de la massa, la qual es converteix en una pasta tixotròpica consistent i amb una certa elasticitat.

Base: Polímers acrílics

MASSILLA DE BUTILS:

Vulcanitza en evaporar-se el dissolvent i entrar en contacte amb l'aire, i es converteix en una pasta tixotròpica elàstica.

Base: Cautxú-butí

MASSILLA D'OLEO-RESINES:

En contacte amb l'aire, forma una pel·lícula superficial protectora i resistent i manté l'interior plàstic.

Base: Oleo-resines

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:

Mesclats els components, sense escalfar els materials a una temperatura $\geq 38^{\circ}\text{C}$, ha de donar un producte homogeni amb la consistència adequada per a la seva aplicació per abocament, pressió o extrusió, com a mínim 1 hora després de la seva preparació.

Base: Cautxú-asfalt

Resistència a la temperatura: 18°C - 100°C

MASSILLA ASFÀLTICA:

Resiliència a 25°C: 78%

ESCUMA DE POLIURETÀ EN AEROSOL:

Temps d'assecatge (23°C i 50% HR): 20-25 min

Densitat (DIN 53420): Aprox. 20 kg/m³

Temperatura d'aplicació: 5°C - 20°C

Resistència a la tracció (DIN 53571)

- a 20°C: 15 N/cm²

- a -20°C: 20 N/cm²

Comportament al foc (DIN 4102): Classe B2

Resistència a la temperatura: -40°C - +90°C

MASSILLA PER A JUNTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

Ha de tenir la consistència adient per a la seva correcta aplicació.

El fabricant ha de subministrar les instruccions necessàries per a la seva aplicació.

Classificació dels materials:

DESCRIPCIÓ	Principal mecanisme d'adormiment	
	Pasta d'assecat (en pols o llesta per l'ús)	Pasta d'adormiment (Només en pols)
Pasta de farcit	1A	1B
Pasta d'acabat	2A	2B
Compost mixt	3A	3B
Pasta sense cinta	4A	4B

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT O ASFÀLTICA:

Característiques físiques:

Tipus	Densitat	Penetració a	Fluència a 60°C	Adherència
massilla	(g/cm ³)	25°C, 150g i 5s UNE 104-281 (1-4) (mm)	UNE 104-281 (6-3) (mm)	5 cicles a -18°C UNE 104-281 (4-4)
Cautxú	1,35-1,5	$\leq 23,5$	≤ 5	Ha de complir
asfalt	(a 25°C)			
Asfàltica	1,35	≤ 9	≤ 5	Ha de complir

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE 104-233.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:

Subministrament: En envàs hermètic.

MASSILLA DE SILICONA, DE POLISULFURS, DE POLIURETÀ, ACRÍLICA, DE BUTILS, D'OLEO-RESINES O ASFÀLTICA:

Emmagatzematge: El producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament, en posició

vertical, en lloc sec i a una temperatura entre 5°C i 35°C.

Temps recomanat d'emmagatzematge de sis a dotze mesos.

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:

Emmagatzematge: En el seu envàs tancat hermèticament i protegit de la intempèrie. Temps màxim d'emmagatzematge sis mesos.

ESCUMA DE POLIURETÀ:

Emmagatzematge: el producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament i a temperatura ambient al voltant dels 20°C.

Temps màxim d'emmagatzematge nou mesos.

MASSILLA PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

Ha de ser subministrat pel mateix fabricant de les plaques que s'utilitzin, a fi d'assegurar-ne la compatibilitat dels materials.

Emmagatzematge: En envàs hermètic, protegit de la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

MASSILLA PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

UNE-EN 13963:2006 Material para juntas para placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Ha de portar impreses les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Color (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix o escuma de poliuretà)
- Instruccions d'ús
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix)

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MASSILLA PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

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

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o

Característica: Altres,

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o

Característica: Reacció al foc. Productes que satisfan la Decisió de la Comissió 96/603/CE modificada,

- Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc:

- Sistema 4: Declaració de Prestacions

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o

Característica: Reacció al foc:

- Sistema 3: Declaració de Prestacions

El símbol de marcat de conformitat CE ha d'anar estampat sobre el producte o bé en l'etiqueta, embalatge o documentació comercial.

El símbol de marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:

- Número o marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any en que es va fixar el marcat
- Referència a la norma UNE-EN 13963
- Descripció del producte: nom genèric, material i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials

B7 - IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7J - MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS

B7JB- - PERFIL D'ESTANQUEITAT PER A PLAQUES DE FIBROCIMENT NT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials amb finalitats diverses per a col·laborar i complementar l'elaboració de junts i segellats.

S'han considerat els tipus següents:

- Cinta de cautxú cru
- Cinta de paper resistent per a junts de plaques de cartó-guix
- Cinta reforçada amb dues làmines metàl·liques per a cantonera de plaques de cartó-guix
- Emprimació prèvia per a segellats

CINTA DE CAUTXÚ CRU:

Cinta autoadhesiva a base de cautxú no vulcanitzat sense dissolvents, per a junts en sistemes d'impermeabilització amb membranes.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CINTA:

Subministrament: En rotlles de diferents mides.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i de manera que no s'alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B7 - IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7J - MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS

B7JE- - MASSILLA PER A SEGELLATS, D'APLICACIÓ AMB PISTOLA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7JE-0GTM,B7JE-0GTI.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials plàstics de diferent composició, sense forma específica que serveixen per a tancar un junt entre materials d'obra per a que en quedi garantida l'estanquitat.

S'han considerat els tipus següents:

- Massilla de silicona: Màstic monocomponent de cautxú de silicona, d'elasticitat permanent, amb sistema reactiu acètic (àcid), amínic (bàsic) o neutre
- Massilla de polisulfurs bicomponent: Màstic elastòmer bicomponent de resines epoxi i cautxú de polisulfurs amb additius i càrregues
- Massilla de poliuretà monocomponent o bicomponent: Màstic de poliuretà amb additius i càrregues d'elasticitat permanent
- Massilla acrílica: Màstic monocomponent de consistència plàstica de polímers acrílics en dispersió aquosa, amb additius i càrregues
- Massilla de butils: Màstic monocomponent tixotrópic de cautxú butil d'elasticitat permanent
- Massilla d'oleo-resines: Màstic monocomponent d'òleo-resines amb additius i càrregues de plasticitat permanent
- Massilla de cautxú-asfalt: Massilla d'aplicació en fred, a base de betums asfàltics, resines, fibres minerals i elastòmers
- Massilla asfàltica d'aplicació en calent, a base de betums modificats amb elastòmers i càrregues minerals
- Escuma de poliuretà en aerosol: Escuma monocomponent autoexpandible
- Massilla per a junt de plaques de guix laminat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

Excepte la massilla de cautxú-asfalt, l'asfàltica i la utilitzada per a plaques de cartó-guix, la resta de massilles han de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb pistola.

Característiques físiques:

+-----+				
Tipus massilla	Densitat a 20°C (g/cm3)	Temperatura d'aplicació	Deformació màx. a 5°C	Resistència a temperatura
-----	-----	-----	-----	-----

Silicona neutra	1,07-1,15	-10 - +35°C	20-30%	-45 - +200°C
Silicona àcida	1,01-1,07	-10 - +35°C	20-30%	-
ó bàsica				
Polisulfur	>= 1,35	-10 - +35°C	30%	-30 - +70°C
bicomponent				
Poliuretà	1,2	5 - 35°C	15-25%	-30 - +70°C
monocomponent				
Poliuretà	1,5-1,7	5 - 35°C	25%	-50 - +80°C
bicomponent				
Acrílica	1,5-1,7	5 - 40°C	10-15%	-15 - +80°C
De butils	1,25-1,65	15 - 30°C	10%	-20 - +70°C
D'óleo-resines	1,45-1,55	-10 - +35°C	10%	-15 - +80°C

Característiques mecàniques:

Tipus massilla	Resistència a la tracció (N/mm2)	Mòdul d'elasticitat al 100% d'allargament (N/mm2)	Duresa Shore A
Silicona neutra	>= 0,7	0,2	12° - 20°
Silicona àcida	>= 1,6	0,5	25° - 30°
ó bàsica			
Polisulfur	>= 2,5	-	60°
bicomponent			
Poliuretà	>= 1,5	0,3	30° - 35°
monocomponent		0,3 - 0,37 N/mm2 (polimerització ràpida)	
Poliuretà	-	1,5	-
bicomponent			
Acrílica	-	0,1	-
De butils	-	-	15° - 20°

MASSILLA DE SILICONA:

Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.

Base: Cautxú-silicona

Allargament fins al trencament:

- Neutra: >= 500%
- Àcida o bàsica: >= 400%

MASSILLA DE POLISULFURS BICOMPONENT:

Un cop mesclats ambdós components a temperatura >= 10°C es transforma en un material elastomèric que vulcanitza sense retraccions, i no li afecta la humitat.

La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.

Base: Polisulfurs + reactiu

Temperatura òptima de la mescla: 10°C - 20°C

MASSILLA DE POLIURETÀ MONOCOMPONENT BICOMPONENT:

Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.

La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.

Base:

- Monocomponent: Poliuretà
- Bicomponent: Poliuretà + reactiu

Temperatura òptima de la mescla: 15°C - 20°C

MASSILLA ACRÍLICA:

El procés de reticulació comença a evaporar l'aigua de la massa, la qual es converteix en una pasta tixotròpica consistent i amb una certa elasticitat.

Base: Polímers acrílics

MASSILLA DE BUTILS:

Vulcanitza en evaporar-se el dissolvent i entrar en contacte amb l'aire, i es converteix en una pasta tixotròpica elàstica.

Base: Cautxú-butílic

MASSILLA D'OLEO-RESINES:

En contacte amb l'aire, forma una pel·lícula superficial protectora i resistent i manté l'interior plàstic.

Base: Oleo-resines

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:

Mesclats els components, sense escalfar els materials a una temperatura >= 38°C, ha de donar un producte homogeni amb la consistència adequada per a la seva aplicació per abocament, pressió o extrussió, com a mínim 1 hora després de la seva preparació.

Base: Cautxú-asfalt

Resistència a la temperatura: 18°C - 100°C

MASSILLA ASFÀLTICA:

Resiliència a 25°C: 78%

ESCUMA DE POLIURETÀ EN AEROSOL:

Temps d'assecatge (23°C i 50% HR): 20-25 min

Densitat (DIN 53420): Aprox. 20 kg/m³

Temperatura d'aplicació: 5°C - 20°C

Resistència a la tracció (DIN 53571)

- a 20°C: 15 N/cm²

- a -20°C: 20 N/cm²

Comportament al foc (DIN 4102): Classe B2

Resistència a la temperatura: -40°C - +90°C

MASSILLA PER A JUNTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

Ha de tenir la consistència adient per a la seva correcta aplicació.

El fabricant ha de subministrar les instruccions necessàries per a la seva aplicació.

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT O ASFÀLTICA:

Característiques físiques:

Tipus	Densitat	Penetració a 25°C, 150g i 5s	Fluència a 60°C	Adherència
massilla	(g/cm ³)	UNE 104-281 (1-4) (mm)	UNE 104-281 (6-3) (mm)	5 cicles a -18°C UNE 104-281 (4-4)
Cautxú	1,35-1,5	<= 23,5	<= 5	Ha de complir
asfalt	(a 25°C)			
Asfàltica	1,35	<= 9	<= 5	Ha de complir

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE 104-233.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:

Subministrament: En envàs hermètic.

MASSILLA DE SILICONA, DE POLISULFURS, DE POLIURETÀ, ACRÍLICA, DE BUTILS, D'OLEO-RESINES O ASFÀLTICA:

Emmagatzematge: El producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament, en posició vertical, en lloc sec i a una temperatura entre 5°C i 35°C.

Temps recomanat d'emmagatzematge de sis a dotze mesos.

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:

Emmagatzematge: En el seu envàs tancat hermèticament i protegit de la intempèrie. Temps màxim d'emmagatzematge sis mesos.

ESCUMA DE POLIURETÀ:

Emmagatzematge: el producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament i a temperatura ambient al voltant dels 20°C.

Temps màxim d'emmagatzematge nou mesos.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Ha de portar impreses les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Color (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix o escuma de poliuretà)
- Instruccions d'ús
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix)

B7 - IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7J - MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS

B7JZ - MATERIALS AUXILIARS PER A JUNTS I SEGELLATS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials amb finalitats diverses per a col·laborar i complementar l'elaboració de junts i segellats.

S'han considerat els tipus següents:

- Cinta de cautxú cru
- Cinta de paper resistent per a junts de plaques de cartó-guix
- Cinta reforçada amb dues làmines metàl·liques per a cantonera de plaques de cartó-guix
- Emprimació prèvia per a segellats

CINTES PER A JUNTS EN PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

Amplària: ≥ 5 cm

Estabilitat dimensional de la cinta de paper:

- Amplària: $< 0,4\%$
- Llargària: $< 2,5\%$

Resistència al trencament: $\geq 4,0$ N per mm d'amplària

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CINTA:

Subministrament: En rotlles de diferents mides.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i de manera que no s'alterin les seves característiques.

CINTES PER A JUNTS EN PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

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

Producte	Ús previst	Característiques	Sistema
Material per a junts de plaques de guix laminat	Per a tots els usos que estiguin sotmesos a reglamentació de foc	Reacció al foc	3/4
		Altres	4
	Per a situacions i usos no contemplats anteriorment	Tots	4

-Sistema 3: (productes que requereixen assaig): Declaració de prestacions.

- Sistema 4: Declaració de prestacions

El símbol de marcat de conformitat CE ha d'anar estampat sobre el producte o bé en l'etiqueta, embalatge o documentació comercial.

El símbol de marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:

- Número o marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any en que es va fixar el marcat
- Referència a la norma UNE-EN 13963
- Descripció del producte: nom genèric, material i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

CINTES PER A JUNTS EN PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

UNE-EN 13963:2006 Material para juntas para placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

B7 - IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7Z - MATERIALS ESPECIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7Z0- - EMULSIÓ BITUMINOSA PER A IMPERMEABILITZACIÓ

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Producte obtingut per la dispersió de petites partícules de betum asfàltic en aigua o en una sol·lució aquosa, amb un agent emulsionant.

S'han considerat els tipus següents:

- EA: Emulsió preparada amb agents emulsionants químics de caràcter aniònic sense càrrega
- EB: Emulsió preparada amb agents emulsionants químics de caràcter aniònic amb càrrega
- EC: Emulsió preparada amb agents emulsionants químics de caràcter catiònic
- ED: Emulsió preparada amb emulsions minerals coloidals (no iòniques)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

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

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) n° 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea. Cal que tinguin un aspecte homogeni, sense separació de l'aigua ni coagulació del betum asfàltic emulsionat.

Han de ser adherents sobre superfícies humides o seques.

No han de sedimentar-se durant l'emmagatzematge fins el punt que no recuperin la seva consistència original mitjançant una agitació moderada.

No ha de ser inflamable.

Característiques del residu sec:

- Resistència a l'aigua (UNE 104281-3-13): No s'han de formar bombolles ni reemulsificació

EMULSIÓ BITUMINOSA TIPUS EA:

Viscositat Saybolt-Furol a 25°C (UNE 104281-3-3): 200 - 20 s

Densitat relativa a 25°C (UNE 104281-3-5): 0,98 - 1,02 g/cm³

Contingut d'aigua, en massa (UNE 104281-3-2): 35 - 70%

Sedimentació als 5 dies (en massa) (UNE 104281-3-6): ≤ 5%

Residu de destil·lació en pes (UNE 104281-3-4): 30 - 65%

Assaig sobre el residu de destil·lació:

- Penetració, 25°C, 100 g, 5 s en 0,1 mm (UNE 104281-1-4): 50 -200 mm

Contingut de cendres (UNE 104281-3-8): ≤ 1%

EMULSIÓ BITUMINOSA TIPUS EB:

Densitat relativa a 25°C (UNE 104281-3-5): 0,98 - 1,2 g/cm³

Contingut d'aigua, en massa (UNE 104281-3-2): 40 - 60%

Residu de destil·lació en pes (UNE 104281-3-4): 40 - 60%

Contingut de cendres (UNE 104281-3-8): 5 - 50%

Característiques del residu sec:

- Escalfament a 100°C (UNE 104281-3-10): No s'ha d'apreciar guexament, degoteig ni formació de bombolles.

- Flexibilitat a 0°C (UNE 104281-3-11): No s'ha d'apreciar clivellament, escates ni pèrdua d'adhesivitat.

- Assaig de flama directa (UNE 104281-3-12): S'ha de carbonitzar sense fluir.

EMULSIÓ BITUMINOSA TIPUS EC:

Viscositat Saybolt-Furol a 25°C (UNE 104281-3-3): 200 - 20 s

Densitat relativa a 25°C (UNE 104281-3-5): 0,98 - 1,02 g/cm³

Contingut d'aigua, en massa (UNE 104281-3-2): 40 - 70%

Sedimentació als 5 dies (en massa) (UNE 104281-3-6): ≤ 5%

Residu de destil·lació en pes (UNE 104281-3-4): 30 - 60%

Assaig sobre el residu de destil·lació:

- Penetració, 25°C, 100 g, 5 s en 0,1 mm (UNE 104281-1-4): 50 -200 mm

Contingut de cendres (UNE 104281-3-8): ≤ 1%

EMULSIÓ BITUMINOSA TIPUS ED:

Densitat relativa a 25°C (UNE 104281-3-5): 0,98 - 1,10 g/cm³

Contingut d'aigua (UNE 104281-3-2): 40 - 55%

Residu de destil·lació en pes (UNE 104281-3-4): 45 - 60%

Contingut de cendres (UNE 104281-3-8): 5 - 30%

Enduriment: 24h

Solubilitat en aigua de l'emulsió fresca: Total

Solubilitat en aigua de l'emulsió seca: Insoluble

Característiques del residu sec:

- Escalfament a 100°C (UNE 104281-3-10): No s'ha d'apreciar guexament, degoteig ni formació de bombolles.

- Flexibilitat a 0°C (UNE 104281-3-11): No s'ha d'apreciar clivellament, escates ni pèrdua d'adhesivitat.

- Assaig de flama directa (UNE 104281-3-12): S'ha de carbonitzar sense fluir.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En envàs hermètic.

Emmagatzematge: En envàs tancat hermèticament, protegit de la humitat, de les gelades i de la radiació solar directa.

El sistema de transport i les instal·lacions d'emmagatzematge han de tenir l'aprovació de la DF que les comprovarà per tal que no es puguí alterar la qualitat del material. De no obtenir-ne l'aprovació corresponent, es suspendrà la utilització del contingut del tanc fins a la comprovació de les característiques que es cregui oportunes d'entre les indicades a la normativa vigent o al plec.

Temps màxim d'emmagatzematge: 6 mesos.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE 104231:1999 Impermeabilización. Materiales bituminosos y bituminosos modificados. Emulsiones asfálticas.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

A la recepció de cada partida s'exigirà l'albarà, un full de característiques i un certificat de garantia de qualitat del material, subscrit pel fabricant, on s'especifiqui el tipus i denominació del betum, i es garanteixi el compliment de les condicions exigides en el plec de condicions.

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció del sistema de transport i les instal·lacions d'emmagatzematge per part de la DF.
- Recepció de l'albarà, el full de característiques i certificat de qualitat del material.

Amb independència de la presentació del certificat esmentat, per a cada subministrament de material rebut es demanarà al contractista el resultat de l'assaig:

- Residu per destil·lació (NLT 139).

En cas de no rebre el certificat de qualitat o de presentar dubtes d'interpretació, la DF pot determinar l'execució dels assaigs que consideri oportuns per tal de garantir les condicions exigides en el plec.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

La presa de mostres es farà segons les indicacions de la norma UNE 104281-3-1

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Els resultats dels assaigs i els valors del certificat d'identificació, han de complir les limitacions establertes en el plec.

B8 - REVESTIMENTS

B81 - MATERIALS PER A ARREBOSSATS I ENGUIXATS

B811 - Elemento no encontrado

B8 - REVESTIMENTS

B81 - MATERIALS PER A ARREBOSSATS I ENGUIXATS

B811 - Elemento no encontrado

B811-- MORTER PER A ARREBOSSAT I LLISCAT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Mescla formada per un o varis conglomerants inorgànics, d'àrids, aigua i, de vegades, d'addicions o additius per a realitzar revestiments continus exteriors o interiors.

S'han considerat els tipus següents:

- Morter per a revestiments d'ús corrent (GP): Sense característiques especials.

- Morter per a revestiments lleugers (LW): Morter dissenyat amb una densitat, en estat endurit i sec, que és $\leq 1300 \text{ kg/m}^3$
- Morter per a revestiments acolorits (CR): Morter dissenyat especialment acolorits.
- Morter per a revestiments monocapa (OC): Morter dissenyat que s'aplica en una capa que compleix les mateixes funcions que un sistema multicapa utilitzat en exteriors i usualment és de color. Aquests morters es poden fabricar amb àrids normals i/o lleugers.
- Morter per a revestiments per a la renovació (R): Morter dissenyat que s'utilitza per murs de fàbrica humits que contenen sals solubles en aigua. Aquests morters tenen una porositat i una permeabilitat al vapor d'aigua elevades, així com una reduïda absorció de l'aigua per capil·laritat.
- Morter per a aïllament tèrmic (T): Morter dissenyat amb unes propietats específiques d'aïllament tèrmic.

CONDICIONS GENERALS:

Característiques del morter fresc:

- Temps d'utilització. Valor que declara el fabricant d'acord amb assaig EN 1015-9
- Contingut en aire: EN 1015-7 o EN 1015-6 si s'han utilitzat granulats porosos.

Característiques del morter endurit:

- Densitat aparent en sec: EN 1015-10
- Resistència a compressió: EN 1015-11
- Resistència d'unió (adhesió): EN 1015-12
- Adhesió després de cicles climàtics de condicionament: EN 1015-21
- Absorció d'aigua per capil·laritat: EN 1015-18
- Penetració d'aigua després d'assaig AAC: EN 1015-18
- Permeabilitat al vapor d'aigua després de cicles climàtics de condicionament: EN1015-21
- Coeficient de permeabilitat al vapor d'aigua: EN 1015-19
- Coeficient de conductivitat tèrmica: EN 1745
- Reacció davant del foc:
 - Material amb contingut de matèria orgànica $\leq 1,0\%$: Classe A1
 - Material amb contingut de matèria orgànica $> 1,0\%$: Classe segons UNE-EN 13501-1
- Durabilitat per al morter monocapa (OC) d'acord amb assaig EN-1015-21 (resistència als cicles de gel/desgel) i per a la resta de morters d'acord amb les disposicions vàlides en el lloc previst d'utilització.

Propietats del morter endurit:

- Interval de resistència a compressió a 28 dies (CS):
 - S I: 0,4 a 2,5 N/mm²
 - S II: 1,5 a 5,0 N/mm²
 - CS III: 3,5 a 7,5 N/mm²
 - CS IV: $\geq 6 \text{ N/mm}^2$
- Absorció d'aigua per capil·laritat (W):
 - W 0: No especificat
 - W1: $c \leq 0,40 \text{ kg/m}^2 \text{ min} 0,5$
 - W2: $c \leq 0,20 \text{ kg/m}^2 \text{ min} 0,5$
- Conductivitat tèrmica (T):
 - T1: $\leq 0,1 \text{ W/m K}$
 - T2: $\leq 0,2 \text{ W/m K}$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: en envasos tancats hermèticament.

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

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 998-1:2003 Especificaciones de los morteros para albañilería. Parte 1: Morteros para revoco y enlucido.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higròtermiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:

- Conductivitat tèrmica (W/mK)
 - Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua
- A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom o marca d'identificació i adreça registrada del fabricant
 - Dos últims dígit del any en el que es va estampar el marcatge CE
 - Referència a la norma UNE-EN 998-1
 - Reacció al foc
 - Absorció d'aigua (per morters per ésser utilitzats a l'exterior)
 - Permeabilitat al vapor d'aigua per a morters de revestiment exterior i permeabilitat a l'aigua després de cicles climàtics de condicionament per morters OC

- Adhesió o adhesió després de cicles climàtics per morters OC.
 - Conductivitat tèrmica/densitat i conductivitat tèrmica per morters T
 - Durabilitat per a morters exteriors i durabilitat (resistència al gel desgel) per a morters OC
- El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a acabat de murs, pilars, envans i sostres:
 - Sistema 4: Declaració de Prestacions

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les exigències del plec de condicions, incloent els resultats corresponents de resistència a compressió (UNE EN 1015-11).

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.

Els valors de consistència i resistència a compressió han de correspondre a les especificacions de projecte.

B8 - REVESTIMENTS

B83 - MATERIALS PER A APLACATS

B831- - GANXO PER A APLACATS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials auxiliars per a aplacats.

S'han considerat els elements següents:

- Ganxo d'acer inoxidable per a l'ancoratge d'aplacats

Toleràncies:

- Llargària del perfil (L):
 - $L \leq 3\,000\text{ mm}$: $\pm 3\text{ mm}$
 - $3\,000 < L \leq 5\,000\text{ mm}$: $\pm 4\text{ mm}$
 - $L \geq 5\,000\text{ mm}$: $\pm 5\text{ mm}$
- Amplària del perfil: $\pm 0,5\text{ mm}$
- Amplària de l'ala:
 - Ala compresa entre dos plecs: $\pm 0,5\text{ mm}$
 - Ala compresa entre plec i vora tallada: $\pm 1,0\text{ mm}$
- Angle format per l'ala i l'anima: $\pm 2^\circ$
- Rectitud del perfil: $< L/400$ (L=llargària nominal)
- Torsió: relació $h/W < 0,1$ (W=amplària nominal; h=distància que es separa d'una superfície plana l'extrem no travat del perfil)

GANXO D'ACER GALVANITZAT:

La part posterior del ganxo ha de tenir una forma que garanteixi l'ancoratge. La part davantera ha de garantir la subjecció de les peces de l'aplatat.

Diàmetre: $\geq 0,5\text{ cm}$

Llargària de l'ancoratge o suport de les peces: $\geq 2\text{ cm}$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

GANXO I PLATINA:

Subministrament: En caixes.

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

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

GANXO, PLATINA I PERFILERIA:

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PERFILERIA:

GANXO I PLATINA:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B8 - REVESTIMENTS

B83 - MATERIALS PER A APLACATS

B834Z- - Elemento no encontrado

B8 - REVESTIMENTS

B83 - MATERIALS PER A APLACATS

B83B- - PERFILS DE PLANXA PER A APLACATS AMB PLAQUES DE GUIX LAMINAT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials auxiliars per a aplacats.

S'han considerat els elements següents:

- Perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat de 75 - 85 mm d'amplària
- Estructura de suport per a panells compostos d'alumini, feta amb perfils verticals omega d'alumini 50x50 mm amb ales de 30 mm i 1,6 mm de gruix, ancoratges regulables d'alumini, i estructura horitzontal de tubs d'alumini, i fixacions mecàniques per a obra de fàbrica

PERFIL·LERIA:

Els perfils han de complir les característiques geomètriques, dimensionals i de forma, que els siguin pròpies.

No han de tenir marques de plecs, cops ni altres defectes superficials. Han de tenir els forats necessaris per la seva fixació mecànica al parament.

El recobriment protector ha de ser homogeni i continu en tota la seva superfície i no ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni desprendiments. El recobriment protector ha de ser conforme a alguna de les classes següents (segons les normes EN 10326 o EN 10327):

- Recobriment protector de zinc: Z275, Z140, Z100
- Recobriment protector de zinc-alumini: ZA130, ZA095
- Recobriment protector d'alumini-zinc: AZ150, AZ100

El fabricant ha d'establir el gruix nominal, la llargària nominal i l'amplària nominal

Els perfils que constitueixen l'estructura de suport de les plaques de guix laminat han de designar-se de la següent manera:

- L'expressió "perfil·leria metàlica"
- Referència a la norma EN 14195
- La descripció específica del fabricant
- La classe de recobriment de protecció
- La lletra prefix del perfil seguida de les dimensions nominals, en mm, en l'ordre següent:
 - Dimensions de la secció transversal
 - Gruix
 - Llargària

Els perfils han d'anar marcats de manera clara e indeleble, amb la següent informació com a mínim:

- Referència a la norma europea EN 14195
- Nom, marca comercial o altres mitjans d'identificació del fabricant
- Identificació de la perfil·leria segons el sistema de designació esmentat anteriorment
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

Toleràncies:

- Llargària del perfil (L):

- $L \leq 3\,000\text{ mm}$: $\pm 3\text{ mm}$
- $3\,000 < L \leq 5\,000\text{ mm}$: $\pm 4\text{ mm}$
- $L \geq 5\,000\text{ mm}$: $\pm 5\text{ mm}$
- Amplària del perfil: $\pm 0,5\text{ mm}$
- Amplària de l'ala:
 - Ala compresa entre dos plecs: $\pm 0,5\text{ mm}$
 - Ala compresa entre plec i vora tallada: $\pm 1,0\text{ mm}$
- Angle format per l'ala i l'anima: $\pm 2^\circ$
- Rectitud del perfil: $< L/400$ (L =llargària nominal)
- Torsió: relació $h/W < 0,1$ (W =amplària nominal; h =distància que es separa d'una superfície plana l'extrem no travat del perfil)
- Gruix de la planxa: $\geq 0,6\text{ mm}$

ESTRUCTURA DE SUPORT PANNELLS:

Es un conjunt de perfils verticals, perfils horitzontals, suports dels perfils i fixacions mecàniques.

Els perfils verticals són de tipus omega, d'alumini, de 50x50 mm amb ales de 30 mm i 1,6 mm de gruix. Els suports han de ser peces en forma d'U de planxa d'alumini, amb perforacions per fixar els perfils verticals, i perforacions per a fixar els suports a l'obra de fàbrica de l'edifici. Les perforacions han de ser colises, per tal de regular la posició dels perfils i els suports.

La estructura horitzontal ha de ser un conjunt de tubs d'alumini, i fixacions mecàniques adaptats al tamany de les safates, per tal de reforçar-les horitzontament.

Les fixacions mecàniques han de ser adients al tipus de suport, i a les càrregues previstes a la DT.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PERFILERIA:

Subministrament: Embalats de manera que s'asseguri la seva rectitud.

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

Producte	Ús previst	Característiques	Sistema
Perfilaria metàl·lica	En tots els usos subjectes a especificacions de reacció al foc	Reacció al foc	3/4
		Altres	4
	Per a situacions i usos no mencionats anteriorment	Tots	4

- Sistema 3: Declaració de prestacions

- Sistema 4: Declaració de prestacions

El símbol normalitzat del marcatge CE (segons la directiva 93/68/CE) s'ha d'estampar sobre la perfileria de manera visible (o si no és possible, sobre l'etiqueta, l'embalatge, o la documentació comercial que acompanya al producte) i ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:

- Nom, logotip o adreça declarada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any de la impressió del marcatge
- Referència a la norma europea EN 14195
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials que han de declarar-se de la següent manera:
 - Resistència a flexió, valor declarat
 - Reacció al foc, Classe
 - Prestació No determinada (PND) per a aquelles característiques en les que sigui aplicable

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

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

GANXO, PLATINA I PERFILERIA:

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

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

ESTRUCTURA DE SUPORT PANNELLS:

m2 de superfície a aplacar d'acord amb la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PERFILERIA:

UNE-EN 14195:2005 Perfileria metàl·lica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado.

Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

UNE-EN 14195:2005/AC:2006 Perfileria metàl·lica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado.

Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

B8 - REVESTIMENTS

B83 - MATERIALS PER A APLACATS

B83L - PLAQUES SINTÈTIQUES PER A REVESTIMENTS

B8 - REVESTIMENTS

B83 - MATERIALS PER A APLACATS

B83Z - MATERIALS AUXILIARS PER A APLACATS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials auxiliars per a aplacats.

S'han considerat els elements següents:

- Perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat de 75 - 85 mm d'amplària
- Estructura de suport per a panells compostos d'alumini, feta amb perfils verticals omega d'alumini 50x50 mm amb ales de 30 mm i 1,6 mm de gruix, ancoratges regulables d'alumini, i estructura horitzontal de tubs d'alumini, i fixacions mecàniques per a obra de fàbrica

PERFIL·LERIA:

Els perfils han de complir les característiques geomètriques, dimensionals i de forma, que els siguin pròpies.

No han de tenir marques de plecs, cops ni altres defectes superficials. Han de tenir els forats necessaris per la seva fixació mecànica al parament.

El recobrim·ent protector ha de ser homogeni i continu en tota la seva superfície i no ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni desprendiments. El recobrim·ent protector ha de ser conforme a alguna de les classes següents (segons les normes EN 10326 o EN 10327):

- Recobrim·ent protector de zinc: Z275, Z140, Z100
- Recobrim·ent protector de zinc-alumini: ZA130, ZA095
- Recobrim·ent protector d'alumini-zinc: AZ150, AZ100

El fabricant ha d'estabir el gruix nominal, la llargària nominal i l'amplària nominal

Els perfils que constitueixen l'estructura de suport de les plaques de guix laminat han de designar-se de la següent manera:

- L'expressió "perfil·leria metàlica"
- Referència a la norma EN 14195
- La descripció específica del fabricant
- La classe de recobrim·ent de protecció
- La lletra prefix del perfil seguida de les dimensions nominals, en mm, en l'ordre següent:
 - Dimensions de la secció transversal
 - Gruix
 - Llargària

Els perfils han d'anar marcats de manera clara e indeleble, amb la següent informació com a mínim:

- Referència a la norma europea EN 14195
- Nom, marca comercial o altres mitjans d'identificació del fabricant
- Identificació de la perfil·leria segons el sistema de designació esmentat anteriorment
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

Toleràncies:

- Llargària del perfil (L):
 - $L \leq 3\,000\text{ mm}$: $\pm 3\text{ mm}$
 - $3\,000 < L \leq 5\,000\text{ mm}$: $\pm 4\text{ mm}$
 - $L \geq 5\,000\text{ mm}$: $\pm 5\text{ mm}$
- Amplària del perfil: $\pm 0,5\text{ mm}$
- Amplària de l'ala:
 - Ala compresa entre dos plecs: $\pm 0,5\text{ mm}$

- Ala compresa entre plec i vora tallada: $\pm 1,0$ mm
 - Angle format per l'ala i l'anima: $\pm 2^\circ$
 - Rectitud del perfil: $< L/400$ (L=llargària nominal)
 - Torsió: relació $h/W < 0,1$ (W=amplària nominal; h=distància que es separa d'una superfície plana l'extrem no travat del perfil)
- Gruix de la planxa: $\geq 0,6$ mm

ESTRUCTURA DE SUPORT PANNELLS:

Es un conjunt de perfils verticals, perfils horitzontals, suports dels perfils i fixacions mecàniques.

Els perfils verticals són de tipus omega, d'alumini, de 50x50 mm amb ales de 30 mm i 1,6 mm de gruix. Els suports han de ser peces en forma d'U de planxa d'alumini, amb perforacions per fixar els perfils verticals, i perforacions per a fixar els suports a l'obra de fàbrica de l'edifici. Les perforacions han de ser colises, per tal de regular la posició dels perfils i els suports.

La estructura horitzontal ha de ser un conjunt de tubs d'alumini, i fixacions mecàniques adaptats al tamany de les safates, per tal de reforçar-les horitzontament.

Les fixacions mecàniques han de ser adients al tipus de suport, i a les càrregues previstes a la DT.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PERFILERIA:

Subministrament: Embalats de manera que s'asseguri la seva rectitud.

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

Producte	Ús previst	Característiques	Sistema
Perfilaria metàl·lica	En tots els usos subjectes a especificacions de reacció al foc	Reacció al foc	3/4
		Altres	4
	Per a situacions i usos no mencionats anteriorment	Tots	4

- Sistema 3: Declaració de prestacions

- Sistema 4: Declaració de prestacions

El símbol normalitzat del marcatge CE (segons la directiva 93/68/CE) s'ha d'estampar sobre la perfilaria de manera visible (o si no és possible, sobre l'etiqueta, l'embalatge, o la documentació comercial que acompanya al producte) i ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:

- Nom, logotip o adreça declarada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any de la impressió del marcatge
- Referència a la norma europea EN 14195
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials que han de declarar-se de la següent manera:
 - Resistència a flexió, valor declarat
 - Reacció al foc, Classe
 - Prestació No determinada (PND) per a aquelles característiques en les que sigui aplicable

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

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

GANXO, PLATINA I PERFILERIA:

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

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

ESTRUCTURA DE SUPORT PANNELLS:

m2 de superfície a aplacar d'acord amb la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PERFILERIA:

UNE-EN 14195:2005 Perfilaria metàl·lica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado.

Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

UNE-EN 14195:2005/AC:2006 Perfilaria metàl·lica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado.

Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

B8 - REVESTIMENTS

B84 - MATERIALS PER A CELS RASOS

B841- - BANDA DE FIBRES MINERALS COMPACTADES PER A CEL RAS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Placa o banda de fibres minerals aglomerades en humit o de fibres minerals compactades amb capacitats fonoabsorbents de diferents acabats per a utilitzar en cel ras registrable.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La cara vista ha de ser plana, sense pols, fissures, eflorescències o d'altres defectes.

Els angles i les arestes vistes han de ser rectes.

La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: llarg x ample.

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

- Resistència al foc (UNE-EN 13501-2)
- Reacció al foc (UNE-EN 13501-1)
- Contingut d'amiant (UNE-EN 13964): Sense amiant
- Emissió de formaldehid (UNE-EN 13964): Ha de complir
- Absorció acústica (UNE-EN ISO 354)
- Aïllament acústic (UNE-EN ISO 140-3, UNE-EN ISO 717-1)
- Resistència a la tracció per flexió (UNE-EN 13964): Ha de complir

Toleràncies:

- Llargària: $\pm 1,5$ mm
- Amplària: $\pm 1,5$ mm
- Gruix: $\pm 1,5$ mm
- Cantell: Ha de complir les toleràncies definides en la taula 3 (UNE-EN 13964), en funció del tipus de cantell
- Desviació de l'ortogonalitat respecte als 90° : 1/500
- Tolerància màxima de la planor positiva i flexió negativa: 1/300 de la llargària mesurada

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

Emmagatzematge: En llocs secs, protegides de la intempèrie i dels impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13964:2006 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions),

- Productes per a acabat interior de sostres per a usos finals, excepte el subjecte a reglamentacions sobre resistència al foc, sobre reacció al foc i sobre substàncies perilloses i el subjecte als requisits de seguretat d'ús en vigor (fragilitat, resistència a la tracció per flexió i capacitat portant):

- Sistema 4: Declaració de Prestacions

- Productes per a acabat interior de sostres subjecte als requisits de seguretat d'ús en vigor (fragilitat, resistència a la tracció per flexió i capacitat portant),

- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)***, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic),

- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre substàncies perilloses,

- Productes per a acabat interior subjecte a reglamentacions sobre resistència al foc:

- Sistema 3: Declaració de Prestacions

- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):

- Sistema 1: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Nom del fabricant, logotip o marca d'identificació
- Número i any de la Norma Europea del material

- Símbols corresponents al tipus i dimensions
- Identificació del material o materials
- Any i mes de fabricació
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:

- Valors declarats de les característiques exigides

En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

OPERACIONS DE CONTROL:

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

Inspecció visual del material a la seva recepció, en referència a l'aspecte i característiques geomètriques.

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i per cada 500 m2 d'un mateix tipus de placa que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:

- Plaques de fibres minerals:
 - Pes
 - Coeficient d'absorció acústica

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

- Es comprovaran, sobre 10 mostres rebudes en cada subministrament, les característiques geomètriques següents:

- Amplària
- Llargària
- Gruix
- Planor
- Rectitud d'arestes

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Control estructural i físic:

- No s'autoritzarà la col·locació de plaques que no vagin acompanyades del certificat del fabricant.
 - Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es farà una sèrie completa d'assaigs a les plaques ecopinades a càrrec del contractista.
 - Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 5 mostres del mateix lot.
 - Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 5 mostres resultin satisfactoris.
- Control geomètric:
- Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 plaques del mateix lot.
 - Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 plaques resultin satisfactoris.

B8 - REVESTIMENTS

B84 - MATERIALS PER A CELS RASOS

B842- - BANDA METÀL·LICA PER A CEL RAS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B842-2M8L.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Placa o banda metàl·lica amb component de millora acústica incorporat o sense, per a utilitzar en cel ras registrable.

S'han considerat els materials següents:

- Placa d'acer galvanitzat prelacat
- Placa d'acer electrogalvanitzat postlacat
- Placa d'alumini

S'han considerat els acabats superficials següents:

- Placa llisa
- Placa perforada
- Placa microperforada
- Placa extra-microperforada
- Placa tipus reixeta

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

L'acabat de la superfície ha de ser llis, de color uniforme i sense defectes al recobriment.

No ha de tenir senyals de cops, bonys o plecs.

Ha de tenir la secció indicada per la DT i ha de ser compatible amb els elements de suport previstos.

La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: llarg x ample.

Diàmetre de les perforacions:

- Placa perforada: 2,5 mm
- Placa microperforada: 1,5 mm
- Placa extra-microperforada: 0,7 mm

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Resistència al foc (UNE-EN 13501-2)
- Reacció al foc (UNE-EN 13501-1)
- Contingut d'amiant (UNE-EN 13964): Sense amiant
- Emissió de formaldehíd (UNE-EN 13964): Ha de complir
- Absorció acústica (UNE-EN ISO 354)
- Aïllament acústic (UNE-EN ISO 140-3, UNE-EN ISO 717-1)
- Resistència a la tracció per flexió (UNE-EN 13964): Ha de complir

Toleràncies:

- Llargària:
 - Placa de llargària ≥ 1000 mm: -0,4 mm/m
 - Placa de llargària < 1000 mm: -0,3 mm
- Amplària: -0,4 mm
- Ortogonalitat:
 - Amplària de placa ≤ 625 mm: $\pm 0,5$ mm
 - Amplària de placa > 625 mm ≤ 1250 mm: $\pm 0,6$ mm
- Profunditat de topalls / suports : $\pm 0,3$ mm (mesurada en la vora tallada de la placa)
- Planor: Ha de complir les toleràncies definides a la taula 4 (UNE-EN 13964)
- Diàmetre de les perforacions: $\pm 0,1$ mm
- Distància entre els eixos de les perforacions: $\pm 0,1$ mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: embalades en caixes.

Emmagatzematge: dins de les seves caixes, en posició horitzontal sobre una superfície plana, protegides de la intempèrie i dels impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13964:2006 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió

96/603/CE, i les seves modificacions),

- Productes per a acabat interior de sostres per a usos finals, excepte el subjecte a reglamentacions sobre resistència al foc, sobre reacció al foc i sobre substàncies perilloses i el subjecte als requisits de seguretat d'ús en vigor (fragilitat, resistència a la tracció per flexió i capacitat portant):

- Sistema 4: Declaració de Prestacions

- Productes per a acabat interior de sostres subjecte als requisits de seguretat d'ús en vigor (fragilitat, resistència a la tracció per flexió i capacitat portant),

- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic),

- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre substàncies perilloses,

- Productes per a acabat interior subjecte a reglamentacions sobre resistència al foc:

- Sistema 3: Declaració de Prestacions

- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):

- Sistema 1: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Nom del fabricant, logotip o marca d'identificació

- Número i any de la Norma Europea del material

- Símbols corresponents al tipus i dimensions

- Identificació del material o materials

- Any i mes de fabricació

- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:

- Valors declarats de les característiques exigides

OPERACIONS DE CONTROL:

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

Inspecció visual del material a la seva recepció, en referència a l'aspecte i característiques geomètriques.

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i per cada 500 m2 d'un mateix tipus de placa que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques.

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

- Es comprovaran, sobre 10 mostres rebudes en cada subministrament, les característiques geomètriques següents:

- Amplària

- Llargària

- Gruix

- Planor

- Rectitud d'arestes

- En cas de planxes metàl·liques perforades: diàmetre i separació de perforacions

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Control estructural i físic:

- No s'autoritzarà la col·locació de plaques que no vagin acompanyades del certificat del fabricant.

- Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es farà una sèrie completa d'assaigs a les plaques ecopinades a càrrec del

contractista.

- Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 5 mostres del mateix lot.
 - Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 5 mostres resultin satisfactoris.
- Control geomètric:
- Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 plaques del mateix lot.
 - Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 plaques resultin satisfactoris.
-

B8 - REVESTIMENTS

B84 - MATERIALS PER A CELS RASOS

B844 - PLAQUES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8444200.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Placa formada per una ànima de guix i un revestiment exterior de cartró; pot portar, eventualment, altres plaques o làmines adherides.

S'han considerat els acabats especials següents:

- Fibra de vidre incorporada al guix
- Làmina d'alumini adherida
- Acabat vinílic

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'estar homologat d'acord amb el RD 1312/1986 o disposar d'una certificació de conformitat a normes segons l'ordre 14/01/1991.

Els angles i les arestes vistes han de ser rectes.

Ha de tenir un aspecte uniforme sense taques, eflorescències, cops, esquinçats o desenganxat del cartó.

La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: llarg x ample.

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Resistència a la flexió (UNE-EN 520)
- Estabilitat dels elements per a sostres (UNE-EN 14190): Ha de complir
- Resistència a l'esforç tallant (UNE-EN 520)
- Reacció al foc (UNE-EN 14190)
- Resistència al foc (UNE-EN 14190)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 14190)
- Resistència tèrmica (UNE-EN 14190)
- Protecció davant rajos X:
 - Grau de protecció (IEC 6133-1)
 - Quant l'ús del transformador sigui protecció davant rajos X mitjançant incorporació de làmina de plom ha de declarar-se el gruix en mm d'aquesta làmina.

Altres característiques essencials que depenen de les condicions finals d'ús:

- Resistència al impacte (UNE-EN ISO 140-6, UNE-EN ISO 140-7)
- Aïllament davant del soroll aeri (UNE-EN ISO 140-3, UNE-EN ISO 717-1)
- Absorció acústica (UNE-EN ISO 354)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Aparellades, amb les vores precintades, embalades en paquets paletitzats.

Emmagatzematge: En posició horitzontal, elevats del terra sobre travessers separats no més de 40 cm i en llocs protegits de cops i de la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 14190:2006 Transformados de placa de yeso laminado procedentes de procesos secundarios. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestació o Característica: Altres,
 - Productes per a qualsevol ús excepte els usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc i l'ús de rigidització d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres,
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestació o Característica: Reacció al foc. Productes que compleixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modificada,
 - Productes per a rigidització d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestació o Característica: Altres,
 - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestació o Característica: Reacció al foc. Productes que compleixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modificada,
- Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc:
 - Sistema 4: Declaració de Prestacions
 - Productes per a rigidització d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestació o Característica: Resistència a l'esforç tallant,
 - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestació o Característica: Reacció al foc,
 - Productes per a rigidització d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestació o Característica: Resistència a tallant:
 - Sistema 3: Declaració de Prestacions

Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:

- nom, marca comercial i adreça enregistrada del fabricant
- els dos últims dígitos de l'any en que es va fixar el marcatge
- referència a la norma europea EN 14190
- descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- informació sobre les característiques essencials que procedeixin, indicades de la següent manera:
 - valors declarats i, quan procedeixi, nivell o classe per a cadascuna de les característiques essencials segons la taula ZA.1 de la norma EN 14190
 - característiques a les que s'aplica l'opció "Prestació No Determinada" (PND)
 - com a alternativa, una designació normalitzada que posi de manifest algunes o totes les característiques pertinents

Els transformats de plaques de guix laminat procedents de processos secundaris han de designar-se de la següent manera:

- Expressió que identifiqui el producte
- Referència a la norma europea EN 14190
- Les dimensions de la placa en mm (amplària x llargària x gruix)

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual del material a la seva recepció, en referència a l'aspecte i característiques geomètriques.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i per cada 500 m² d'un mateix tipus de placa que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:

- Densitat
- Pes per m²

- Conductivitat tèrmica
- Resistència tèrmica (plaques sense fibra de vidre ni làmina d'alumini)
- Resistència al foc (plaques amb fibra de vidre)
- Resistència al vapor d'aigua (plaques amb làmina d'alumini)
- Característiques geomètriques

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

- Es comprovaran, sobre 10 mostres rebudes en cada subministrament, les característiques geomètriques següents:

- Amplària
- Llargària
- Gruix
- Planor
- Rectitud d'arestes
- En cas de planxes metàl·liques perforades: diàmetre i separació de perforacions

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TANCAMENTS I DIVISÒRIES:

Control estructural i físic:

- No s'autoritzarà la col·locació de plaques que no vagin acompanyades del certificat del fabricant.
- Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es farà una sèrie completa d'assaigs a les plaques ecopinades a càrrec del contractista.
- Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 5 mostres del mateix lot.
- Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 5 mostres resultin satisfactoris.

Control geomètric:

- Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 plaques del mateix lot.
- Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 plaques resultin satisfactoris.

B8 - REVESTIMENTS

B84 - MATERIALS PER A CELS RASOS

B845- - ESTRUCTURA PER A CEL RAS CONTINU DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B845-2L8P.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt format pels perfils horitzontals que conformaran l'entramat de suport de les peces del cel ras, els tirants o elements verticals per penjar l'entramat de l'estructura de l'edifici, les fixacions per subjectar els tirants, i els perfils perimetrals per a fixar el cel ras als elements verticals.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les característiques dels materials que conformen l'estructura del cel ras estan regulades per la norma UNE-EN 13964.

Els element de fixació superior disposaran d'un DITE, sempre que existeixi la corresponent Guia de Document d'Idoneïtat Tècnic Europeu corresponent.

L'entramat de perfils ha de ser compatible amb el tipus de plaques o lames que suportarà. La distància entre eixos dels perfils, el sistema de fixació d'aquests, la separació d'elements de suspensió, l'amplada de la zona de recolzament de les plaques, la capacitat portant, el tipus de protecció i acabat, el sistema d'immobilització horitzontal, etc. han de ser els indicats a la DT.

No han de tenir marques de plecs, cops ni altres defectes en el recobriment del galvanitzat.

Han de tenir els forats necessaris per a la seva suspensió del sostre.

Els elements de suspensió han de permetre de regular l'alçària del pla del cel ras.

Si l'entramat és vist, la cara vista dels perfils ha d'anar acabada amb pintura de les característiques i del color exigits per la DF.

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Reacció al foc (UNE-EN 13823)
- Capacitat portant (UNE-EN 13964)
- Durabilitat: classe d'exposició d'acord amb la taula 7 de la UNE-EN 13964
- Toleràncies i dimensions: ha de complir les definides a la taula 2 de la UNE-EN 13964

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalats de manera que s'asseguri la seva rectitud.

Emmagatzematge: En posició horitzontal, sobre superfícies planes, sense contacte amb el terra i protegits de la brutícia i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13964:2006 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions),

- Productes per a acabat interior de sostres per a usos finals, excepte el subjecte a reglamentacions sobre resistència al foc, sobre reacció al foc i sobre substàncies perilloses i el subjecte als requisits de seguretat d'ús en vigor (fragilitat, resistència a la tracció per flexió i capacitat portant):

- Sistema 4: Declaració de Prestacions

- Productes per a acabat interior de sostres subjecte als requisits de seguretat d'ús en vigor (fragilitat, resistència a la tracció per flexió i capacitat portant),

- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)***, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic),

- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre substàncies perilloses,

- Productes per a acabat interior subjecte a reglamentacions sobre resistència al foc:

- Sistema 3: Declaració de Prestacions

- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):

- Sistema 1: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- El número i l'any d'aquesta norma, EN 13964:2004 i quan correspongui el número/data o referència de les modificacions/revisions a aquesta norma europea
- Els símbols corresponents al tipus i a les dimensions
- Identificació del material o materials
- Any i mes de fabricació
- Les característiques i el nivell de prestacions declarat pel fabricant

OPERACIONS DE CONTROL:

- El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en el projecte i plec de condicions (CTE Parte 1. Art.7.2).

- Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'admetrà cap material amb característiques inferiors a les indicades al projecte, ni materials amb deficiències a la documentació de marcatge CE.

B8 - REVESTIMENTS

B84 - MATERIALS PER A CELS RASOS

B847-- ESTRUCTURA PER A CEL RAS DE PLAQUES METÀL·LIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B847-2ME8.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt format pels perfils horitzontals que conformaran l'entramat de suport de les peces del cel ras, els tirants o elements verticals per penjar l'entramat de l'estructura de l'edifici, les fixacions per subjectar els tirants, i els perfils perimetrals per a fixar el cel ras als elements verticals.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les característiques dels materials que conformen l'estructura del cel ras estan regulades per la norma UNE-EN 13964.

Els element de fixació superior disposaran d'un DITE, sempre que existeixi la corresponent Guia de Document d'Idoneïtat Tècnic Europeu corresponent.

L'entramat de perfils ha de ser compatible amb el tipus de plaques o lames que suportarà. La distància entre eixos dels perfils, el sistema de fixació d'aquests, la separació d'elements de suspensió, l'amplada de la zona de recolzament de les plaques, la capacitat portant, el tipus de protecció i acabat, el sistema d'immobilització horitzontal, etc. han de ser els indicats a la DT.

No han de tenir marques de plecs, cops ni altres defectes en el recobriment del galvanitzat.

Han de tenir els forats necessaris per a la seva suspensió del sostre.

Els elements de suspensió han de permetre de regular l'alçària del pla del cel ras.

Si l'entramat és vist, la cara vista dels perfils ha d'anar acabada amb pintura de les característiques i del color exigits per la DF.

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Reacció al foc (UNE-EN 13823)
- Capacitat portant (UNE-EN 13964)
- Durabilitat: classe d'exposició d'acord amb la taula 7 de la UNE-EN 13964
- Toleràncies i dimensions: ha de complir les definides a la taula 2 de la UNE-EN 13964

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalats de manera que s'asseguri la seva rectitud.

Emmagatzematge: En posició horitzontal, sobre superfícies planes, sense contacte amb el terra i protegits de la brutícia i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13964:2006 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions),

- Productes per a acabat interior de sostres per a usos finals, excepte el subjecte a reglamentacions sobre resistència al foc, sobre reacció al foc i sobre substàncies perilloses i el subjecte als requisits de seguretat d'ús en vigor (fragilitat, resistència a la tracció per flexió i capacitat portant):

- Sistema 4: Declaració de Prestacions

- Productes per a acabat interior de sostres subjecte als requisits de seguretat d'ús en vigor (fragilitat, resistència a la tracció per flexió i capacitat portant),

- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)***, D, E. *** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic),

- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre substàncies

perilloses,

- Productes per a acabat interior subjecte a reglamentacions sobre resistència al foc:
 - Sistema 3: Declaració de Prestacions
- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
 - Sistema 1: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- El número i l'any d'aquesta norma, EN 13964:2004 i quan correspongui el número/data o referència de les modificacions/revisions a aquesta norma europea
- Els símbols corresponents al tipus i a les dimensions
- Identificació del material o materials
- Any i mes de fabricació
- Les característiques i el nivell de prestacions declarat pel fabricant

OPERACIONS DE CONTROL:

- El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en el projecte i plec de condicions (CTE Parte 1. Art.7.2).
- Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'admetrà cap material amb característiques inferiors a les indicades al projecte, ni materials amb deficiències a la documentació de marcatge CE.

B8 - REVESTIMENTS

B84 - MATERIALS PER A CELS RASOS

B848- - ESTRUCTURA PER A CEL RAS DE PLAQUES

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt format pels perfils horitzontals que conformaran l'entramat de suport de les peces del cel ras, els tirants o elements verticals per penjar l'entramat de l'estructura de l'edifici, les fixacions per subjectar els tirants, i els perfils perimetrals per a fixar el cel ras als elements verticals.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les característiques dels materials que conformen l'estructura del cel ras estan regulades per la norma UNE-EN 13964.

Els element de fixació superior disposaran d'un DITE, sempre que existeixi la corresponent Guia de Document d'Idoneïtat Tècnic Europeu corresponent.

L'entramat de perfils ha de ser compatible amb el tipus de plaques o lames que suportarà. La distància entre eixos dels perfils, el sistema de fixació d'aquests, la separació d'elements de suspensió, l'amplada de la zona de recolzament de les plaques, la capacitat portant, el tipus de protecció i acabat, el sistema d'immobilització horitzontal, etc. han de ser els indicats a la DT.

No han de tenir marques de plecs, cops ni altres defectes en el recobriments del galvanitzat.

Han de tenir els forats necessaris per a la seva suspensió del sostre.

Els elements de suspensió han de permetre de regular l'alçària del pla del cel ras.

Si l'entramat és vist, la cara vista dels perfils ha d'anar acabada amb pintura de les característiques i del color exigits per la DF.

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Reacció al foc (UNE-EN 13823)
- Capacitat portant (UNE-EN 13964)
- Durabilitat: classe d'exposició d'acord amb la taula 7 de la UNE-EN 13964
- Toleràncies i dimensions: ha de complir les definides a la taula 2 de la UNE-EN 13964

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalats de manera que s'asseguri la seva rectitud.

Emmagatzematge: En posició horitzontal, sobre superfícies planes, sense contacte amb el terra i protegits de la brutícia i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13964:2006 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions),

- Productes per a acabat interior de sostres per a usos finals, excepte el subjecte a reglamentacions sobre resistència al foc, sobre reacció al foc i sobre substàncies perilloses i el subjecte als requisits de seguretat d'ús en vigor (fragilitat, resistència a la tracció per flexió i capacitat portant):

- Sistema 4: Declaració de Prestacions

- Productes per a acabat interior de sostres subjecte als requisits de seguretat d'ús en vigor (fragilitat, resistència a la tracció per flexió i capacitat portant),

- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)***, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic),

- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre substàncies perilloses,

- Productes per a acabat interior subjecte a reglamentacions sobre resistència al foc:

- Sistema 3: Declaració de Prestacions

- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):

- Sistema 1: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial

- El número i l'any d'aquesta norma, EN 13964:2004 i quan correspongui el número/data o referència de les modificacions/revisions a aquesta norma europea

- Els símbols corresponents al tipus i a les dimensions

- Identificació del material o materials

- Any i mes de fabricació

- Les característiques i el nivell de prestacions declarat pel fabricant

OPERACIONS DE CONTROL:

- El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en el projecte i plec de condicions (CTE Parte 1. Art.7.2).

- Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'admetrà cap material amb característiques inferiors a les indicades al projecte, ni materials amb deficiències a la documentació de marcatge CE.

B8 - REVESTIMENTS

B84 - MATERIALS PER A CELS RASOS

B848Z- - Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B848Z-2IUO.

B8 - REVESTIMENTS

B84 - MATERIALS PER A CELS RASOS

B84F- - PLACA DE FIBRES MINERALS COMPACTADES PER A CEL RAS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Placa o banda de fibres minerals aglomerades en humit o de fibres minerals compactades amb capacitats fonoabsorbents de diferents acabats per a utilitzar en cel ras registrable.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La cara vista ha de ser plana, sense pols, fissures, eflorescències o d'altres defectes.

Els angles i les arestes vistes han de ser rectes.

La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: llarg x ample.

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Resistència al foc (UNE-EN 13501-2)
- Reacció al foc (UNE-EN 13501-1)
- Contingut d'amiant (UNE-EN 13964): Sense amiant
- Emissió de formaldehíd (UNE-EN 13964): Ha de complir
- Absorció acústica (UNE-EN ISO 354)
- Aïllament acústic (UNE-EN ISO 140-3, UNE-EN ISO 717-1)
- Resistència a la tracció per flexió (UNE-EN 13964): Ha de complir

Toleràncies:

- Llargària: $\pm 1,5$ mm
- Amplària: $\pm 1,5$ mm
- Gruix: $\pm 1,5$ mm
- Cantell: Ha de complir les toleràncies definides en la taula 3 (UNE-EN 13964), en funció del tipus de cantell
- Desviació de l'ortogonalitat respecte als 90°: 1/500
- Tolerància màxima de la planor positiva i flexió negativa: 1/300 de la llargària mesurada

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades, de manera que no s'alterin les seves característiques.

Emmagatzematge: En llocs secs, protegides de la intempèrie i dels impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13964:2006 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions),

- Productes per a acabat interior de sostres per a usos finals, excepte el subjecte a reglamentacions sobre resistència al foc, sobre reacció al foc i sobre substàncies perilloses i el subjecte als requisits de seguretat d'ús en vigor (fragilitat, resistència a la tracció per flexió i capacitat portant):

- Sistema 4: Declaració de Prestacions

- Productes per a acabat interior de sostres subjecte als requisits de seguretat d'ús en vigor (fragilitat, resistència a la tracció per flexió i capacitat portant),

- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al

foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic),

- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre substàncies perilloses,

- Productes per a acabat interior subjecte a reglamentacions sobre resistència al foc:

- Sistema 3: Declaració de Prestacions

- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):

- Sistema 1: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Nom del fabricant, logotip o marca d'identificació

- Número i any de la Norma Europea del material

- Símbols corresponents al tipus i dimensions

- Identificació del material o materials

- Any i mes de fabricació

- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:

- Valors declarats de les característiques exigides

OPERACIONS DE CONTROL:

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

Inspecció visual del material a la seva recepció, en referència a l'aspecte i característiques geomètriques.

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i per cada 500 m2 d'un mateix tipus de placa que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:

- Plaques de fibres minerals:

- Pes

- Coeficient d'absorció acústica

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

- Es comprovaran, sobre 10 mostres rebudes en cada subministrament, les característiques geomètriques següents:

- Amplària

- Llargària

- Gruix

- Planor

- Rectitud d'arestes

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Control estructural i físic:

- No s'autoritzarà la col·locació de plaques que no vagin acompanyades del certificat del fabricant.

- Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es farà una sèrie completa d'assaigs a les plaques ecopinades a càrrec del contractista.

- Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 5 mostres del mateix lot.

- Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 5 mostres resultin satisfactoris.

Control geomètric:

- Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 plaques del mateix lot.

- Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 plaques resultin satisfactoris.

B8 - REVESTIMENTS

B84 - MATERIALS PER A CELS RASOS

B84I - PLACA DE GUIX LAMINAT PER A CEL RAS REGISTRABLE

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Placa formada per una ànima de guix i un revestiment exterior de cartró; pot portar, eventualment, altres plaques o làmines adherides.

S'han considerat els acabats especials següents:

- Fibra de vidre incorporada al guix
- Làmina d'alumini adherida
- Acabat vinílic

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'estar homologat d'acord amb el RD 1312/1986 o disposar d'una certificació de conformitat a normes segons l'ordre 14/01/1991.

Els angles i les arestes vistes han de ser rectes.

Ha de tenir un aspecte uniforme sense taques, eflorescències, cops, esquinçats o desenganxat del cartó.

La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: llarg x ample.

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Resistència a la flexió (UNE-EN 520)
- Estabilitat dels elements per a sostres (UNE-EN 14190): Ha de complir
- Resistència a l'esforç tallant (UNE-EN 520)
- Reacció al foc (UNE-EN 14190)
- Resistència al foc (UNE-EN 14190)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 14190)
- Resistència tèrmica (UNE-EN 14190)
- Protecció davant rajos X:
 - Grau de protecció (IEC 6133-1)
 - Quant l'ús del transformant sigui protecció davant rajos X mitjançant incorporació de làmina de plom ha de declarar-se el gruix en mm d'aquesta làmina.

Altres característiques essencials que depenen de les condicions finals d'ús:

- Resistència al impacte (UNE-EN ISO 140-6, UNE-EN ISO 140-7)
- Aïllament davant del soroll aeri (UNE-EN ISO 140-3, UNE-EN ISO 717-1)
- Absorció acústica (UNE-EN ISO 354)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Aparellades, amb les vores precintades, embalades en paquets paletitzats.

Emmagatzematge: En posició horitzontal, elevats del terra sobre travessers separats no més de 40 cm i en llocs protegits de cops i de la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 14190:2006 Transformados de placa de yeso laminado procedentes de procesos secundarios. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o

Característica: Altres,

- Productes per a qualsevol ús excepte els usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc i l'ús de rigidització d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres,

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o

Característica: Reacció al foc. Productes que compleixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modificada,

- Productes per a rigidització d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestació o Característica: Altres,
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestació o Característica: Reacció al foc. Productes que compleixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modificada,
- Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc:
 - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a rigidització d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestació o Característica: Resistència a l'esforç tallant,
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestació o Característica: Reacció al foc,
- Productes per a rigidització d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestació o Característica: Resistència a tallant:
 - Sistema 3: Declaració de Prestacions

Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:

- nom, marca comercial i adreça enregistrada del fabricant
- els dos últims dígits de l'any en que es va fixar el marcatge
- referència a la norma europea EN 14190
- descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- informació sobre les característiques essencials que procedeixin, indicades de la següent manera:
 - valors declarats i, quan procedeixi, nivell o classe per a cadascuna de les característiques essencials segons la taula ZA.1 de la norma EN 14190
 - característiques a les que s'aplica l'opció "Prestació No Determinada" (PND)
 - com a alternativa, una designació normalitzada que posi de manifest algunes o totes les característiques pertinents

Els transformats de plaques de guix laminat procedents de processos secundaris han de designar-se de la següent manera:

- Expressió que identifiqui el producte
- Referència a la norma europea EN 14190
- Les dimensions de la placa en mm (amplària x llargària x gruix)

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual del material a la seva recepció, en referència a l'aspecte i característiques geomètriques.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i per cada 500 m² d'un mateix tipus de placa que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:

- Densitat
- Pes per m²
- Conductivitat tèrmica
- Resistència tèrmica (plaques sense fibra de vidre ni làmina d'alumini)
- Resistència al foc (plaques amb fibra de vidre)
- Resistència al vapor d'aigua (plaques amb làmina d'alumini)
- Característiques geomètriques

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

- Es comprovaran, sobre 10 mostres rebudes en cada subministrament, les característiques geomètriques següents:

- Amplària
- Llargària
- Gruix
- Planor

- Rectitud d'arestes
- En cas de planxes metàl·liques perforades: diàmetre i separació de perforacions

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TANCAMENTS I DIVISÒRIES:

Control estructural i físic:

- No s'autoritzarà la col·locació de plaques que no vagin acompanyades del certificat del fabricant.
- Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es farà una sèrie completa d'assaigs a les plaques ecopinades a càrrec del contractista.
- Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 5 mostres del mateix lot.
- Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 5 mostres resultin satisfactoris.

Control geomètric:

- Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 plaques del mateix lot.
 - Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 plaques resultin satisfactoris.
-

B8 - REVESTIMENTS

B84 - MATERIALS PER A CELS RASOS

B84J - PLACA METÀL·LICA CEL RAS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Placa o banda metàl·lica amb component de millora acústica incorporat o sense, per a utilitzar en cel ras registrable.

S'han considerat els materials següents:

- Placa d'acer galvanitzat prelacat
- Placa d'acer electrogalvanitzat postlacat
- Placa d'alumini

S'han considerat els acabats superficials següents:

- Placa llisa
- Placa perforada
- Placa microperforada
- Placa extra-microperforada
- Placa tipus reixeta

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

L'acabat de la superfície ha de ser llis, de color uniforme i sense defectes al recobriment. No ha de tenir senyals de cops, bonys o plecs.

Ha de tenir la secció indicada per la DT i ha de ser compatible amb els elements de suport previstos.

La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: llarg x ample.

Diàmetre de les perforacions:

- Placa perforada: 2,5 mm
- Placa microperforada: 1,5 mm
- Placa extra-microperforada: 0,7 mm

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Resistència al foc (UNE-EN 13501-2)
- Reacció al foc (UNE-EN 13501-1)
- Contingut d'amiant (UNE-EN 13964): Sense amiant
- Emissió de formaldehid (UNE-EN 13964): Ha de complir
- Absorció acústica (UNE-EN ISO 354)
- Aïllament acústic (UNE-EN ISO 140-3, UNE-EN ISO 717-1)
- Resistència a la tracció per flexió (UNE-EN 13964): Ha de complir

Toleràncies:

- Llargària:
 - Placa de llargària ≥ 1000 mm: $-0,4$ mm/m
 - Placa de llargària < 1000 mm: $-0,3$ mm
 - Amplària: $-0,4$ mm
 - Ortogonalitat:
-

- Amplària de placa ≤ 625 mm: $\pm 0,5$ mm
- Amplària de placa > 625 mm ≤ 1250 mm: $\pm 0,6$ mm
- Profunditat de topalls / suports : $\pm 0,3$ mm (mesurada en la vora tallada de la placa)
- Planor: Ha de complir les toleràncies definides a la taula 4 (UNE-EN 13964)
- Diàmetre de les perforacions: $\pm 0,1$ mm
- Distància entre els eixos de les perforacions: $\pm 0,1$ mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: embalades en caixes.

Emmagatzematge: dins de les seves caixes, en posició horitzontal sobre una superfície plana, protegides de la intempèrie i dels impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13964:2006 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions),

- Productes per a acabat interior de sostres per a usos finals, excepte el subjecte a reglamentacions sobre resistència al foc, sobre reacció al foc i sobre substàncies perilloses i el subjecte als requisits de seguretat d'ús en vigor (fragilitat, resistència a la tracció per flexió i capacitat portant):

- Sistema 4: Declaració de Prestacions

- Productes per a acabat interior de sostres subjecte als requisits de seguretat d'ús en vigor (fragilitat, resistència a la tracció per flexió i capacitat portant),

- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic),

- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre substàncies perilloses,

- Productes per a acabat interior subjecte a reglamentacions sobre resistència al foc:

- Sistema 3: Declaració de Prestacions

- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):

- Sistema 1: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Nom del fabricant, logotip o marca d'identificació

- Número i any de la Norma Europea del material

- Símbols corresponents al tipus i dimensions

- Identificació del material o materials

- Any i mes de fabricació

- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:

- Valors declarats de les característiques exigides

OPERACIONS DE CONTROL:

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

Inspecció visual del material a la seva recepció, en referència a l'aspecte i característiques

geomètriques.

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i per cada 500 m2 d'un mateix tipus de placa que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques.

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

- Es comprovaran, sobre 10 mostres rebudes en cada subministrament, les característiques geomètriques següents:

- Amplària
- Llargària
- Gruix
- Planor
- Rectitud d'arestes
- En cas de planxes metàl·liques perforades: diàmetre i separació de perforacions

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Control estructural i físic:

- No s'autoritzarà la col·locació de plaques que no vagin acompanyades del certificat del fabricant.
- Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es farà una sèrie completa d'assaigs a les plaques ecopinades a càrrec del contractista.

- Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 5 mostres del mateix lot.

- Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 5 mostres resultin satisfactoris.

Control geomètric:

- Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 plaques del mateix lot.

- Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 plaques resultin satisfactoris.

B8 - REVESTIMENTS

B84 - MATERIALS PER A CELS RASOS

B84Z - Família 84Z

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B84ZD510,B84ZG1A0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt format pels perfils horitzontals que conformaran l'entramat de suport de les peces del cel ras, els tirants o elements verticals per penjar l'entramat de l'estructura de l'edifici, les fixacions per subjectar els tirants, i els perfils perimetrals per a fixar el cel ras als elements verticals.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les característiques dels materials que conformen l'estructura del cel ras estan regulades per la norma UNE-EN 13964.

Els element de fixació superior disposaran d'un DITE, sempre que existeixi la corresponent Guia de Document d'Idoneïtat Tècnic Europeu corresponent.

L'entramat de perfils ha de ser compatible amb el tipus de plaques o lames que suportarà. La distància entre eixos dels perfils, el sistema de fixació d'aquests, la separació d'elements de suspensió, l'amplada de la zona de recolzament de les plaques, la capacitat portant, el tipus de protecció i acabat, el sistema d'immobilització horitzontal, etc. han de ser els indicats a la DT.

No han de tenir marques de plecs, cops ni altres defectes en el recobriments del galvanitzat.

Han de tenir els forats necessaris per a la seva suspensió del sostre.

Els elements de suspensió han de permetre de regular l'alçada del pla del cel ras.

Si l'entramat és vist, la cara vista dels perfils ha d'anar acabada amb pintura de les

característiques i del color exigits per la DF.

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Reacció al foc (UNE-EN 13823)
- Capacitat portant (UNE-EN 13964)
- Durabilitat: classe d'exposició d'acord amb la taula 7 de la UNE-EN 13964
- Toleràncies i dimensions: ha de complir les definides a la taula 2 de la UNE-EN 13964

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalats de manera que s'asseguri la seva rectitud.

Emmagatzematge: En posició horitzontal, sobre superfícies planes, sense contacte amb el terra i protegits de la brutícia i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13964:2006 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions),

- Productes per a acabat interior de sostres per a usos finals, excepte el subjecte a reglamentacions sobre resistència al foc, sobre reacció al foc i sobre substàncies perilloses i el subjecte als requisits de seguretat d'ús en vigor (fragilitat, resistència a la tracció per flexió i capacitat portant):

- Sistema 4: Declaració de Prestacions

- Productes per a acabat interior de sostres subjecte als requisits de seguretat d'ús en vigor (fragilitat, resistència a la tracció per flexió i capacitat portant),

- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)***, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic),

- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre substàncies perilloses,

- Productes per a acabat interior subjecte a reglamentacions sobre resistència al foc:

- Sistema 3: Declaració de Prestacions

- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):

- Sistema 1: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- El número i l'any d'aquesta norma, EN 13964:2004 i quan correspongui el número/data o referència de les modificacions/revisions a aquesta norma europea
- Els símbols corresponents al tipus i a les dimensions
- Identificació del material o materials
- Any i mes de fabricació
- Les característiques i el nivell de prestacions declarat pel fabricant

OPERACIONS DE CONTROL:

- El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en el projecte i plec de condicions (CTE Parte 1. Art.7.2).

- Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'admetrà cap material amb característiques inferiors a les indicades al projecte, ni materials amb deficiències a la documentació de marcatge CE.

B8 - REVESTIMENTS

B89 - MATERIALS PER A PINTURES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B896-HYDZ,B896-HYCE,B891-OP02,B896-HYAR.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Pintures, pastes i esmalts.

S'han considerat els tipus següents:

- Pintura a la cola: Pintura a l'aigua formada per un aglomerant a base de coles cel·lulòsiques o anil·làcies i pigments resistents als àlcalis
- Pintura a la calç: Dissolució en aigua, l'aglutinant i el pigment de la qual és l'hidròxid de calç o la calç apagada
- Pintura al ciment: Dissolució en aigua de ciment blanc tractat i pigments resistents a l'alcalinitat
- Pintura al làtex: Pintura a base de polímers vinílics en dispersió
- Pintura plàstica: Pintura formada per un aglomerant a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i a la intempèrie
- Pintura acrílica: Pintura formada per copolímers acrílics amb pigments i càrregues inorgàniques, en una dispersió aquosa. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt gras: Pintura formada per olis secants barrejats amb resines dures, naturals o sintètiques i dissolvents
- Esmalt sintètic: Pintura formada per un aglomerant de resines alquídiques, soles o modificades, pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie i additius modificadors de la brillantor. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt de poliuretà d'un component: Pintura formada per un aglomerant de resines de poliuretà, soles o modificades, que catalitzen amb la humitat atmosfèrica i pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie, dissolta en dissolvents adequats
- Esmalt de poliuretà de dos components: Pintura formada per copolímers de resines de poliuretà fluidificades i pigmentades. Seca per polimerització mitjançant un catalitzador
- Esmalt de poliuretà uretanat: Pintura formada per resines uretanades
- Esmalt epoxi: Revestiment de resines epoxi, format per dos components: un enduridor i una resina, que cal barrejar abans de l'aplicació. Seca per reacció química dels dos components
- Esmalt en dispersió acrílica: Copolímers acrílics en una emulsió aquosa
- Esmalt de clorcatxú: Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Pasta plàstica de picar: Pintura formada per un vehicle a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i la intempèrie

PINTURA A LA COLA:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de molta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
 - Al tacte: 2 h
 - Totalment sec: 4 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable.
- Adherència (UNE 48032): ≤ 2

PINTURA A LA CALÇ:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments neumàtics fins a l'impregnació dels porus de la superfície a tractar.

Després d'assecar-se s'han d'aplicar dues capes d'acabat.

Un cop seca, ha de ser resistent a la intempèrie, ha d'endurir amb la humitat i el temps i ha de tenir propietats microbicides.

PINTURA AL CIMENT:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.

Un cop seca ha de ser resistent a la intempèrie.

PINTURA AL LÀTEX:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, ni dipòsits durs
- Un cop preparada ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Temps d'assecatge a $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50\% \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29):
 - Al tacte: < 30
 - Totalment sec: < 2 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- Adherència (UNE 48032): ≤ 2

PINTURA PLÀSTICA:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- La pintura continguda al seu envàs original recentment obert, no ha de presentar senyals de putrefacció, pells ni materies estranyes.
- Amb l'envàs ple i sotmesa a agitació (UNE_EN 21513 i UNE 48-083) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de molta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temps d'assecatge a $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50\% \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29):
 - Al tacte: < 1 h
 - Totalment sec: < 2 h
- Pes específic:
 - Pintura per a interiors: < 16 kN/m³
 - Pintura per a exteriors: < 15 kN/m³
- Rendiment: > 6 m²/kg
- Relació volum pigments + càrregues/volum pigments, pes càrregues, aglomerat sòlid (PVC): $< 80\%$

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable, i per a exteriors, insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): ≤ 2
- Capacitat de recobriment (UNE 48259): Relació constant $\geq 0,98$
- Resistència al rentat (DIN 53778):
 - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: ≥ 1000 cicles
 - Pintura plàstica per a exteriors: ≥ 5000 cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir

PINTURA PLÀSTICA PER A EXTERIORS:

Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes

Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir

Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir

Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

PINTURA ACRÍLICA:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments pneumàtics
- Temps d'assecatge a $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50\% \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29):
 - Al tacte: < 4 h
 - Totalment sec: < 14 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie.

ESMALT GRAS:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.

Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): $> 30^{\circ}\text{C}$

Temps d'assecatge a $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50\% \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 1 h
- Totalment sec: < 6 h

Un cop sec, ha de tenir bona resistència al fregament i al rentat.

ESMALT SINTÈTIC:

No ha de tenir resines fenòliques (INTA 16 04 23) ni de colofonia (INTA 16 04 22).

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Finor de molta dels pigments (INTA 16 02 55): < 25 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): $> 30^{\circ}\text{C}$
- Temps d'assecatge a $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50\% \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29):
 - Al tacte: < 3 h
 - Totalment sec: < 8 h
- Material volàtil (INTA 16 02 31): $\geq 70 \pm 5\%$
- Rendiment per a una capa de 30 micres: ≥ 5 m²/kg
- Índex d'anivellament a $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 89): ≥ 5
- Índex de despenaments a $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 88): ≥ 4

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): ≤ 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys moderats
- Esgroguiment accelerat per colors amb reflectància aparent superior al 80% (INTA 160.603): $< 0,12$

ESMALT DE POLIURETÀ D'UN COMPONENT:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): $> 30^{\circ}\text{C}$
- Temps d'assecatge a $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50\% \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29):
 - Al tacte: < 3 h
 - Totalment sec: < 8 h
- Índex d'anivellament a $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 89): ≥ 5
- Índex de despenaments a $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 88): ≥ 4

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): ≤ 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Adherència i resistència a l'impacte:

	A les 24 h	Al cap de 7 dies
Adherència al quadriculat:	100%	100%
Impacte directe o indirecte:		
Bola de 12,5 des de 50 cm (INTA 160.266)	Bé	Ha de complir

- Resistència a la càrrega concentrada en moviment (UNE 56-814): Danys moderats
- Resistència a la càrrega rodant (UNE 56-815): Danys petits
- Resistència a la càrrega arrossegada (UNE 56-816): Danys petits
- Resistència al ratllat (UNE 48-173): Resistent
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir
- Resistència química:
 - A l'àcid cítric al 10%: 15 dies
 - A l'àcid làctic al 5%: 15 dies
 - A l'àcid acètic al 5%: 15 dies
 - A l'oli de cremar: Cap modificació
 - Al xilol: Cap modificació
 - Al clorur sòdic al 20%: 15 dies
 - A l'aigua: 15 dies

ESMALT DE POLIURETÀ DE DOS COMPONENTS:

Cal barrejar els dos components abans de l'aplicació.

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.

- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): $> 30^{\circ}\text{C}$
- Temps d'assecatge a $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50\% \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29):
 - Al tacte: < 3 h
 - Totalment sec: < 8 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): ≤ 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Ha de tenir bona resistència química als àcids diluïts, als hidrocarburs, les sals i als detergents.

ESMALT DE POLIURETÀ URETANAT:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.

Temps d'assecatge a 20°C : 1 - 2 h

Ha de tenir bona resistència a l'aigua salada i al sol.

ESMALT DE DISPERSIÓ ACRÍLICA:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.

Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable

Temps d'assecatge a $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50\% \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 20 min
- Totalment sec: < 1 h

ESMALT DE CLORCAUTXÚ:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o corró.

Temps d'assecatge a $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50\% \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 30 min
- Totalment sec: < 2 h

Ha de ser resistent a l'aigua dolça i salada, als àcids i als àlcalis.

ESMALT EPOXI:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola.

Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 29): $> 30^{\circ}\text{C}$

Temps d'assecatge a $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50\% \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 30 min
- Totalment sec: < 10 h

Ha de tenir bona resistència al desgast.

Ha de ser resistent a l'àcid làctic 1%, acètic 10%, clorhídric 20%, cítric 30%, sosa i solucions bàsiques, als hidrocarburs (benzina, querosè) als olis animals i vegetals, a l'aigua, als detergents i a l'alcohol etílic 10%.

Resistència mecànica (després de 7 dies de polimerització):

- Tracció: ≥ 16 N/mm²
- Compressió: ≥ 85 N/mm²

Resistència a la temperatura: 80°C

PASTA PLÀSTICA DE PICAR:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada.
- Finor de molta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temps d'assecatge a $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50\% \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29):
 - Al tacte: < 1 h
 - Totalment sec: < 2 h
- Pes específic: < 17 kN/m³
- Relació: volum del pigment/volum de la resina (PVC): $< 80\%$

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): ≤ 2
- Resistència al rentat (DIN 53778):
 - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: ≥ 1000 cicles
 - Pintura plàstica per a exteriors: ≥ 5000 cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir

- Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes
- Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir
- Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:

Subministrament: En pots o bidons.

Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

PINTURA A LA CALÇ:

Subministrament de la calç aèria en terrossos o envasada.

La calç hidràulica ha de subministrar-se en pols.

Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

PINTURA AL CIMENT:

Subministrament: En pols, en envasos adequats.

Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:

A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Proporció de la barreja i temps d'utilització, en els productes de dos components
- Color i acabat, en la pintura plàstica o al làtex i en l'esmalt sintètic, de poliuretà

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA CALÇ:

A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Toxicitat i inflamabilitat

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA AL CIMENT:

A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Instruccions d'ús

- Temps d'estabilitat de la barreja
- Temperatura mínima d'aplicació
- Temps d'assecatge
- Rendiment teòric en m/l
- Color

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

- Comprovació de l'estat de conservació de la pintura, en un 10 % dels pots rebuts (INTA 16 02 26).

OPERACIONS DE CONTROL EN PINTURA PLÀSTICA:

- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents:
 - Determinació de la finor de mòlta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57)
 - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57)
 - Pes específic UNE EN ISO 2811-1
 - Capacitat de cobriment en humitat INTA 16.02.62(9.82)
 - Capacitat de cobriment en sec INTA 16.02.61(2.58)
 - Conservació de la pintura (cada 100 m2) INTA 16.02.26

En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.

OPERACIONS DE CONTROL EN ESMALT SINTÈTIC I DE POLIURETÀ:

- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents:
 - Esmalt sintètic:
 - Assaigs sobre la pintura líquida:
 - Determinació de la finor de mòlta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57)
 - Punt d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61)
 - Contingut matèria volàtil INTA 16.02.31A (10.7)
 - Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68)
 - Índex de despreniments INTA 16.02.88
 - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57)
 - Assaigs sobre la pel·lícula seca:
 - Envelliment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071
 - Resistència a l'abrasió d'una capa UNE 48250
 - Engroguiment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071
 - Conservació de la pintura INTA 16.02.26
 - Esmalt de poliuretà:
 - Assaigs sobre la pintura líquida:
 - Punt d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61)
 - Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68)
 - Índex de despreniments INTA 16.02.88
 - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57)
 - Assaigs sobre la pel·lícula seca:
 - Envelliment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071
 - Resistència al impacte UNE EN ISO 6272-1
 - Càrrega concentrada en moviment UNE EN ISO 6272-1
 - Resistència al ratllat UNE EN ISO 1518
 - Resistència a l'abrasió d'una capa UNE 48250
 - Resistència a agents químics UNE 48027
 - Conservació de la pintura INTA 16.02.26
 - Resistència al calor UNE 48033

En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran els pots de pintura que no estiguin degudament etiquetats i/o certificats, així com els que presentin mal estat de conservació i/o emmagatzematge.

En cas d'observar deficiències en l'estat de conservació d'un pot, es rebutjarà la unitat corresponent i s'incrementarà la inspecció, en primera instància, fins al 20 % dels pots subministrats. Si es continuen observant irregularitats, es passarà a controlar el 100% del subministrament.

Els assaigs d'identificació han de resultar d'acord a les especificacions del plec i a les condicions garantides en el certificat del material. En cas d'incompliment, es realitzarà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt sempre que els dos resultats estiguin d'acord a dites especificacions.

B8 - REVESTIMENTS

B89 - MATERIALS PER A PINTURES

B891-- ESMALT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B891-0P02.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Pintures, pastes i esmalts.

S'han considerat els tipus següents:

- Pintura a la cola: Pintura a l'aigua formada per un aglomerant a base de coles cel·lulòsiques o anil·làcies i pigments resistents als àlcalis
- Pintura a la calç: Dissolució en aigua, l'aglutinant i el pigment de la qual és l'hidròxid de calç o la calç apagada
- Pintura al ciment: Dissolució en aigua de ciment blanc tractat i pigments resistents a l'alcalinitat
- Pintura al làtex: Pintura a base de polímers vinílics en dispersió
- Pintura plàstica: Pintura formada per un aglomerant a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i a la intempèrie
- Pintura acrílica: Pintura formada per copolímers acrílics amb pigments i càrregues inorgàniques, en una dispersió aquosa. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt gras: Pintura formada per olis secants barrejats amb resines dures, naturals o sintètiques i dissolvents
- Esmalt sintètic: Pintura formada per un aglomerant de resines alquídiques, soles o modificades, pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie i additius modificadors de la brillantor. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt de poliuretà d'un component: Pintura formada per un aglomerant de resines de poliuretà, soles o modificades, que catalitzen amb la humitat atmosfèrica i pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie, dissolta en dissolvents adequats
- Esmalt de poliuretà de dos components: Pintura formada per copolímers de resines de poliuretà fluïdificades i pigmentades. Seca per polimerització mitjançant un catalitzador
- Esmalt de poliuretà uretanat: Pintura formada per resines uretanades
- Esmalt epoxi: Revestiment de resines epoxi, format per dos components: un enduridor i una resina, que cal barrejar abans de l'aplicació. Seca per reacció química dels dos components
- Esmalt en dispersió acrílica: Copolímers acrílics en una emulsió aquosa
- Esmalt de clorautxú: Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Pasta plàstica de picar: Pintura formada per un vehicle a base d'un polímer sintètic, en dispersió

aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i la intempèrie

PINTURA A LA COLA:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de molta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
 - Al tacte: 2 h
 - Totalment sec: 4 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable.
- Adherència (UNE 48032): ≤ 2

PINTURA A LA CALÇ:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments neumàtics fins a l'impregnació dels porus de la superfície a tractar.

Després d'assecar-se s'han d'aplicar dues capes d'acabat.

Un cop seca, ha de ser resistent a la intempèrie, ha d'endurir amb la humitat i el temps i ha de tenir propietats microbicides.

PINTURA AL CIMENT:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.

Un cop seca ha de ser resistent a la intempèrie.

PINTURA AL LÀTEX:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, ni dipòsits durs
- Un cop preparada ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
 - Al tacte: < 30
 - Totalment sec: < 2 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- Adherència (UNE 48032): ≤ 2

PINTURA PLÀSTICA:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- La pintura continguda al seu envàs original recentment obert, no ha de presentar senyals de putrefacció, pells ni matèries estranyes.
- Amb l'envàs ple i sotmesa a agitació (UNE_EN 21513 i UNE 48-083) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de molta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
 - Al tacte: < 1 h
 - Totalment sec: < 2 h
- Pes específic:
 - Pintura per a interiors: < 16 kN/m³
 - Pintura per a exteriors: < 15 kN/m³
- Relació volum pigments + càrregues/volum pigments, pes càrregues, aglomerat sòlid (PVC): < 80%

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable, i per a exteriors, insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): ≤ 2
- Capacitat de recobriment (UNE 48259): Relació constant ≥ 0,98
- Resistència al rentat (DIN 53778):
 - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: ≥ 1000 cicles
 - Pintura plàstica per a exteriors: ≥ 5000 cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir

PINTURA PLÀSTICA PER A EXTERIORS:

Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes

Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir

Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir

Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

PINTURA ACRÍLICA:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments pneumàtics
- Temps d'assecatge a $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50\% \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29):
 - Al tacte: < 4 h
 - Totalment sec: < 14 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie.

ESMALT GRAS:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.

Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): $> 30^{\circ}\text{C}$

Temps d'assecatge a $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50\% \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 1 h
- Totalment sec: < 6 h

Un cop sec, ha de tenir bona resistència al fregament i al rentat.

ESMALT SINTÈTIC:

No ha de tenir resines fenòliques (INTA 16 04 23) ni de colofonia (INTA 16 04 22).

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Finor de molta dels pigments (INTA 16 02 55): < 25 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): $> 30^{\circ}\text{C}$
- Temps d'assecatge a $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50\% \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29):
 - Al tacte: < 3 h
 - Totalment sec: < 8 h
- Material volàtil (INTA 16 02 31): $\geq 70 \pm 5\%$
- Rendiment per a una capa de 30 micres: ≥ 5 m²/kg
- Índex d'anivellament a $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 89): ≥ 5
- Índex de despeniments a $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 88): ≥ 4

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): ≤ 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys moderats
- Esgroguiment accelerat per colors amb reflectància aparent superior al 80% (INTA 160.603): $< 0,12$

ESMALT DE POLIURETÀ D'UN COMPONENT:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): $> 30^{\circ}\text{C}$
- Temps d'assecatge a $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50\% \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29):
 - Al tacte: < 3 h
 - Totalment sec: < 8 h
- Índex d'anivellament a $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 89): ≥ 5
- Índex de despeniments a $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 88): ≥ 4

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): ≤ 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Adherència i resistència a l'impacte:

+-----+-----+-----+		
	A les 24 h	Al cap de 7 dies
+-----+-----+-----+		
Adherència al quadriculat:	100%	100%
Impacte directe o indirecte:		
Bola de 12,5 des de 50 cm (INTA 160.266)	Bé	Ha de complir
+-----+-----+-----+		

- Resistència a la càrrega concentrada en moviment (UNE 56-814): Danys moderats
- Resistència a la càrrega rodant (UNE 56-815): Danys petits
- Resistència a la càrrega arrossegada (UNE 56-816): Danys petits

- Resistència al ratllat (UNE 48-173): Resistent
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir
- Resistència química:
 - A l'àcid cítric al 10%: 15 dies
 - A l'àcid làctic al 5%: 15 dies
 - A l'àcid acètic al 5%: 15 dies
 - A l'oli de cremar: Cap modificació
 - Al xilol: Cap modificació
 - Al clorur sòdic al 20%: 15 dies
 - A l'aigua: 15 dies

ESMALT DE POLIURETÀ DE DOS COMPONENTS:

Cal barrejar els dos components abans de l'aplicació.

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): $> 30^{\circ}\text{C}$
- Temps d'assecatge a $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50\% \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29):
 - Al tacte: < 3 h
 - Totalment sec: < 8 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): ≤ 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Ha de tenir bona resistència química als àcids diluïts, als hidrocarburs, les sals i als detergents.

ESMALT DE POLIURETÀ URETANAT:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.

Temps d'assecatge a 20°C : 1 - 2 h

Ha de tenir bona resistència a l'aigua salada i al sol.

ESMALT DE DISPERSIÓ ACRÍLICA:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.

Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable

Temps d'assecatge a $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50\% \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 20 min
- Totalment sec: < 1 h

ESMALT DE CLORCAUTXÚ:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o corró.

Temps d'assecatge a $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50\% \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 30 min
- Totalment sec: < 2 h

Ha de ser resistent a l'aigua dolça i salada, als àcids i als àlcalis.

ESMALT EPOXI:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola.

Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 29): $> 30^{\circ}\text{C}$

Temps d'assecatge a $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50\% \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 30 min
- Totalment sec: < 10 h

Ha de tenir bona resistència al desgast.

Ha de ser resistent a l'àcid làctic 1%, acètic 10%, clorhídric 20%, cítric 30%, sosa i solucions bàsiques, als hidrocarburs (benzina, querosè) als olis animals i vegetals, a l'aigua, als detergents i a l'alcohol etílic 10%.

Resistència mecànica (després de 7 dies de polimerització):

- Tracció: ≥ 16 N/mm²
- Compressió: ≥ 85 N/mm²

Resistència a la temperatura: 80°C

PASTA PLÀSTICA DE PICAR:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada.
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temps d'assecatge a $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50\% \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29):
 - Al tacte: < 1 h
 - Totalment sec: < 2 h
- Pes específic: < 17 kN/m³

- Relació: volum del pigment/volum de la resina (PVC): < 80%

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Resistència al rentat (DIN 53778):
 - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: >= 1000 cicles
 - Pintura plàstica per a exteriors: >= 5000 cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir
- Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes
- Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir
- Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:

Subministrament: En pots o bidons.

Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

PINTURA A LA CALÇ:

Subministrament de la calç aèria en terrossos o envasada.

La calç hidràulica ha de subministrar-se en pols.

Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

PINTURA AL CIMENT:

Subministrament: En pols, en envasos adequats.

Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:

A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Proporció de la barreja i temps d'utilització, en els productes de dos components
- Color i acabat, en la pintura plàstica o al làtex i en l'esmalt sintètic, de poliuretà

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA CALÇ:

A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Toxicitat i inflamabilitat

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA AL CIMENT:

A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Instruccions d'ús
- Temps d'estabilitat de la barreja
- Temperatura mínima d'aplicació
- Temps d'assecatge

- Rendiment teòric en m/l
- Color

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

- Comprovació de l'estat de conservació de la pintura, en un 10 % dels pots rebuts (INTA 16 02 26).

OPERACIONS DE CONTROL EN ESMALT SINTÈTIC I DE POLIURETÀ:

- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents:

- Esmalt sintètic:
 - Assaigs sobre la pintura líquida:
 - Determinació de la finor de molta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57)
 - Punt d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61)
 - Contingut matèria volàtil INTA 16.02.31A (10.7)
 - Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68)
 - Índex de desprendiments INTA 16.02.88
 - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57)
 - Assaigs sobre la pel·lícula seca:
 - Envel·liment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071
 - Resistència a l'abrasió d'una capa UNE 48250
 - Engroguiment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071
 - Conservació de la pintura INTA 16.02.26
- Esmalt de poliuretà:
 - Assaigs sobre la pintura líquida:
 - Punt d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61)
 - Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68)
 - Índex de desprendiments INTA 16.02.88
 - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57)
 - Assaigs sobre la pel·lícula seca:
 - Envel·liment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071
 - Resistència al impacte UNE EN ISO 6272-1
 - Càrrega concentrada en moviment UNE EN ISO 6272-1
 - Resistència al ratllat UNE EN ISO 1518
 - Resistència a l'abrasió d'una capa UNE 48250
 - Resistència a agents químics UNE 48027
 - Conservació de la pintura INTA 16.02.26
 - Resistència al calor UNE 48033

En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran els pots de pintura que no estiguin degudament etiquetats i/o certificats, així com els que presentin mal estat de conservació i/o emmagatzematge.

En cas d'observar deficiències en l'estat de conservació d'un pot, es rebutjarà la unitat corresponent i s'incrementarà la inspecció, en primera instància, fins al 20 % dels pots subministrats. Si es continuen observant irregularitats, es passarà a controlar el 100% del subministrament.

Els assaigs d'identificació han de resultar d'acord a les especificacions del plec i a les condicions garantides en el certificat del material. En cas d'incompliment, es realitzarà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt sempre que els dos resultats estiguin d'acord a dites especificacions.

B8 - REVESTIMENTS

B89 - MATERIALS PER A PINTURES

B896 - PINTURA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B896-HYDZ,B896-HYCE,B896-HYAR.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Pintures, pastes i esmalts.

S'han considerat els tipus següents:

- Pintura a la cola: Pintura a l'aigua formada per un aglomerant a base de coles cel·lulòsiques o anilacions i pigments resistents als àlcalis
- Pintura a la calç: Dissolució en aigua, l'aglutinant i el pigment de la qual és l'hidròxid de calç o la calç apagada
- Pintura al ciment: Dissolució en aigua de ciment blanc tractat i pigments resistents a l'alcalinitat
- Pintura al làtex: Pintura a base de polímers vinílics en dispersió
- Pintura plàstica: Pintura formada per un aglomerant a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i a la intempèrie
- Pintura acrílica: Pintura formada per copolímers acrílics amb pigments i càrregues inorgàniques, en una dispersió aquosa. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt gras: Pintura formada per olis secants barrejats amb resines dures, naturals o sintètiques i dissolvents
- Esmalt sintètic: Pintura formada per un aglomerant de resines alquídiques, soles o modificades, pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie i additius modificadors de la brillantor. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt de poliuretà d'un component: Pintura formada per un aglomerant de resines de poliuretà, soles o modificades, que catalitzen amb la humitat atmosfèrica i pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie, dissolta en dissolvents adequats
- Esmalt de poliuretà de dos components: Pintura formada per copolímers de resines de poliuretà fluïdificades i pigmentades. Seca per polimerització mitjançant un catalitzador
- Esmalt de poliuretà uretanat: Pintura formada per resines uretanades
- Esmalt epoxi: Revestiment de resines epoxi, format per dos components: un enduridor i una resina, que cal barrejar abans de l'aplicació. Seca per reacció química dels dos components
- Esmalt en dispersió acrílica: Copolímers acrílics en una emulsió aquosa
- Esmalt de clorautxú: Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Pasta plàstica de picar: Pintura formada per un vehicle a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i a la intempèrie

PINTURA A LA COLA:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de molta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
 - Al tacte: 2 h
 - Totalment sec: 4 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable.
- Adherència (UNE 48032): ≤ 2

PINTURA A LA CALÇ:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments neumàtics fins a l'impregnació dels porus de la superfície a tractar.

Després d'assecar-se s'han d'aplicar dues capes d'acabat.

Un cop seca, ha de ser resistent a la intempèrie, ha d'endurir amb la humitat i el temps i ha de

tenir propietats microbicides.

PINTURA AL CIMENT:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.

Un cop seca ha de ser resistent a la intempèrie.

PINTURA AL LÀTEX:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, ni dipòsits durs
- Un cop preparada ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Temps d'assecatge a $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50\% \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29):
 - Al tacte: < 30
 - Totalment sec: < 2 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- Adherència (UNE 48032): ≤ 2

PINTURA PLÀSTICA:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- La pintura continguda al seu envàs original recentment obert, no ha de presentar senyals de putrefacció, pells ni matèries estranyes.
- Amb l'envàs ple i sotmesa a agitació (UNE EN 21513 i UNE 48-083) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de molta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temps d'assecatge a $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50\% \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29):
 - Al tacte: < 1 h
 - Totalment sec: < 2 h
- Pes específic:
 - Pintura per a interiors: < 16 kN/m³
 - Pintura per a exteriors: < 15 kN/m³

- Rendiment: > 6 m²/kg

- Relació volum pigments + càrregues/volum pigments, pes càrregues, aglomerat sòlid (PVC): < 80%

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable, i per a exteriors, insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): ≤ 2
- Capacitat de recobriment (UNE 48259): Relació constant $\geq 0,98$
- Resistència al rentat (DIN 53778):
 - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: ≥ 1000 cicles
 - Pintura plàstica per a exteriors: ≥ 5000 cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir

PINTURA PLÀSTICA PER A EXTERIORS:

Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes

Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir

Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir

Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

PINTURA ACRÍLICA:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments pneumàtics
- Temps d'assecatge a $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50\% \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29):
 - Al tacte: < 4 h
 - Totalment sec: < 14 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie.

ESMALT GRAS:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.

Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): $> 30^{\circ}\text{C}$

Temps d'assecatge a $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50\% \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 1 h
- Totalment sec: < 6 h

Un cop sec, ha de tenir bona resistència al fregament i al rentat.

ESMALT SINTÈTIC:

No ha de tenir resines fenòliques (INTA 16 04 23) ni de colofonia (INTA 16 04 22).

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells,

dipòsits durs ni flotació de pigments.

- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.

- Finor de molta dels pigments (INTA 16 02 55): < 25 micres

- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C

- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 3 h

- Totalment sec: < 8 h

- Material volàtil (INTA 16 02 31): ≥ 70 ± 5%

- Rendiment per a una capa de 30 micres: ≥ 5 m²/kg

- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): ≥ 5

- Índex de despenaments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): ≥ 4

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.

- Adherència (UNE 48032): ≤ 2

- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).

- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)

- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys moderats

- Esgrogueïment accelerat per colors amb reflectància aparent superior al 80% (INTA 160.603): < 0,12

ESMALT DE POLIURETÀ D'UN COMPONENT:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.

- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.

- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C

- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 3 h

- Totalment sec: < 8 h

- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): ≥ 5

- Índex de despenaments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): ≥ 4

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.

- Adherència (UNE 48032): ≤ 2

- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).

- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)

- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits

- Adherència i resistència a l'impacte:

	A les 24 h	Al cap de 7 dies
Adherència al quadriculat:	100%	100%
Impacte directe o indirecte:		
Bola de 12,5 des de 50 cm (INTA 160.266)	Bé	Ha de complir

- Resistència a la càrrega concentrada en moviment (UNE 56-814): Danys moderats

- Resistència a la càrrega rodant (UNE 56-815): Danys petits

- Resistència a la càrrega arrossegada (UNE 56-816): Danys petits

- Resistència al ratllat (UNE 48-173): Resistent

- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

- Resistència química:

- A l'àcid cítric al 10%: 15 dies

- A l'àcid làctic al 5%: 15 dies

- A l'àcid acètic al 5%: 15 dies

- A l'oli de cremar: Cap modificació

- Al xilol: Cap modificació

- Al clorur sòdic al 20%: 15 dies

- A l'aigua: 15 dies

ESMALT DE POLIURETÀ DE DOS COMPONENTS:

Cal barrejar els dos components abans de l'aplicació.

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.

- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C

- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 3 h

- Totalment sec: < 8 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
 - Adherència (UNE 48032): ≤ 2
 - Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
 - Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
 - Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
 - Ha de tenir bona resistència química als àcids diluïts, als hidrocarburs, les sals i als detergents.
- ESMALT DE POLIURETÀ URETANAT:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.

Temps d'assecatge a 20°C: 1 - 2 h

Ha de tenir bona resistència a l'aigua salada i al sol.

ESMALT DE DISPERSIÓ ACRÍLICA:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.

Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable

Temps d'assecatge a 23°C $\pm$ 2°C i 50% $\pm$ 5% HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 20 min

- Totalment sec: < 1 h

ESMALT DE CLORCAUTXÚ:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o corró.

Temps d'assecatge a 23°C $\pm$ 2°C i 50% $\pm$ 5% HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 30 min

- Totalment sec: < 2 h

Ha de ser resistent a l'aigua dolça i salada, als àcids i als àlcalis.

ESMALT EPOXI:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola.

Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 29): $> 30^\circ\text{C}$

Temps d'assecatge a 23°C $\pm$ 2°C i 50% $\pm$ 5% HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 30 min

- Totalment sec: < 10 h

Ha de tenir bona resistència al desgast.

Ha de ser resistent a l'àcid làctic 1%, acètic 10%, clorhídric 20%, cítric 30%, sosa i solucions bàsiques, als hidrocarburs (benzina, querosè) als olis animals i vegetals, a l'aigua, als detergents i a l'alcohol etílic 10%.

Resistència mecànica (després de 7 dies de polimerització):

- Tracció: ≥ 16 N/mm²

- Compressió: ≥ 85 N/mm²

Resistència a la temperatura: 80°C

PASTA PLÀSTICA DE PICAR:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.

- Ha de tenir una consistència adequada.

- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres

- Temps d'assecatge a 23°C $\pm$ 2°C i 50% $\pm$ 5% HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 1 h

- Totalment sec: < 2 h

- Pes específic: < 17 kN/m³

- Relació: volum del pigment/volum de la resina (PVC): $< 80\%$

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.

- Adherència (UNE 48032): ≤ 2

- Resistència al rentat (DIN 53778):

- Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: ≥ 1000 cicles

- Pintura plàstica per a exteriors: ≥ 5000 cicles

- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir

- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir

- Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes

- Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir

- Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir

- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:

Subministrament: En pots o bidons.

Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

PINTURA A LA CALÇ:

Subministrament de la calç aèria en terrossos o envasada.

La calç hidràulica ha de subministrar-se en pols.

Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

PINTURA AL CIMENT:

Subministrament: En pols, en envasos adequats.

Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:

A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Proporció de la barreja i temps d'utilització, en els productes de dos components
- Color i acabat, en la pintura plàstica o al làtex i en l'esmalt sintètic, de poliuretà

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA CALÇ:

A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Toxicitat i inflamabilitat

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA AL CIMENT:

A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Instruccions d'ús
- Temps d'estabilitat de la barreja
- Temperatura mínima d'aplicació
- Temps d'assecatge
- Rendiment teòric en m/l
- Color

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

- Comprovació de l'estat de conservació de la pintura, en un 10 % dels pots rebuts (INTA 16 02 26).
- OPERACIONS DE CONTROL EN PINTURA PLÀSTICA:
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents:
 - Determinació de la finor de molta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57)
 - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57)
 - Pes específic UNE EN ISO 2811-1
 - Capacitat de cobriment en humitat INTA 16.02.62 (9.82)
 - Capacitat de cobriment en sec INTA 16.02.61 (2.58)
 - Conservació de la pintura (cada 100 m2) INTA 16.02.26

En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran els pots de pintura que no estiguin degudament etiquetats i/o certificats, així com els que presentin mal estat de conservació i/o emmagatzematge.

En cas d'observar deficiències en l'estat de conservació d'un pot, es rebutjarà la unitat corresponent i s'incrementarà la inspecció, en primera instància, fins al 20 % dels pots subministrats. Si es continuen observant irregularitats, es passarà a controlar el 100% del subministrament.

Els assaigs d'identificació han de resultar d'acord a les especificacions del plec i a les condicions garantides en el certificat del material. En cas d'incompliment, es realitzarà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt sempre que els dos resultats estiguin d'acord a dites especificacions.

B8 - REVESTIMENTS

B89 - MATERIALS PER A PINTURES

B89Z - PINTURES, PASTES I ESMALTS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Pintures, pastes i esmalts.

S'han considerat els tipus següents:

- Pintura a la cola: Pintura a l'aigua formada per un aglomerant a base de coles cel·lulòsiques o anil·làcies i pigments resistents als àlcalis
- Pintura a la calç: Dissolució en aigua, l'aglutinant i el pigment de la qual és l'hidròxid de calç o la calç apagada
- Pintura al ciment: Dissolució en aigua de ciment blanc tractat i pigments resistents a l'alcalinitat
- Pintura al làtex: Pintura a base de polímers vinílics en dispersió
- Pintura plàstica: Pintura formada per un aglomerant a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i a la intempèrie
- Pintura acrílica: Pintura formada per copolímers acrílics amb pigments i càrregues inorgàniques, en una dispersió aquosa. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt gras: Pintura formada per olis secants barrejats amb resines dures, naturals o sintètiques i dissolvents
- Esmalt sintètic: Pintura formada per un aglomerant de resines alquídiques, soles o modificades, pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie i additius modificadors de la brillantor. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt de poliuretà d'un component: Pintura formada per un aglomerant de resines de poliuretà, soles o modificades, que catalitzen amb la humitat atmosfèrica i pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie, dissolta en dissolvents adequats
- Esmalt de poliuretà de dos components: Pintura formada per copolímers de resines de poliuretà fluidificades i pigmentades. Seca per polimerització mitjançant un catalitzador
- Esmalt de poliuretà uretanat: Pintura formada per resines uretanades
- Esmalt epoxi: Revestiment de resines epoxi, format per dos components: un enduridor i una resina, que cal barrejar abans de l'aplicació. Seca per reacció química dels dos components
- Esmalt en dispersió acrílica: Copolímers acrílics en una emulsió aquosa

- Esmalt de clorcautxú: Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Pasta plàstica de picar: Pintura formada per un vehicle a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i la intempèrie

PINTURA A LA COLA:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de molta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
 - Al tacte: 2 h
 - Totalment sec: 4 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable.
- Adherència (UNE 48032): ≤ 2

PINTURA A LA CALÇ:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments neumàtics fins a l'impregnació dels porus de la superfície a tractar.

Després d'assecar-se s'han d'aplicar dues capes d'acabat.

Un cop seca, ha de ser resistent a la intempèrie, ha d'endurir amb la humitat i el temps i ha de tenir propietats microbicides.

PINTURA AL CIMENT:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.

Un cop seca ha de ser resistent a la intempèrie.

PINTURA AL LÀTEX:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, ni dipòsits durs
- Un cop preparada ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
 - Al tacte: < 30
 - Totalment sec: < 2 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- Adherència (UNE 48032): ≤ 2

PINTURA PLÀSTICA:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- La pintura continguda al seu envàs original recentment obert, no ha de presentar senyals de putrefacció, pells ni materies estranyes.
- Amb l'envàs ple i sotmesa a agitació (UNE_EN 21513 i UNE 48-083) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de molta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
 - Al tacte: < 1 h
 - Totalment sec: < 2 h
- Pes específic:
 - Pintura per a interiors: < 16 kN/m³
 - Pintura per a exteriors: < 15 kN/m³
- Rendiment: > 6 m²/kg
- Relació volum pigments + càrregues/volum pigments, pes càrregues, aglomerat sòlid (PVC): < 80%

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable, i per a exteriors, insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): ≤ 2
- Capacitat de recobriment (UNE 48259): Relació constant ≥ 0,98
- Resistència al rentat (DIN 53778):
 - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: ≥ 1000 cicles
 - Pintura plàstica per a exteriors: ≥ 5000 cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir

PINTURA PLÀSTICA PER A EXTERIORS:

Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes

Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir

Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir

Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

PINTURA ACRÍLICA:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments pneumàtics
- Temps d'assecatge a $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50\% \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29):
 - Al tacte: < 4 h
 - Totalment sec: < 14 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie.

ESMALT GRAS:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.

Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): $> 30^{\circ}\text{C}$

Temps d'assecatge a $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50\% \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 1 h
- Totalment sec: < 6 h

Un cop sec, ha de tenir bona resistència al fregament i al rentat.

ESMALT SINTÈTIC:

No ha de tenir resines fenòliques (INTA 16 04 23) ni de colofonia (INTA 16 04 22).

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 25 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): $> 30^{\circ}\text{C}$
- Temps d'assecatge a $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50\% \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29):
 - Al tacte: < 3 h
 - Totalment sec: < 8 h
- Material volàtil (INTA 16 02 31): $\geq 70 \pm 5\%$
- Rendiment per a una capa de 30 micres: ≥ 5 m²/kg
- Índex d'anivellament a $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 89): ≥ 5
- Índex de desprendiments a $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 88): ≥ 4

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): ≤ 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys moderats
- Esgroguement accelerat per colors amb reflectància aparent superior al 80% (INTA 160.603): $< 0,12$

ESMALT DE POLIURETÀ D'UN COMPONENT:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): $> 30^{\circ}\text{C}$
- Temps d'assecatge a $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50\% \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29):
 - Al tacte: < 3 h
 - Totalment sec: < 8 h
- Índex d'anivellament a $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 89): ≥ 5
- Índex de desprendiments a $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 88): ≥ 4

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): ≤ 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Adherència i resistència a l'impacte:

+-----+-----+-----+		
	A les 24 h	Al cap de 7 dies
+-----+-----+-----+		
Adherència al quadriculat:	100%	100%
Impacte directe o indirecte:		
Bola de 12,5 des de 50 cm (INTA 160.266)	Bé	Ha de complir
+-----+-----+-----+		

- Resistència a la càrrega concentrada en moviment (UNE 56-814): Danys moderats

- Resistència a la càrrega rodant (UNE 56-815): Danys petits
- Resistència a la càrrega arrossegada (UNE 56-816): Danys petits
- Resistència al ratllat (UNE 48-173): Resistent
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir
- Resistència química:
 - A l'àcid cítric al 10%: 15 dies
 - A l'àcid làctic al 5%: 15 dies
 - A l'àcid acètic al 5%: 15 dies
 - A l'oli de cremar: Cap modificació
 - Al xilol: Cap modificació
 - Al clorur sòdic al 20%: 15 dies
 - A l'aigua: 15 dies

ESMALT DE POLIURETÀ DE DOS COMPONENTS:

Cal barrejar els dos components abans de l'aplicació.

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): $> 30^{\circ}\text{C}$
- Temps d'assecatge a $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50\% \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29):
 - Al tacte: < 3 h
 - Totalment sec: < 8 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): ≤ 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Ha de tenir bona resistència química als àcids diluïts, als hidrocarburs, les sals i als detergents.

ESMALT DE POLIURETÀ URETANAT:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.

Temps d'assecatge a 20°C : 1 - 2 h

Ha de tenir bona resistència a l'aigua salada i al sol.

ESMALT DE DISPERSIÓ ACRÍLICA:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.

Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable

Temps d'assecatge a $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50\% \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 20 min
- Totalment sec: < 1 h

ESMALT DE CLORCAUTXÚ:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o corró.

Temps d'assecatge a $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50\% \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 30 min
- Totalment sec: < 2 h

Ha de ser resistent a l'aigua dolça i salada, als àcids i als àlcalis.

ESMALT EPOXI:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola.

Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 29): $> 30^{\circ}\text{C}$

Temps d'assecatge a $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50\% \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 30 min
- Totalment sec: < 10 h

Ha de tenir bona resistència al desgast.

Ha de ser resistent a l'àcid làctic 1%, acètic 10%, clorhídric 20%, cítric 30%, sosa i solucions bàsiques, als hidrocarburs (benzina, querosè) als olis animals i vegetals, a l'aigua, als detergents i a l'alcohol etílic 10%.

Resistència mecànica (després de 7 dies de polimerització):

- Tracció: ≥ 16 N/mm²
- Compressió: ≥ 85 N/mm²

Resistència a la temperatura: 80°C

PASTA PLÀSTICA DE PICAR:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada.
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temps d'assecatge a $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50\% \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29):
 - Al tacte: < 1 h

- Totalment sec: < 2 h
 - Pes específic: < 17 kN/m³
 - Relació: volum del pigment/volum de la resina (PVC): < 80%
- Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
 - Adherència (UNE 48032): ≤ 2
 - Resistència al rentat (DIN 53778):
 - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: ≥ 1000 cicles
 - Pintura plàstica per a exteriors: ≥ 5000 cicles
 - Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
 - Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir
 - Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes
 - Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir
 - Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir
 - Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:

Subministrament: En pots o bidons.

Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

PINTURA A LA CALÇ:

Subministrament de la calç aèria en terrossos o envasada.

La calç hidràulica ha de subministrar-se en pols.

Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

PINTURA AL CIMENT:

Subministrament: En pols, en envasos adequats.

Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:

A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Proporció de la barreja i temps d'utilització, en els productes de dos components
- Color i acabat, en la pintura plàstica o al làtex i en l'esmalt sintètic, de poliuretà

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA CALÇ:

A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Toxicitat i inflamabilitat

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA AL CIMENT:

A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Instruccions d'ús
- Temps d'estabilitat de la barreja

- Temperatura mínima d'aplicació
- Temps d'assecatge
- Rendiment teòric en m/l
- Color

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

- Comprovació de l'estat de conservació de la pintura, en un 10 % dels pots rebuts (INTA 16 02 26).

OPERACIONS DE CONTROL EN PINTURA PLÀSTICA:

- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents:

- Determinació de la finor de molta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57)
- Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57)
- Pes específic UNE EN ISO 2811-1
- Capacitat de cobriment en humitat INTA 16.02.62 (9.82)
- Capacitat de cobriment en sec INTA 16.02.61 (2.58)
- Conservació de la pintura (cada 100 m2) INTA 16.02.26

En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran els pots de pintura que no estiguin degudament etiquetats i/o certificats, així com els que presentin mal estat de conservació i/o emmagatzematge.

En cas d'observar deficiències en l'estat de conservació d'un pot, es rebutjarà la unitat corresponent i s'incrementarà la inspecció, en primera instància, fins al 20 % dels pots subministrats. Si es continuen observant irregularitats, es passarà a controlar el 100% del subministrament.

Els assaigs d'identificació han de resultar d'acord a les especificacions del plec i a les condicions garantides en el certificat del material. En cas d'incompliment, es realitzarà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt sempre que els dos resultats estiguin d'acord a dites especificacions.

B8 - REVESTIMENTS

B8A - MATERIALS PER A ENVERNISSATS I LASURS

B8A1- - VERNÍS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials per a envernissats, emprimacions i tractaments superficials.

S'han considerat els tipus següents:

- Vernís gras, format d'olis secants barrejats amb resines dures, naturals o sintètiques i dissolvents
- Vernís sintètic, format per un aglomerant de resines alquídiques, soles o modificades, i amb

additius modificadors de la brillantor

- Vernís de poliuretà d'un component, format per un aglomerant de resines de poliuretà, soles o modificades, que catalitzen amb la humitat atmosfèrica, dissolt en dissolvents adequats
- Vernís de poliuretà de dos components, format per un aglomerant de resines hidroxilades, soles o modificades, que catalitzen en ser mesclades amb un isocianat
- Vernís de poliuretà uretanat, format per resines uretanades
- Vernís fenòlic, format per resines fenòliques i olis especials
- Vernís d'urea-formol, format per un aglomerant a base de resines d'urea-formol i additius modificants de la lluentor, dissolt en dissolvents adequats

VERNÍS:

Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.

VERNÍS GRAS:

Ha de ser resistent al fregament i al rentat.

VERNÍS SINTÈTIC:

No ha de tenir resines fenòliques (INTA 16 04 23) ni de colofonia (INTA 16 04 22).

Rendiment per a una capa de 30 micres: $\geq 5 \text{ m}^2/\text{kg}$

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Temperatura d'inflamació (INTA 16.02.32A): $\geq 30^\circ\text{C}$
- Índex d'anivellament a $23 \pm 2^\circ\text{C}$ i $50 \pm 5\% \text{ HR}$ (INTA 16 02 89): ≥ 5
- Índex de despreniments a $23 \pm 2^\circ\text{C}$ i $50 \pm 5\% \text{ HR}$ (INTA 16 02 88): ≥ 4
- Temps d'assecatge a $23^\circ\text{C} \pm 2^\circ\text{C}$ i $50\% \pm 5\% \text{ HR}$ (INTA 16 02 29):
 - Al tacte: $< 5 \text{ h}$
 - Totalment sec: $< 12 \text{ h}$

Característiques de la pel·lícula seca:

- Ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Adherència (UNE 48032): ≤ 2
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys moderats

VERNÍS DE POLIURETÀ:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Temperatura d'inflamació (INTA 16.02.32A): $\geq 30^\circ\text{C}$
- Índex d'anivellament a $23 \pm 2^\circ\text{C}$ i $50 \pm 5\% \text{ HR}$ (INTA 16 02 89): ≥ 5
- Índex de despreniments a $23 \pm 2^\circ\text{C}$ i $50 \pm 5\% \text{ HR}$ (INTA 16 02 88): ≥ 4
- Temps d'assecatge a $23^\circ\text{C} \pm 2^\circ\text{C}$ i $50\% \pm 5\% \text{ HR}$ (INTA 16 02 29):
 - Al tacte: $< 1 \text{ h}$
 - Totalment sec: $< 10 \text{ h}$

Característiques de la pel·lícula seca:

- Ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Adherència (UNE 48032): ≤ 2
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Adherència i resistència a l'impacte:

+-----+-----+-----+		
	A les 24 h	Al cap de 7 dies
Adherència al quadriculat:	100%	100%
Impacte directe o indirecte:		
Bola de 12,5 des de 50 cm (INTA 160.266)	Bé	Ha de complir
+-----+-----+-----+		

- Resistència a la càrrega concentrada en moviment (UNE 56-814): Danys moderats
- Resistència a la càrrega rodant (UNE 56-815): Danys petits
- Resistència a la càrrega arrossegada (UNE 56-816): Danys petits
- Resistència al ratllat (UNE 48-173): Resistent
- Resistència a la calor (UNE 48033): Fins a 250°C
- Resistència química:
 - A l'àcid cítric al 10%: 15 dies
 - A l'àcid làctic al 5%: 15 dies
 - A l'àcid acètic al 5%: 15 dies
 - A l'oli de cremar: Cap modificació
 - Al xilol: Cap modificació
 - Al clorur sòdic al 20%: 15 dies
 - A l'aigua: 15 dies

VERNÍS DE POLIURETÀ DE DOS COMPONENTS:

Temps d'inducció de la mescla: 15 - 30 minuts

Vida de la mescla a $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29): 2 - 8 h

VERNÍS DE POLIURETÀ URETANAT:

Ha de tenir bona resistència a l'aigua salada i al sol.

Temps d'assecatge a 20°C : 1 - 2 h

VERNÍS FENÒLIC:

Temps d'assecatge a 20°C : 6 - 12 h

VERNÍS D'UREA-FORMOL:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs

- Temperatura d'inflamació (INTA 16.02.32A): $\geq 30^{\circ}\text{C}$

- Índex d'anivellament a $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 89): ≥ 5

- Índex de despenaments a $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 88): ≥ 4

- Temps d'assecatge a $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50\% \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 30 min

- Totalment sec: < 3 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- Ha de ser de color estable i insaponificable.

- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).

- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)

- Adherència (UNE 48032): ≤ 2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En pots o bidons.

Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:

- Identificació del fabricant

- Nom comercial del producte

- Identificació del producte

- Acabat, en el vernís

- Codi d'identificació

- Pes net o volum del producte

- Data de caducitat

- Instruccions d'ús

- Dissolvents adequats

- Límits de temperatura

- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat

- Toxicitat i inflamabilitat

- Color, en el vernís de poliuretà de dos components

- Temps d'inducció de la mescla i vida de la mescla, en els productes de dos components.

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

OPERACIONS DE CONTROL EN ENVERNISSAT DE PARAMENTS:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:

- Temperatura d'inflamació INTA 160.232A
- Índex d'anivellament INTA 160.289
- Índex de despreniment INTA 160.288
- Temps d'assecat INTA 160.229
- Envelliment accelerat INTA 160.605
- Adherència UNE EN ISO 2409

En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN ENVERNISSAT DE PARAMENTS:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.

Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un altre mostra del mateix lot. Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les dues mostres resultin satisfactoris.

B8 - REVESTIMENTS

B8K - ESCOPIDORS

B8K2- - ESCOPIDOR DE PLANXA D'ALUMINI

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Planxa metàl·lica conformada amb plegadora automàtica per a la formació de coronament de murs o d'escopidors de tancaments.

S'han considerat els tipus de planxa següents:

- Planxa d'alumini lacat
- Planxa d'alumini anoditzat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de tenir la forma i dimensions indicats a la DT.

No ha de tenir defectes superficials, com és ara cops, bonys, ratlles o defectes de l'acabat superficial.

La superfície ha de ser llisa i plana.

Les arestes han de ser rectes i escairades.

El gruix de la planxa ha de ser constant.

Toleràncies:

- Llargària o amplària: ± 1 mm
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Desenvolupament: ± 3 mm

PLANXA D'ALUMINI ANODITZAT:

Han d'estar protegits superficialment amb una capa d'òxid d'alumini, segellada posteriorment.

PLANXA D'ALUMINI LACAT:

Han d'estar protegits superficialment amb una capa de lacat, obtinguda per algun dels procediments següents:

- Vernís humit: Amb vernís de poliuretà o de resines acríliques
- Recobriments amb pols: De poliuretà, de polièster o acrílica

Lacat del perfil: ≥ 60 micres

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades en paquets protegits amb fusta, de manera que no s'alterin les seves característiques.

Les planxes s'han de subministrar tallades a mida, del taller, diferenciades per tipus de perfil i acabats.

Emmagatzematge: als seus embalatges, col·locats lleugerament inclinats per que permetin evacuar

l'aigua, en llocs protegits d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual del material a la seva recepció, en referència a l'aspecte i característiques geomètriques.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per a cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent, en el cas d'alumini lacat els resultats dels assaigs de gruix de protecció, i en el cas d'acabats de zinc, el contingut de zinc realitzats per un laboratori acreditat. En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Sobre un 10% de les peces rebudes, es realitzarà la comprovació de les característiques geomètriques següents:

- Llargària
- Amplària
- Gruix
- Rectitud d'arestes
- Planor

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.

En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.

En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.

En cas d'incompliment d'una característica geomètrica, es rebutjarà la peça en concret i s'ampliarà el control sobre un 20 % de les peces. Si apareixen més incompliments es realitzarà el control sobre el 100% del material rebut.

B8 - REVESTIMENTS

B8Z - MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS

B8Z6- - IMPRIMACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8Z6-0P2G.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials per a envernissats, emprimacions i tractaments superficials.

S'han considerat els tipus següents:

- Emprimació antioxidant: Emprimació sintètica de mini de plom electrolític, modificada eventualment amb oli de llinosa
- Emprimació antioxidant grassa: Emprimació de mini de plom electrolític barrejada amb olis i dissolvents
- Emprimació antioxidant al clorocautxú, a base de clorocautxú modificat
- Emprimació antioxidant al poliuretà: Emprimació de dos components a base de resines de poliuretà soles o modificades
- Emprimació de làtex: Emprimació de polímer vinílic en dispersió
- Emprimació fosfatant a base de resines viníliques o fenòliques, soles o modificades que catalitzen en ser barrejades amb un activador

IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Pigment: $\geq 26\%$ de mini de plom electrolític
- Puresa del mini de plom electrolític (INTA 16 12 11): $\geq 99,6\%$
- Finor de la mòlta (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): $> 25^{\circ}\text{C}$
- Índex d'anivellament a $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 89): > 3
- Temps d'assecatge a $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29):
 - Al tacte: < 1 h
 - Totalment seca: < 6 h
- Pes específic a $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$, $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 42 03): > 18 kN/m³
- Rendiment per a una capa de 30 - 40 micres: > 4 m²/kg

Característiques de la pel·lícula seca:

- Resistència a la boira marina (INTA 16 01 01, ASTM B.117-73, oxidació marina 8 (0,1%) ASTM D.610-68): ≥ 150 h
- Adherència (UNE 48032): ≤ 2

IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT GRASSA:

Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa.

Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): $> 30^{\circ}\text{C}$

Temps d'assecatge a $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 1 h
- Totalment seca: < 18 h

Pes específic a 20°C : > 23 kN/m³

Rendiment per una capa de 45 - 50 micres: > 4 m²/kg

IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT AL CLORCAUTXÚ:

Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o pistola.

Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): $> 23^{\circ}\text{C}$

Temps d'assecatge a $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 45 min
- Totalment seca: < 4 h

Pes específic a 20°C : $> 17,3$ kN/m³

Rendiment per una capa de 40 - 45 micres: > 4 m²/kg

IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT AL POLIURETÀ:

Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o pistola.

Temps d'assecatge a $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 15 min
- Totalment seca: < 2 h

Pes específic a 20°C : $> 13,5$ kN/m³

Rendiment per una capa de 40 - 45 micres: > 4 m²/kg

IMPRIMACIÓ DE LÀTEX:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa i ha de fluir bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
 - Al tacte: < 30 min
 - Totalment seca: < 2 h
- Temps d'assecatge a $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29):

Característiques de la pel·lícula seca:

- Adherència (UNE 48032): ≤ 2

IMPRIMACIÓ FOSFATANT:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- La mescla preparada, al cap de 3 minuts d'agitació, no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs

- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa i ha de fluir bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat

- Temps d'assecatge a $23 \pm 2^\circ\text{C}$ i $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 15 min

- Totalment seca: < 1 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- Gruix de la capa: 4 - 10 micres

- Adherència (UNE 48032): ≤ 2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En pots o bidons.

Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:

- Identificació del fabricant

- Nom comercial del producte

- Identificació del producte

- Codi d'identificació

- Pes net o volum del producte

- Data de caducitat

- Instruccions d'ús

- Dissolvents adequats

- Límits de temperatura

- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat

- Toxicitat i inflamabilitat

- Temps d'inducció de la mescla i vida de la mescla, en els productes de dos components.

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

OPERACIONS DE CONTROL EN IMPRIMACIÓ D'ELEMENTS METÀL·LICS:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents:

- Assaigs sobre pintura líquida:

- Dotació de pigment

- Puresa del mini de plom electrolític INTA 16.12.11

- Finor de la mòlta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57)

- Temperatura d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61)

- Pes específic UNE-EN ISO 2811-1

- Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68)

- Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57)

- Assaigs sobre pel·lícula seca:

- Resistència a la boira marina UNE EN ISO 9227

- Adherència UNE EN ISO 2409

En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN IMPRIMACIÓ D'ELEMENTS METÀL·LICS:

No s'acceptaran els pots de pintura que no estiguin degudament etiquetats i/o certificats, així com els que presentin mal estat de conservació i/o emmagatzematge.

En cas d'observar deficiències en l'estat de conservació d'un pot, es rebutjarà la unitat corresponent i s'incrementarà la inspecció, en primera instància, fins al 20 % dels pots subministrats. Si es continuen observant irregularitats, es passarà a controlar el 100% del subministrament.

Els assaigs d'identificació han de resultar d'acord a les especificacions del plec i a les condicions garantides en el certificat del material. En cas d'incompliment, es realitzarà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt sempre que els dos resultats estiguin d'acord a dites especificacions.

B8 - REVESTIMENTS

B8Z - MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS

B8ZA - MATERIALS PER A IMPRIMACIONS I TRACTAMENTS SUPERFICIALS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials per a envernissats, emprimacions i tractaments superficials.

S'han considerat els tipus següents:

- Segelladora: Producte segellant per a fusta, guix i ciment i paviments porosos

SEGELLADORA AMB POLÍMERS ACRÍLICS:

pH sobre T.Q.: 7,75

SEGELLADORA:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.

- Ha de tenir una dilució adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir i anivellar bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat

- Finor de la mòlta (INTA 16 02 55): < 60 micres

- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 30°C

- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: 30 min - 4 h

- Totalment seca: < 12 h

- Rendiment per a una capa de 60 micres: > 10 m2/kg

Característiques de la pel·lícula seca:

- Adherència (UNE 48032): ≤ 2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En pots o bidons.

Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:

- Identificació del fabricant
 - Nom comercial del producte
 - Identificació del producte
 - Codi d'identificació
 - Pes net o volum del producte
-

- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Temps d'inducció de la mescla i vida de la mescla, en els productes de dos components.

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

B8 - REVESTIMENTS

B8Z - MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS

B8ZI - POLÍMER

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials per a envernissats, emprimacions i tractaments superficials.

S'han considerat els tipus següents:

- Polímer orgànic o inorgànic: Pintura mineral formada per polímers orgànics o inorgànics, impermeable, de resistència química alta enfront dels àcids orgànics i inorgànics

POLÍMER ACRÍLIC, ORGÀNIC O INORGÀNIC:

Temps d'assecatge: ≤ 30 min

Temps d'assecatge per a repintar: > 8 h

Pes específic: 13 kN/m^3

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En pots o bidons.

Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:

- Identificació del fabricant
 - Nom comercial del producte
 - Identificació del producte
 - Codi d'identificació
 - Pes net o volum del producte
-

- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Temps d'inducció de la mescla i vida de la mescla, en els productes de dos components.

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

B8 - REVESTIMENTS

B8Z - MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS

B8ZK- - PROTECTOR QUÍMIC INSECTICIDA-FUNGICIDA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials per a envernissats, emprímacions i tractaments superficials.

S'han considerat els tipus següents:

- Protector químic insecticida-fungicida per a fusta: Producte protector de la fusta o els seus productes derivats, mitjançant el control dels organismes que destrueixen o alteren la fusta, classificat com a TP8 pel R.D. 830/2010

PROTECTOR QUÍMIC INSECTICIDA-FUNGICIDA:

Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs.

Ha de tenir una consistència adequada per a impregnar bé les fibres.

Adherència (UNE 48-032): ≤ 2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En pots o bidons.

Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:

- Identificació del fabricant
 - Nom comercial del producte
 - Identificació del producte
-

- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Temps d'inducció de la mescla i vida de la mescla, en els productes de dos components.

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

B8 - REVESTIMENTS

B8Z - MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS

B8ZM- - SEGELLADORA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8ZM-0P35.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials per a envernissats, emprimacions i tractaments superficials.

S'han considerat els tipus següents:

- Segelladora: Producte segellant per a fusta, guix i ciment i paviments porosos

SEGELLADORA AMB POLÍMERS ACRÍLICS:

pH sobre T.Q.: 7,75

SEGELLADORA:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una dilució adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir i anivellar bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de la mòlta (INTA 16 02 55): < 60 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
 - Al tacte: 30 min - 4 h
 - Totalment seca: < 12 h
- Rendiment per a una capa de 60 micres: > 10 m²/kg

Característiques de la pel·lícula seca:

- Adherència (UNE 48032): ≤ 2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En pots o bidons.

Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Temps d'inducció de la mescla i vida de la mescla, en els productes de dos components.

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

B9 - MATERIAL PER A PAVIMENTS

B93 - Elemento no encontrado

B9 - MATERIAL PER A PAVIMENTS

B93 - Elemento no encontrado

B93A - Elemento no encontrado

B9 - MATERIAL PER A PAVIMENTS

B95 - MATERIALS PER A PAVIMENTS TÈCNICS

B950- - MATERIALS PER A PAVIMENT TÈCNIC

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Elements per a la formació d'un paviment elevat registrable: estructura de suport i rajoles. S'han considerat els elements següents:

- Rajoles amb nucli de tauler aglomerat i revestiment de xapa d'acer galvanitzat i suports regulables d'acer galvanitzat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Tots els components que formen el sistema, han de ser compatibles entre sí.

La superfície no ha de tenir defectes que impedeixin l'encaix correcte i el bon assentament.

Totes les parts metàl·liques han d'estar protegides contra la corrosió.

En els elements d'acer galvanitzat, el recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.

Les rajoles no han de tenir senyals de cops, bonys o plecs.

El nucli i el revestiment de xapa, de la rajola, han d'estar ben adherits.

En les rajoles, els angles i les arestes han de ser rectes.

La part superior dels suports, ha de permetre la col·locació de les rajoles del paviment amb les separacions previstes.

Els suports, han de disposar d'una base per a la seva fixació al terra o sostre.

La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: Llargària x amplària x gruix.

Les característiques mecàniques, el comportament en front al foc i la conductivitat electrostàtica, han de complir l'especificat a l'UNE-EN 12825.

Les rajoles han de complir les toleràncies dimensionals definides en funció de la seva classe (UNE-EN 12825).

- Toleràncies dimensionals:

Dimensió	Classe 1	Classe 2
Llargària del costat	± 0,2	± 0,2
Escairat	± 0,3	± 0,2
Rectitut del costat	± 0,3	± 0,2
Gruix sense recobriment	± 0,3	± 0,2
Gruix amb recobriment	± 0,3	± 0,2
Gerxament	± 0,5	± 0,2
Concavitat	± 0,3	± 0,2
Diferència d'alçària entre el can- tell perimetral i la superfície	± 0,2	± 0,2

Capacitat portant (UNE-EN 12825): No ha de patir deformacions ni desperfectes

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats de manera que no s'alterin les seves característiques i quedin protegits de la humitat.

En els documents comercials que acompanyen al producte han de figurar la informació següent:

- Nom del fabricant o marca comercial

- Referència a la norma UNE-EN 12825

- Any i mes de marcatge

- Altres característiques, en el seu cas, definides segons l'UNE-EN 12825

Els components han de ser identificables de manera que es pugui associar l'element i els documents comercials.

Emmagatzematge: En llocs secs, protegits de la intempèrie i dels impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 12825:2002 Pavimentos elevados registrables

B9 - MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9C - MATERIALS PER A PAVIMENTS DE TERRATZO I PAVIMENTS DE RAJOLE DE GRANULAT CONGLOMERAT AMB RESINA

B9C0- - BEURADA PER A PAVIMENTS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials complementaris per a l'execució de paviments de terratzo.

S'han considerat els materials següents:

- Beurada blanca
- Beurada de color
- Suports de morter o de PVC
- Peces de suport inferior o intermèdia, o superior, de morter o de PVC

BEURADA:

Ha d'estar formada per la mescla de ciment blanc, càrregues minerals i additius orgànics i inorgànics, amb l'addició d'aigua en la proporció especificada.

Les beurades de color han de tenir pigments colorants.

Els additius no han de contenir substàncies que puguin perjudicar les característiques de la mescla un cop elaborada.

La beurada, un cop aplicada, ha de resistir els acabats superficials que pot rebre el paviment.

Ha de ser resistent al rentat i al seu manteniment.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

BEURADA:

Subministrament: Envasada. A l'envàs ha de constar el nom del fabricant i el tipus de producte contingut.

Emmagatzematge: En el seu envàs en llocs secs.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B9 - MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9C - MATERIALS PER A PAVIMENTS DE TERRATZO I PAVIMENTS DE RAJOLE DE GRANULAT CONGLOMERAT AMB RESINA

B9C5- - TERRATZO LLIS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Rajola hidràulica obtinguda per emmotllament o premsat, formada per una capa superior, l'estesa o cara, una capa intermèdia que a vegades pot no ser-hi, i una capa de base o dors.

S'han considerat els terratzos següents:

- Terratzo llis
 - Terratzo amb relleu
 - Terratzo rentat amb àcid
 - Terratzo rentat amb àcid, per a paviments flotants
-

S'han considerat els usos següents (segons UNE-EN 13748-1 i UNE-EN 137148-2):

- Ús interior
- Ús exterior

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La capa superior, l'estesa, ha d'estar formada per morter ric en ciment, sorra molt fina, granulats triturats de marbre o d'altres pedres de mida més gran, i colorants.

La capa intermèdia, quan n'hi hagi, ha de ser d'un morter anàleg al de la cara, sense colorants.

La capa de base ha d'estar formada per morter menys ric en ciment i sorra més gruixuda.

La rajola no ha de tenir ruptures, esquerdes, escantonaments, diferències de to ni d'altres defectes superficials.

Ha de tenir un color uniforme.

El terratzo llis ha de tenir una textura llisa a tota la superfície.

El terratzo amb relleu ha de tenir una textura superficial amb ressats i entalles.

El terratzo rentat amb àcid ha de tenir una textura rugosa i irregular a la capa superior, a causa de la utilització d'àcids per a suprimir els fins.

Ha de tenir la cara superficial plana.

Els angles han de ser rectes i les arestes rectes i vives.

Ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.

- Gruix de la capa superior (UNE-EN 13748-1 i UNE-EN 13748-2):

- Tensió de ruptura (UNE-EN 13748-1):

- Paviment col·locat que no ha de ser polit: ≥ 4 mm (classe I per gruix thI)

- Paviment col·locat que ha de ser polit: ≥ 8 mm (classe II per gruix thII)

- Mida del granulat:

Gra	Mida del granulat (mm)
Micro	0 - 6
Petit	7 - 10
Mitjà	10 - 30
Gros	30 - 40

- Característiques superficials i aspecte visual:

- Projeccions, depressions, exfoliacions o esquerdes no han de ser visibles a 2 m en condicions de llum natural i ambient sec.

- Les coloracions quan s'apliquin han d'anar a la capa superior, estesa o a tota la rajola.

- S'admeten lleugeres variacions en la consistència del color entre diferents lots de rajoles causades per variacions inevitables en el to i propietats del ciment i dels àrids, o pel procés o moment de fabricació. El fabricant ha de definir que es considera com a lot.

- Toleràncies dimensionals:

Dimensió	Tolerància
Longitud del costat	$\pm 0,3\%$
Gruix	± 2 mm (per a un gruix < 40 mm) ± 3 mm (per a un gruix ≥ 40 mm)

- Toleràncies de forma:

- Rectitud d'arestes:

- Ús interior (UNE-EN 13748-1): $< \pm 0,3\%$

- Ús exterior: (UNE-EN 13748-2): no es requereix

- Planor: $< \pm 0,3\%$ de la longitud de la diagonal (excepte si és texturada)

TERRATZO PER A ÚS INTERIOR:

Característiques mecàniques:

- Absorció d'aigua (UNE-EN 13748-1):

- Absorció total: $\leq 8\%$

- Absorció per cara vista: $\leq 0,4$ g/cm²

- Resistència a flexió (UNE-EN 13748-1):

- Mòdul resistent mitjà: ≥ 5 MPa

- Mòdul resistent individual: < 4 MPa

- Tensió de ruptura (UNE-EN 13748-1):

Classe	Marcatge	Requisits	
1(a)	BL I	sense requisits	
2	. BL II	àrea de la superfície ≤ 1100 cm ²	cap resultat individual $< 2,5$ kN
3	BL III	àrea de la superfície	cap resultat individual

(a) Classe 1 Els productes només s'utilitzaran si les rajoles es col·loquen sobre llit de morter sobre una base rígida

- Resistència al desgast per abrasió (UNE-EN 13748-1):

Assaig utilitzat	Desgast per abrasió (valor individual)
Disc ample Böhme	>25mm >30cm ³ /50cm ²

- Resistència a les relliscades (UNE-EN 13748-1): El fabricant declararà la resistència a les relliscades d'acord amb els assaigs que explica la normativa.

- Reacció al foc (UNE-EN 13748-1): Les rajoles de terratzo es consideren classe A 1 fl d'acord amb Decisió de la Comissió 96/603/CEE.

- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 13748-1): Si les rajoles han d'estar previstes per a contribuir al rendiment tèrmic d'un element, el fabricant a de declarar les propietats d'acord amb taula L.2 de la norma EN 13369.

TERRATZO PER A ÚS EXTERIOR:

- Característiques mecàniques:

- Resistència a flexió (UNE-EN 13748-2):

Classe	Marcat	Valor mitjà per 4 provetes (Mpa)	Valor individual (Mpa)
1	ST	>=3,5	>=2,8
2	TT	>=4,0	>=3,2
3	UT	>=5,0	>=4,0

- Tensió de ruptura (UNE-EN 13748-2):

Classe	Marcat	Càrrega mínima de ruptura (KN)	
		Valor mitjà	Valor individual
30	3T	>=3,0	>=2,4
45	4T	>=4,5	>=3,6
70	7T	>=7,0	>=5,6
110	11T	>=11,0	>=8,8
140	14T	>=14,0	>=11,2
250	25T	>=25,0	>=20,0
300	30T	>=30,0	>=24,0

- Resistència al desgast per abrasió (UNE-EN 13748-2):

Classe	Marcat	Càrrega mínima de ruptura (KN)
1	F	Característica no medida
2	G	<= 26mm o <= 26cm ³ /50cm ²
3	H	<= 26mm o <= 26cm ³ /50cm ²
4	I	<= 20mm o <= 18cm ³ /50cm ²

- Resistència a les relliscades:

El fabricant declararà la resistència a les relliscades d'acord amb els assajos que s'indiquen a la normativa UNE-EN 13748-2.

- Resistència climàtica:

Classe	Marcat	Absorció de l'aigua %en massa	Massa perduda després d'assaig de gel-desgel kg/m ²
1	A	Característica no mesurada	Característica no mesurada
2	B	<= 6, com a mitja	Característica no mesurada
3	D	Característica no mesurada	<=1,0 com a mitja, cap valor individual >1,5

- Resistència al foc UNE-EN 13478-2: Les rajoles de terratzo es consideren classe A 1 fl d'acord amb Decisió de la Comissió 96/603/CE.

- Comportament davant el foc extern UNE-EN 13478-2: Es considera que el terratzo utilitzat en cobertes satisfà els requisits de comportament davant el foc extern sense necessitat de fer assajos d'acord amb decisió de la Comissió Europea 2000/553/CE.

- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 13748-2): Si les rajoles han d'estar previstes per a contribuir al rendiment tèrmic d'un element, el fabricant a de declarar les propietats d'acord amb taula L.2 de la norma EN 13369.

Si les rajoles han d'estar previstes per a contribuir al rendiment tèrmic d'un element, el fabricant a de declarar les propietats d'acord amb taula L.2 de la norma EN 13369.

TERRATZO PER A PAVIMENTS FLOTANTS:

Càrrega puntual centrada recolzada la peça pels 4 extrems: ≥ 200 kg

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades sobre palets. Cada peça ha de dur al dors la marca del fabricant.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13748-1:2005 Baldosas de terrazo. Parte 1: Baldosas de terrazo para uso interior.

UNE-EN 13748-2:2005 Baldosas de terrazo. Parte 2: Baldosas de terrazo para uso exterior.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a pavimentació exterior i cobertes,

- Productes per a pavimentació interior:

- Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'albarà, factura, certificat del subministrador o fabricant, o documentació comercial entregada amb el subministrament de les rajoles, hi ha de constar la següent informació com a mínim:

- Identificació del fabricant

- Identificació d'aquesta norma (UNE-EN 13748-1 per ús interior i UNE-EN 13748-2)

- Identificació de data de producció. - Identificació del marcatge en cada palé o paquet o al menys al 3% de les unitats

- Identificació del producte

- Format i classes, quan sigui aplicable.

L'embalatge i/o documentació comercial han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar per la següent informació:

TERRATZO PER A ÚS INTERIOR:

- Nom o logotip i direcció registrada del fabricant

- Dos últimes xifres de l'any d'impressió del marcat

- Referència a aquesta norma UNE-EN 13748-1

- Descripció del producte

- Informació de les característiques:

- Reacció al foc

- Impermeabilitat a l'aigua

- Resistència a flexió (ruptura) / càrrega de trencament

- Resistència a les relliscades

- Conductivitat tèrmica

TERRATZO PER A ÚS EXTERIOR:

- Nom o logotip i direcció registrada del fabricant

- Dos últimes xifres de l'any d'impressió del marcat

- Referència a aquesta norma UNE-EN 13748-2

- Descripció del producte

- Informació de les característiques:

- Reacció al foc

- Comportament davant al foc extern

- Resistència climàtica

- Resistència al trencament

- Resistència a les relliscades

- Conductivitat tèrmica.

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual del material en cada subministrament.

- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament i cada 1600 m² de superfície (unes 10000 peces), es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:

- Absorció d'aigua

- Desgast per fregament
- Tensió de ruptura (flexió)
- Clivelles i escrostonaments a la cara vista
- Escantonaments d'arestes
- Escapçament de cantonades
- Característiques geomètriques:
 - Amplària
 - Llargària
 - Gruix mitjà
 - Rectitud d'arestes

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

Si el material disposa de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'admetran materials que no es presentin en bon estat i acompanyats amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.

Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.

En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 peces del mateix lot. Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 peces resultin satisfactoris.

B9 - MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9J - PELFUTS, ESTORES I ELEMENTS ESPECIALS

B9J0- - PELFUT D'ARRISSAT DE VINIL

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Estora gruixuda i apelfada, de diferents materials, utilitzada principalment a l'entrada dels edificis i vivendes per a netejar-se la sola de les sabates.

S'han considerat els tipus següents:

- Pelfuts de coco
- Pelfuts arrissats de vinil
- Pelfuts tèxtils
- Pelfuts de cautxú amb relleu de pues
- Pelfuts de perfils d'alumini ensamblables amb diferents acabats

CONDICIONS GENERALS:

No ha de tenir ruptures, escantonaments, diferències de tonalitat ni d'altres defectes superficials.

El pelfut ha de ser flexible.

Ha de tenir un color i una textura uniformes en tota la superfície.

Els angles i les arestes han de ser rectes.

Ha de ser antilliscant i imputrescible.

Ha de complir les condicions requerides per la DF.

Toleràncies:

- Gruix: $\pm 0,5$ mm
- Angles rectes (amidats a l'extrem del costat): $\leq 0,45$ mm
- Rectitud d'arestes: $\leq 0,35$ mm/m
- Mides nominals:
 - Format en rotlle: ± 1 mm
 - Format individual: ± 1 %

PELFUT ARRISSAT DE VINIL:

Material: 100 % vinil

Gruix: 8, 10, 14 mm

Base:

-Sense

-PVC

Ús: apropiat per a ús intensiu

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: El producte s'ha de servir en paquets o rotlles embalats.

Emmagatzematge: A cobert, en llocs secs i ventilats. En posició vertical sobre superfícies planes, de manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B9 - MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9P - MATERIALS PER A PAVIMENTS SINTÈTICS I DE LINÒLEUM

B9P6 - Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9P6-0ISZ.

B9 - MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9P - MATERIALS PER A PAVIMENTS SINTÈTICS I DE LINÒLEUM

B9P6 - Elemento no encontrado

B9P6- - CORDÓ DE PVC PER A PAVIMENTS SINTÈTICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9P6-0ISZ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials auxiliars per a la col·locació de paviments sintètics.

S'han considerat els materials següents:

- Cordó de PVC

- Segellant líquid de PVC

CORDÓ DE PVC:

Cordó de soldar format amb clorur de polivinil plastificat tou, càrregues, pigments colorants i els estabilitzants necessaris per a la seva fabricació.

No ha de tenir ruptures, escantonaments, diferències de tonalitat ni d'altres defectes superficials. Ha de tenir el color uniforme i la textura llisa a tota la superfície.

El diàmetre ha de ser constant en tota la llargària.

Toleràncies:

- Diàmetre: $\pm 10\%$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CORDÓ DE PVC:

Subministrament: El producte s'ha de servir en paquets embalats. A l'embalatge hi ha de constar la marca del fabricant i les característiques del producte.

Emmagatzematge: A cobert, en llocs secs i ventilats. Sobre superfícies planes, de manera que no se n'alterin les condicions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B9 - MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9P - MATERIALS PER A PAVIMENTS SINTÈTICS I DE LINÒLEUM

B9P9Z- - Elemento no encontrado

B9 - MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9P - MATERIALS PER A PAVIMENTS SINTÈTICS I DE LINÒLEUM

B9PA- - LÀMINA I LLOSETA DE PVC HETEROGENI

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Rotlle o lloseta de revestiment multicapa format per una capa vinílica plastificada, associada a una base d'escuma alveolar de PVC de cèl·lules obertes.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir ruptures, escantonaments, diferències de to, falta de material de revers ni d'altres defectes superficials.

Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.

Els angles i les arestes han de ser rectes.

El revestiment ha de ser flexible i ha de complir les condicions de qualitat de l'UNE 53-297.

Desgast, pèrdua de pes i volum (CSTB-UPEC): Segons classificació làmina

Punxonament (CSTB-UPEC): Classificació P3

Comportament enfront de l'aigua (CSTB-UPEC): Classificació E 2/3

Comportament enfront dels agents químics (CSTB-UPEC): Classificació C2

Resistència al foc (UNE-EN 13501-1): CFL-s2

Estabilitat dimensional (UNE 53-224): $\leq 0,4\%$

Ha de tenir, determinades pel laboratori d'assaigs homologat, les característiques següents, d'acord amb la seva classificació UPEC:

- Forma i dimensions del rotlle (UNE 53-221)
- Gruix de la capa superior
- Massa total del revers
- Adherència al revers
- Curvatura a causa de la calor (UNE 53-296)
- Flexibilitat (UNE 53-223)
- Matèries volàtils (UNE 53-285)
- Estabilitat dels colors a la llum (UNE 53-235)
- Aïllament acústic contra el so d'impacte (UNE 74-040)
- Punxonament estàtic, deformació residual a les 24 h

Toleràncies:

- Gruix: $\pm 0,15$ mm
 - Pes: $\pm 0,1$ kg/m
-

- Rectitud d'arestes: $\leq 0,35$ mm/m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles embalatges. A l'embalatge hi han de constar la marca del fabricant, les característiques del producte i la seva designació segons la NTE-RSF.

Emmagatzematge: A cobert, en llocs secs i ventilats. En posició vertical sobre superfícies planes, de manera que no s'alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

Inspecció visual del material en cada subministrament.

- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament i per cada 1000 m² de superfície, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:

- Massa total
- Adherència al revers
- Desgast, pèrdua de pes i volum
- Punxonament
- Comportament enfront de l'aigua
- Comportament enfront dels agents químics
- Resistència al foc
- Estabilitat dimensional (UNE-EN 434)
- Forma i dimensions (UNE-EN 428)
- Curvatura a causa de la calor (UNE-EN 434)
- Flexibilitat (UNE-EN 434)
- Matèries volàtils
- Estabilitat dels colors a la llum (UNE-EN ISO 4892)
- Aïllament acústic contra el so d'impacte (UNE-EN ISO 140-1)
- Punxonament estàtic, deformació residual a les 24 h

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

Si el material disposa de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs a les peces rebudes a càrrec del Contractista.

Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un altre mostra del mateix lot. Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les dues mostres resultin satisfactoris.

B9 - MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9P - MATERIALS PER A PAVIMENTS SINTÈTICS I DE LINÒLEUM

B9PB- - LÀMINA I LLOSETA DE PVC HOMOGENI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9PB-0IPU.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Rotlle o lloseta de clorur de polivinil homogeni per a revestiment de terres.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir ruptures, escantonaments, diferències de tonalitat ni d'altres defectes superficials. Ha de tenir un color i una textura uniformes en tota la superfície.

Els angles i les arestes han de ser rectes.

La lloseta ha de ser flexible i ha de complir les condicions de qualitat de la norma UNE 53-297.

Desgast, pèrdua de pes i volum (CSTB-UPEC): Segons classificació lloseta

Punxonament (CSTB-UPEC): Classificació P3

Comportament enfront de l'aigua (CSTB-UPEC): Classificació E 2/3

Comportament enfront dels agents químics (CSTB-UPEC): Classificació C2

Resistència al foc (UNE-EN 13501-1): CFL-s2

Estabilitat dimensional (UNE 53-224): $\leq 0,25\%$

Ha de tenir, determinades per laboratori d'assaigs homologat, les característiques següents, d'acord amb la seva classificació UPEC:

- Forma i dimensions de la lloseta (UNE 53221)
- Massa total
- Curvatura a causa de la calor (UNE 53296)
- Flexibilitat (UNE 53223)
- Matèries volàtils (UNE 53285)
- Estabilitat dels colors a la llum (UNE 53235)
- Aïllament acústic contra el so d'impacte (UNE 74040)
- Punxonament estàtic, deformació residual a les 24 h (UNE 53227)

Toleràncies:

- Mides nominals: $\pm 0,5$ mm
- Gruix: $\pm 0,1$ mm
- Angles rectes (amidats a l'extrem del costat): $\leq 0,35$ mm
- Rectitud d'arestes: $\leq 0,35$ mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: El producte s'ha de servir en paquets embalats. A l'embalatge hi ha de constar la marca del fabricant, les característiques del producte i la seva designació segons la NTE-RSF. Emmagatzematge: A cobert, en llocs secs i ventilats. Sobre superfícies planes, de manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

Inspecció visual del material en cada subministrament.

- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament i per cada 1000 m² de superfície, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:

- Massa total
- Adherència al revers
- Desgast, pèrdua de pes i volum
- Punxonament
- Comportament enfront de l'aigua
- Comportament enfront dels agents químics
- Resistència al foc
- Estabilitat dimensional (UNE-EN 434)
- Forma i dimensions (UNE-EN 428)
- Curvatura a causa de la calor (UNE-EN 434)
- Flexibilitat (UNE-EN 434)
- Matèries volàtils
- Estabilitat dels colors a la llum (UNE-EN ISO 4892)
- Aïllament acústic contra el so d'impacte (UNE-EN ISO 140-1)
- Punxonament estàtic, deformació residual a les 24 h

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

Si el material disposa de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs a les peces rebudes a càrrec del Contractista.

Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un altre mostra del mateix lot. Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les dues mostres resultin satisfactoris.

B9 - MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9R - MATERIALS PER A PAVIMENTS TÈXTILS

B9R3- - MOQUETA DE FIBRES SINTÈTIQUES

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Revestiment tèxtil de fibra, arrissada o de pel tallat, teixida o amb suport d'arpillera o de goma-escuma.

S'han considerat els materials següents:

- Llana
- Fibres sintètiques

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir vores desfilades, diferències de tonalitat, taques ni d'altres defectes superficials.

El color i la textura han de ser uniformes a tota la superfície.

La fibra ha d'estar protegida amb un tractament contra les arnes.

Les vores han de ser rectes i paral·leles entre elles.

Ha de complir les condicions requerides per la DF.

Desgast, pèrdua de pes i volum: Segons classificació

Punxonament: Segons classificació

Estabilitat dimensional:

- Humitat i calor:

- (LEITAT 98.501) Higrotèrmica: Contracció < 1%
- (LEITAT 98.501) Higrotèrmica: Allargament < 0,5%
- (LEITAT 98.501) Calor: Contracció < 4 mm/m

- Resistència al foc (UNE-EN 13501-1, UNE 23-102, LEITAT 98.542): CFL-s2

Estabilitat dimensional addicional per a moqueta teixida:

- Acció mecànica (LEITAT 98.231): Extensió no recuperable < 2%

Ha de tenir, determinades pel laboratori d'assaig homologat, les característiques següents:

- Característiques estructurals:

- Classificació i terminologia (UNE 40-256)
- Determinació de les dimensions (UNE 40-277)
- Massa total (UNE 40-293)
- Gruix total (UNE 40-245)
- Densitat de felpa visible (UNE 40-242)
- Alçària del pèl (UNE 40-257)
- Pes total de felpa visible (UNE 40-243)
- Nombre de flocs o bucles/unitat de superfície (UNE 40-258)

- Característiques bàsiques d'ús:

- Pèrdua de matèria per l'abrasió (LEITAT 98.421)
- Pèrdua de gruix després d'una càrrega dinàmica (UNE 40-245)
- Pèrdua de gruix després d'una càrrega estàtica (UNE 40-291, UNE 40-292)
- Resistència a la roda de mobiliari (DIN 54324)
- Estabilitat dels colors a la llum (UNE 40-187)
- Estabilitat de les tintes al rentat sec i humit (UNE 40-029)
- Estabilitat de les tintes a la neteja de les taques (UNE 40-113)
- Estabilitat de les tintes al rentat amb dissolvents orgànics (UNE 40-099)
- Resistència a la tracció (LEITAT 88.201)
- Resistència a l'estripada (LEITAT 88.211)
- Resistència a la perforació (LEITAT 88.221)
- Resistència a l'arrencament del pèl (LEITAT 98.261)

- Característiques de neteja:

- Imputrescibilitat (LEITAT 88.811)
- Propensió a l'embrutament (LEITAT 98.651)

- Característiques de confort:

- Absorció acústica (DIN 52212)
- Aïllament al soroll d'impacte (UNE 74-040 (6))

- Aïllament tèrmic (DIN 52612)
- Propensió a les càrregues electrostàtiques (LEITAT 97.101)

El laboratori ha de realitzar una valoració de totes les característiques segons ús i tipus de col·locació i classifiqui el revestiment segons la graduació UPEC, la del "Secretariado Internacional de la Lana" o una altra de característiques similars.

Toleràncies:

- Amplària: $\geq$ Amplària nominal
- Gruix: $\pm 0,5\%$
- Massa total/unitat de superfície: Massa nominal $\pm 10\%$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles empaquetats.

Emmagatzematge: En el seu paquet, a cobert, en un lloc sec i ventilat. Sobre superfícies planes, de manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

A l'envàs hi han de constar les dades següents:

- Procediment de fabricació
 - Tipus i classificació d'ús
 - Característiques nominals
 - Característiques del suport
 - Característiques de la inducció
 - Característiques de la subcapa
-

B9 - MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9R - MATERIALS PER A PAVIMENTS TÈXTILS

B9R3Z- - Elemento no encontrado

B9 - MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9U - MATERIALS PER A SÒCOLS

B9U6 - Elemento no encontrado

B9 - MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9U - MATERIALS PER A SÒCOLS

B9U8- - SÒCOL DE TERRATZO

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peça de sòcol de terratzo formada per una capa superficial i una de base o dors.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La capa superficial ha d'estar formada per morter ric en ciment, sorra molt fina, granulats triturats de marbre o d'altres pedres de mida més gran, i colorants.

La capa de base ha d'estar formada per morter menys ric en ciment i sorra més gruixuda.

La peça no ha de tenir ruptures, esquerdes, escantonaments a les arestes, diferències de tonalitat ni d'altres defectes superficials.

Ha de tenir un color i una textura uniformes en tota la superfície.

Ha de ser de forma geomètrica rectangular, amb la cara superficial plana.

Els angles han de ser rectes i les arestes rectes i vives.

El cantell superior pot estar tallat a bisell.

Ha de complir les condicions requerides per la DF.

Gruix: ≥ 2 cm

Gruix de la capa fina superficial: $\geq 0,7$ cm

Mida del granulat:

- Gra petit: 2 - 4 mm
- Gra mitjà: 10 15 mm
- Gra gros: 30 40 mm

Absorció d'aigua (UNE 127-002): $\leq 10\%$

Toleràncies:

- Mides superficials: $\pm 0,5\%$
- Variacions de gruix: ± 2 mm
- Rectitud d'arestes: $\pm 0,3$ mm
- Planor: $\pm 1,3$ mm
- Guexaments: $\pm 0,5$ mm
- Clivelles, esquerdes, depressions o escantonaments visibles a 1,60 m: $\leq 4\%$ peces
- Escantonament d'arestes de llargària > 4 mm: $\leq 5\%$ peces
- Despuntat de caires de llargària > 2 mm: $\leq 5\%$ peces

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades dins de caixes. Cada peça ha de portar al dors la marca del fabricant.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B9 - MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9V - MATERIALS PER A ESGLAONS

B9V5- - ESGLAÓ DE PEDRA ARTIFICIAL

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Esglaó de pedra artificial d'una o dues peces.

S'han considerat els tipus següents:

- Pedra artificial rentada amb àcid
- Pedra artificial no rentada amb àcid

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La peça no ha de tenir ruptures, esquerdes, escantonaments d'arestes, diferències de tonalitat ni d'altres defectes superficials.

Ha de tenir un color i una textura uniformes en tota la superfície.

Les cares han de ser planes i les arestes rectes.

Les peces han de ser polides i abrillantades a la fàbrica.

Ha de complir les condicions requerides per la DF.

Gruix: ≥ 3 cm

Gruix de l'estesa: ≥ 3 cm
Gruix del davanter: ≥ 2 cm
Mida del granulat:
- Gra petit: 2 - 4 mm
- Gra mitjà: 10 15 mm
- Gra gros: 30 40 mm
Absorció d'aigua (UNE 127-002): $\leq 10\%$
Resistència al desgast (UNE 127-005):
- Pedra artificial no rentada amb àcid: ≤ 2 mm
- Pedra artificial rentada amb àcid: ≤ 3 mm
Bisell d'aresta: 1 cm
Toleràncies:
- Llargària de la peça: ± 3 mm
- Gruix de l'estesa: ± 1 mm
- Gruix del davanter: ± 1 mm
- Variacions de gruix: $\leq 8\%$
- Rectitud de les arestes: $\pm 0,1\%$
- Planor: ± 2 mm
- Guernament: $\pm 0,5$ mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Les peces han d'estar embalades i protegides durant el transport. Cada peça ha de portar al dors la marca del fabricant.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BA - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BA1 - MATERIALS PER A TANCAMENTS PRACTICABLES DE FUSTA

BA12- - TANCAMENT FIX DE FUSTA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils que formen el bastiment i la fulla o fulles de l'element de tancament, i el bastiment de la caixa de persiana, si és el cas, llistons de vidre, perfils elastomèrics per a la subjecció del vidre, falques, i tots els elements necessaris per a la fixació i segellat del vidre.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Tots els perfils que conformen el bastiment i la fulla o fulles de l'element han de ser del material indicat a la descripció del mateix.

L'element ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.

El moment d'inèrcia dels perfils no solidaris amb l'obra ha de permetre que un cop sotmesos a les condicions previsibles més desfavorables, la seva fletxa sigui $< 1/300$ de la seva llargària.

La qualitat de la ferramenta no ha de rebaixar la qualitat que tingui el tancament practicable sense aquesta ferramenta.

Fixacions entre la fulla i el bastiment:

- Fulla batent i alçària de la fulla ≤ 120 cm: 2 punts

- Fulla batent i alçària de la fulla > 120 cm: 3 punts

Els sistemes de fixació del vidre, els dispositius de drenatge, de segellat, de calçat i les mides i franquícies del galze, han de complir les indicacions de l'UNE 85222.

La unió dels perfils ha de ser emmetxada i encolada.

Els perfils han d'estar preparats per a rebre la ferramenta d'obertura i tancament, que ha de ser del tipus embotit.

Escairada del bastiment: $\geq 68 \times 55$ mm

Escairada de la fulla: $\geq 45 \times 68$ mm

La fusta ha d'estar preparada amb dues mans de tractament protector contra els fongs i els insectes.

La fusta utilitzada ha de ser adequada per al ús previst.

Densitat de la fusta al 12% d'humitat (UNE 56531):

- Pi melis o pi roig: ≥ 450 kg/m³

- Roure o iroko: $\geq 530 \text{ kg/m}^3$

Duresa mitja a la secció tangencial (UNE 56534): $>1,30$

La humitat de la fusta en el moment de la seva mecanització ha d'estar compresa entre el 10 i el 15%, segons la norma UNE-EN 13183-1.

Les singularitats de la fusta com ara nusos, fenedures, borses de resina, coloracions anormals de l'albeca, medul·la vista o danys produïts per insectes han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 942.

Les cares vistes no han de tenir nusos morts i trencadissos. En el cas que apareguin la fusta s'ha de sanejar.

Els nusos d'aresta han de complir les especificacions de les dues cares on es troben.

Els perfils no han de tenir fenedures o fissures profundes.

La fusta no ha de presentar podriments ni rastres d'atacs d'insectes. Sols s'admeten els d'arna negra amb els límits establerts a l'UNE-EN 942.

No s'admet la gemma, excepte quan queda oculta un cop col·locat l'element de tancament.

FINESTRES O BALCONERES:

Permeabilitat a l'aire (UNE-EN 1026): fuga per superfície total i per junts d'obertura a una sobrepressió de 100 Pa. L'element classificat segons UNE-EN 12207, ha de complir algun dels dos valors següents:

- Classe 0: Sense classificar

- Classe 1: (assaig a 150 Pa): $\leq 50 \text{ m}^3/\text{hm}^2$ i $\leq 12,50 \text{ m}^3/\text{hm}$

- Classe 2: (assaig a 300 Pa): $\leq 27 \text{ m}^3/\text{hm}^2$ i $\leq 6,75 \text{ m}^3/\text{hm}$

- Classe 3: (assaig a 600 Pa): $\leq 9 \text{ m}^3/\text{hm}^2$ i $\leq 2,25 \text{ m}^3/\text{hm}$

- Classe 4: (assaig a 600 Pa): $\leq 3 \text{ m}^3/\text{hm}^2$ i $\leq 0,75 \text{ m}^3/\text{hm}$

Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1027): Ha de complir els valors corresponents a la seva classe segons UNE-EN 12208

Resistència al vent (UNE-EN 12211): Ha de complir els valors corresponents a la seva classe segons UNE-EN 12210

Les finestres o balconeres han de ser considerades aptes en fer tots i cadascun dels assaigs de maltractament (UNE 85203) i (UNE 85215) i els assaigs del dispositiu de situació i obertura restringida de les mateixes normes.

Sistema de tancament:

- Una fulla batent i alçària de la fulla $\leq 120 \text{ cm}$: 2 punts

- Una fulla batent i alçària de la fulla $> 120 \text{ cm}$: 3 punts

- Dues fulles batents: 3 punts

- Corredissa: 1 punt

La part inferior del bastiment i del travesser inferior de les fulles, han de tenir perforacions que permetin la sortida de l'aigua infiltrada o condensada.

Si el bastiment és tapaboques i/o amb galze per a persiana, aquests han de formar una sola peça amb el muntant del bastiment.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.

Si el material ha de ser component de les obertures del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats següents:

- Transmissió tèrmica U ($\text{W/m}^2\text{K}$)

- Absortivitat

Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE-EN 12207:2000 Ventanas y puertas. Permeabilidad al aire. Clasificación.

* UNE-EN 12208:2000 Puertas y ventanas. Estanqueidad al agua. Clasificación.

* UNE-EN 12210:2000 Ventanas y puertas. Resistencia al viento. Clasificación.

* UNE 85201:1980 Ventanas. Terminología y definiciones.

* UNE 85222:1985 Ventanas. Acristalamiento y métodos de montaje.

* UNE-EN 942:1996 Madera en elementos de carpintería. Clasificación general de calidad de la madera.

BA - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAB - MATERIALS PER A TANCAMENTS PRACTICABLES D'ACER EN PERFILS LAMINATS

BAB0- - PORTA DE PERFILS D'ACER LAMINAT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils d'acer galvanitzat que formen el bastiment i el bastidor de la porta, així com la ferramenta d'obertura i tancament.

Per al parament de la porta s'han considerat les següents solucions:

- Dues planxes d'acer esmaltat amb o sense espiell
- Barrots de tub d'acer
- Lamel·les horitzontals fixes d'acer

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes superficials. No ha de tenir esquerdes ni desprendiments en el recobriments.

Tots els perfils que conformen el bastiment i el bastidor de la porta han de ser del material indicat a la descripció del mateix.

L'element ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.

La qualitat de la manera col·locada no ha de ser inferior a la qualitat inicial de la porta.

Les frontisses han d'estar formades per dues peces d'acer protegit contra la corrosió i connectades per mitjà de volandera. Les pales han de tenir superfície plana i paral·lela a l'eix de gir, sense rebaves ni defectes i amb forats aixamfranats per a la fixació al bastiment i a la fulla.

Fixacions entre la fulla i el bastiment: 3 punts

Els perfils s'han d'obtenir mitjançant operacions de perfilat, plegat o conformat en fred.

El seu aspecte ha de ser uniforme i no ha de tenir esquerdes, marques, ondulacions apreciables a simple vista, ni d'altres defectes superficials.

Han de presentar a tota la seva llargària una secció recta uniforme.

La unió entre els perfils s'ha de fer per soldadura (per arc o per resistència), i s'admet també la unió amb cargols autoroscants en el cas que el perfil porti plecs fets especialment per a allotjar la rosca del cargol.

Si l'element pot formar part d'un tancament exterior, ha d'estar classificat en funció de la permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207 en alguna de les classes següents, assajat segons UNE-EN 1026: Classe 0, 1, 2, 3 o 4

Guix de la paret dels perfils:

- Perfils bàsics: $\geq 0,8$ mm
- Perfils complementaris: $\geq 0,4$ mm

Recobriments de galvanitzat (UNE-EN 10142):

- Z 275: perfils bàsics conformats a partir de banda galvanitzada
- Z 200: perfils complementaris conformats a partir de banda galvanitzada
- Z 200: perfils conformats a partir de banda prepintada

La unió entre els perfils del bastidor i les planxes, barrots o lamel·les del parament de la porta s'ha de fer mitjançant soldadura.

Totes les soldadures s'han de tractar amb pintura de pols de zinc amb resines (galvanitzat en fred).

Separació entre els perfils del bastidor: ≤ 600 mm

Fletxa dels perfils del bastidor ($L = \text{llum}$): $\leq L/100$

Gruix de les potes d'ancoratge del bastiment: ≥ 1 mm

Distància entre potes d'ancoratge del bastiment: ≤ 600 mm

Distància potes d'ancoratge-extrems del bastiment: ≤ 200 mm

Tarja fixa de ventilació:

- Alçària de la tarja de ventilació: ≤ 300 mm
- Distància tarja ventilació-cantells: ≥ 150 mm

Espió superior:

- Distància espió-cantells: ≥ 150 mm

Els sistemes de fixació del vidre, els dispositius de drenatge, de segellat, de calçat i les mides i franquícies del galze, han de complir les indicacions de l'UNE 85222.

Dimensions:

- Porta d'una fulla
 - Ample de la fulla: ≤ 120 cm
- Portes de dues fulles
 - Ample de la fulla: ≥ 60 cm

Toleràncies:

- Dimensions: ± 1 mm
- Gruix de la fulla: $\pm 0,5$ mm
- Rectitud d'arestes: ± 1 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Torsió del perfil: $\pm 1^\circ/\text{m}$
- Les toleràncies dels perfils han de complir les especificacions de l'UNE 36-579.

PARAMENT AMB PLANXES D'ACER:

Les planxes d'acer han de tenir el gruix indicat a la DT i han de poder resistir sense superar les deformacions màximes admissibles, els esforços al que es veuran sotmeses.

No ha de tenir defectes superficials, com és ara cops, bonys, ratlles o defectes de l'acabat superficial.

El color ha de ser uniforme, i si l'acabat és plastificat o prelacat, ha de coincidir amb l'indicat a la DT o el triat per la DF.

En les portes amb espiell, aquest ha d'incloure un element vidrat transparent, col·locat a l'alçada de la vista, que ha de complir les condicions exigides a la resta de la fulla.

Toleràncies:

- Les toleràncies de la planxa han de complir les especificacions de l'UNE-EN 10143.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.

Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats higrotèrmiques d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del CTE DB HE 1.

Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 8 de mayo de 1976, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación.

NTE-PPA/1976: Particiones. Puertas. Acero.

UNE-EN 12207:2000 Ventanas y puertas. Permeabilidad al aire. Clasificación.

* UNE 36579:1986 Perfiles de acero al carbono conformados en frío para ventanas y balconeras.

Características y condiciones generales de inspección y suministro.

BA - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAF - MATERIALS PER A TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAF4-1RO9,BAF3XA4L.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils que formen el bastiment i la fulla o fulles de l'element de tancament, i el bastiment de la caixa de persiana, si és el cas, llistons de vidre, perfils elastomèrics per a la subjecció del vidre, falques, i tots els elements necessaris per a la fixació i segellat del vidre, així com la ferramenta d'apertura i tancament.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Tots els perfils que conformen el bastiment i la fulla o fulles de l'element han de ser del material indicat a la descripció del mateix.

L'element ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.

El moment d'inèrcia dels perfils no solidaris amb l'obra ha de permetre que un cop sotmesos a les condicions previsibles més desfavorables, la seva fletxa sigui $< 1/300$ de la seva llargària.

La qualitat de la ferramenta no ha de rebaixar la qualitat que tingui el tancament practicable sense aquesta ferramenta.

Fixacions entre la fulla i el bastiment:

- Fulla batent i alçària de la fulla ≤ 120 cm: 2 punts

- Fulla batent i alçària de la fulla > 120 cm: 3 punts

Els sistemes de fixació del vidre, els dispositius de drenatge, de segellat, de calçat i les mides i franquícies del galze, han de complir les indicacions de l'UNE 85222.

Els perfils han de provenir de l'extrusió del totxo d'alumini.

El seu aspecte ha de ser uniforme, no ha de tenir esquerdes ni defectes superficials i ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 12020-1.

La unió entre els perfils s'ha de fer per soldadura, reblons d'aliatge d'alumini, cargols autorroscants o cargols amb rosca mètrica.

Gruix de la paret dels perfils: $\geq 1,5$ mm

Tipus d'alumini:

- Aliatge EN AW-6060 (UNE 38350)

- Aliatge EN AW-6063 (UNE 38337)

Càrrega de trencament (per a un gruix ≤ 25 mm, UNE 38337): ≥ 130 N/mm²

Toleràncies:

- Les toleràncies dels perfils han de complir les especificacions de l'UNE-EN 12020-2.

FINESTRES O BALCONERES:

Permeabilitat a l'aire (UNE-EN 1026): fuga per superfície total i per junts d'obertura a una sobrepressió de 100 Pa. L'element classificat segons UNE-EN 12207, ha de complir algun dels dos valors següents:

- Classe 0: Sense classificar

- Classe 1: (assaig a 150 Pa): ≤ 50 m³/hm² i $\leq 12,50$ m³/hm

- Classe 2: (assaig a 300 Pa): ≤ 27 m³/hm² i $\leq 6,75$ m³/hm

- Classe 3: (assaig a 600 Pa): ≤ 9 m³/hm² i $\leq 2,25$ m³/hm

- Classe 4: (assaig a 600 Pa): ≤ 3 m³/hm² i $\leq 0,75$ m³/hm

Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1027): Ha de complir els valors corresponents a la seva classe segons UNE-EN 12208

Resistència al vent (UNE-EN 12211): Ha de complir els valors corresponents a la seva classe segons UNE-EN 12210

Ha d'incorporar tots els mecanismes (pomel·les, frontisses, etc.) pel seu funcionament correcte, obertura i tancament, i els tapajunts.

Les finestres o balconeres han de ser considerades aptes en fer tots i cadascun dels assaigs de maltractament (UNE 85203) i (UNE 85215) i els assaigs del dispositiu de situació i obertura restringida de les mateixes normes.

Sistema de tancament:

- Una fulla batent i alçària de la fulla ≤ 120 cm: 2 punts

- Una fulla batent i alçària de la fulla > 120 cm: 3 punts

- Dues fulles batents: 3 punts

- Corredissa: 1 punt

La part inferior del bastiment i del travesser inferior de les fulles, han de tenir perforacions que permetin la sortida de l'aigua infiltrada o condensada.

PORTES:

Si l'element pot formar part d'un tancament exterior, ha d'estar classificat en funció de la permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207 en alguna de les classes següents, assajat segons UNE-EN 1026: Classe 0, 1, 2, 3 o 4

ELEMENTS D'ALUMINI ANODITZAT:

Han d'estar protegits superficialment amb una capa d'òxid d'alumini, segellada posteriorment.

Anodització dels perfils (UNE-EN 12373-1): ≥ 15 micròmetres

Qualitat mitja total del segellat (mètode de les gotes colorants UNE-EN 12373-4): ≤ 2

Els perfils anoditzats han d'estar lliures de defectes en les superfícies significatives quan s'observen a una distància mínima de 5 m en aplicacions exteriors, de 3 m en aplicacions interiors o de 0,5 m en aplicacions decoratives.

ELEMENTS D'ALUMINI LACAT:

Han d'estar protegits superficialment amb una capa de lacat, obtinguda per algun dels procediments següents:

- Vernís humit: Amb vernís de poliuretà o de resines acríliques

- Recobriments amb pols: De poliuretà, de polièster o acrílica

Lacat del perfil: ≥ 60 micres

ELEMENTS AMB TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC:

Han de complir les indicacions de la norma UNE-EN 14024.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.

Si el material ha de ser component de les obertures del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats següents:

- Transmissió tèrmica U (W/m²K)

- Absortivitat

Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

- * UNE 38337:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio para forja. Serie 6000. ALMGSI. Aleación en AW-6063/EN, AW-ALMG0,7SI.
- * UNE 38350:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio para forja. Grupo Al-Mg-Si. Aleación L-3442 Al-0,5MgSi.
- * UNE-EN 12020-1:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio. Perfiles extruïdos especiales en aleaciones en AW-6060 y en AW-6063. Parte 1: Condiciones técnicas de inspección y suministro.
- * UNE-EN 12020-2:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio. Perfiles extruïdos especiales en aleaciones en AW-6060 y en AW6063. Parte 2: Tolerancias dimensionales y de forma.
- * UNE-EN 12373-1:2002 Aluminio y aleaciones de aluminio. Anodització. Parte 1: Método de especificación de las características de los recubrimientos decorativos y protectores obtenidos por oxidación anódica del aluminio.
- * UNE-EN 14024:2006 Perfiles metálicos con barreras térmicas. Comportamiento mecánico. Requisitos, pruebas y métodos para la evaluación.
- * UNE-EN 12207:2000 Puertas y ventanas. Permeabilidad al aire. Clasificación
- * UNE-EN 12208:2000 Puertas y ventanas. Estanqueidad al agua. Clasificación.
- * UNE-EN 12210:2000 Puertas y ventanas. Resistencia al viento. Clasificación.

FINESTRES O BALCONERES:

- * UNE 85201:1980 Ventanas. Terminología y definiciones.
- * UNE 85222:1985 Ventanas. Acristalamiento y métodos de montaje.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Els perfils d'alumini hauran de complir les exigències incloses en el reglament:

- Perfil lacat: reglament de la Marca Qualicoat
 - Perfil anoditzat: reglament de la Marca EWWA-EURAS
- En el cas de disposar de marcatge CE, aquest haurà d'incloure:
- Número d'identificació del organisme de certificació
 - Nom, marca comercial i direcció registrada del fabricant
 - Els dos últims dígitos de l'any en que es fixa el marcatge
 - Descripció del producte
 - Número del certificat de conformitat CE
 - Referència a la UNE-EN 14351-1
 - Informació sobre les característiques essencials de la taula ZA.1 de la UNE-EN 14351-1

En el cas de productes amb el sistema 1: quan s'aconsegueix la complementació de les condicions de l'annex ZA de la UNE-EN 14351-1, l'organisme de certificació ha d'emetre un certificat de conformitat (certificat CE de conformitat), que autoritza al fabricant la fixació del Marcatge CE. Aquest certificat haurà d'incloure:

- Nom, direcció i número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom i direcció del fabricant
- Descripció del producte
- Disposicions amb les que el producte és conforme
- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte
- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat
- Número del certificat
- Condicions i duració del certificat

A més, el fabricant elaborarà una declaració de conformitat (declaració CE de conformitat) que inclourà:

- Nom i direcció del fabricant
- Nom i direcció de l'organisme de certificació
- Descripció del producte i còpia de la informació que acompanya al marcatge CE
- Disposicions amb les que el producte és conforme
- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte
- Número del certificat de conformitat CE associat
- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat

En el cas de productes amb el sistema 3: quan s'aconsegueix la complementació de les condicions de l'annex ZA de la UNE-EN 14351-1, el fabricant ha de preparar i mantenir una declaració de conformitat (declaració CE de conformitat) que autoritza al fabricant la fixació del Marcatge CE. Haurà d'incloure:

- Nom i direcció del fabricant
- Descripció del producte i còpia de la informació que acompanya al marcatge CE
- Disposicions amb les que el producte és conforme
- Nom i direcció de l'organisme de certificació
- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat

- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte

OPERACIONS DE CONTROL:

Es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat, corresponents al perfil metàl·lic:

- Aspecte (UNE-EN 12020-1)
- Tipus d'alumini (UNE-EN 573-3)
- Duresa Brinell (UNE-EN ISO 6506-1)
- Càrrega de ruptura (UNE-EN 10002-1)
- Perfil anoditzat: Anodització del perfil (UNE-EN 12373-1)

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

El contractista haurà de garantir per escrit que l'element de tancament, compleix les condicions exigides al plec, i en particular les següents:

- Permeabilitat a l'aire (UNE-EN 12207)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 12208)
- Resistència al vent (UNE-EN 12210)
- Perfil anoditzat: Qualitat del segellat (UNE-EN 12373-4)
- Característiques geomètriques (UNE-EN 12020-2):
 - Amplària
 - Llargària
 - Escalrat del tall dels extrems
 - Rectitud d'arestes
 - Torsió del perfil
 - Secció corbada
 - Planor
 - Angles
 - Gruix

Si el material disposa de Marca AENOR o Marcatge CE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control descrits a l'UNE-EN 14351-1.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

El sistema d'avaluació de la conformitat que s'ha d'aplicar, segons UNE-EN 14351-1, és el sistema 3, que suposa:

- Realització d'assaigs de tipus inicial (ETI) en laboratoris notificats, sobre les característiques indicades a la taula ZA.3b de l'annex ZA de l'UNE-EN 14351-1.
- Tenir implantat un sistema de Control de Producció a Fàbrica (CPF), en particular per a les característiques pertinents que declari el fabricant en el seu Marcatge CE.
- Elaboració de la Declaració CE de Conformitat, que haurà de signar el fabricant, i per la qual es responsabilitza de la veracitat del marcatge

No s'acceptarà cap element de tancament que no arribi acompanyat dels certificats de garantia indicats. Es rebutjarà el material que no sigui adequat a les especificacions del projecte, que no tingui la geometria especificada segons la DT, o que no tingui les prestacions especificades en el projecte.

No s'acceptarà el material que tingui unes toleràncies incompatibles amb l'estructura portant. Tampoc s'acceptarà si hi ha un incompliment de les especificacions tècniques detallades en el plec de condicions tècniques particulars, o quan hi hagi un incompliment dels criteris i recomanacions tècniques dels fabricants del sistema en l'ús i posada en obra dels elements.

BA - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAF - MATERIALS PER A TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI

BAF1- - BALCONERA PRACTICABLE D'ALUMINI

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils que formen el bastiment i la fulla o fulles de l'element de tancament, i el bastiment de la caixa de persiana, si és el cas, llistons de vidre, perfils elastomèrics per a la subjecció del vidre, falques, i tots els elements necessaris per a la fixació i segellat del vidre, així com la ferramentada d'obertura i tancament.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Tots els perfils que conformen el bastiment i la fulla o fulles de l'element han de ser del material indicat a la descripció del mateix.

L'element ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.

El moment d'inèrcia dels perfils no solidaris amb l'obra ha de permetre que un cop sotmesos a les condicions previsibles més desfavorables, la seva fletxa sigui $< 1/300$ de la seva llargària.

La qualitat de la ferramentada no ha de rebaixar la qualitat que tingui el tancament practicable sense aquesta ferramentada.

Fixacions entre la fulla i el bastiment:

- Fulla batent i alçària de la fulla ≤ 120 cm: 2 punts
- Fulla batent i alçària de la fulla > 120 cm: 3 punts

Els sistemes de fixació del vidre, els dispositius de drenatge, de segellat, de calçat i les mides i franquícies del galze, han de complir les indicacions de l'UNE 85222.

Els perfils han de provenir de l'extrusió del totxo d'alumini.

El seu aspecte ha de ser uniforme, no ha de tenir esquerdes ni defectes superficials i ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 12020-1.

La unió entre els perfils s'ha de fer per soldadura, reblons d'aliatge d'alumini, cargols autorroscants o cargols amb rosca mètrica.

Gruix de la paret dels perfils: $\geq 1,5$ mm

Tipus d'alumini:

- Aliatge EN AW-6060 (UNE 38350)
- Aliatge EN AW-6063 (UNE 38337)

Càrrega de trencament (per a un gruix ≤ 25 mm, UNE 38337): ≥ 130 N/mm²

Toleràncies:

- Les toleràncies dels perfils han de complir les especificacions de l'UNE-EN 12020-2.

FINESTRES O BALCONERES:

Permeabilitat a l'aire (UNE-EN 1026): fuga per superfície total i per junts d'obertura a una sobrepressió de 100 Pa. L'element classificat segons UNE-EN 12207, ha de complir algun dels dos valors següents:

- Classe 0: Sense classificar
- Classe 1: (assaig a 150 Pa): ≤ 50 m³/hm² i $\leq 12,50$ m³/hm
- Classe 2: (assaig a 300 Pa): ≤ 27 m³/hm² i $\leq 6,75$ m³/hm
- Classe 3: (assaig a 600 Pa): ≤ 9 m³/hm² i $\leq 2,25$ m³/hm
- Classe 4: (assaig a 600 Pa): ≤ 3 m³/hm² i $\leq 0,75$ m³/hm

Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1027): Ha de complir els valors corresponents a la seva classe segons UNE-EN 12208

Resistència al vent (UNE-EN 12211): Ha de complir els valors corresponents a la seva classe segons UNE-EN 12210

Ha d'incorporar tots els mecanismes (pomel·les, frontisses, etc.) pel seu funcionament correcte, obertura i tancament, i els tapajunts.

Les finestres o balconeres han de ser considerades aptes en fer tots i cadascun dels assaigs de maltractament (UNE 85203) i (UNE 85215) i els assaigs del dispositiu de situació i obertura restringida de les mateixes normes.

Sistema de tancament:

- Una fulla batent i alçària de la fulla ≤ 120 cm: 2 punts
- Una fulla batent i alçària de la fulla > 120 cm: 3 punts
- Dues fulles batents: 3 punts
- Corredissa: 1 punt

La part inferior del bastiment i del travesser inferior de les fulles, han de tenir perforacions que permetin la sortida de l'aigua infiltrada o condensada.

ELEMENTS D'ALUMINI ANODITZAT:

Han d'estar protegits superficialment amb una capa d'òxid d'alumini, segellada posteriorment.

Anodització dels perfils (UNE-EN 12373-1): ≥ 15 micròmetres

Qualitat mitja total del segellat (mètode de les gotes colorants UNE-EN 12373-4): ≤ 2

Els perfils anoditzats han d'estar lliures de defectes en les superfícies significatives quan s'observen a una distància mínima de 5 m en aplicacions exteriors, de 3 m en aplicacions interiors o de 0,5 m en aplicacions decoratives.

ELEMENTS D'ALUMINI LACAT:

Han d'estar protegits superficialment amb una capa de lacat, obtinguda per algun dels procediments següents:

- Vernís humit: Amb vernís de poliuretà o de resines acríliques
- Recobrint amb pols: De poliuretà, de polièster o acrílica

Lacat del perfil: ≥ 60 micres

ELEMENTS AMB TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC:

Han de complir les indicacions de la norma UNE-EN 14024.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.

Si el material ha de ser component de les obertures del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats següents:

- Transmissió tèrmica U (W/m²K)
- Absortivitat

Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

* UNE 38337:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio para forja. Serie 6000. ALMGSI. Aleación en AW-6063/EN, AW-ALMG0,7SI.

* UNE 38350:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio para forja. Grupo Al-Mg-Si. Aleación L-3442 Al-0,5MgSi.

* UNE-EN 12020-1:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio. Perfiles extruïdos especiales en aleaciones en AW-6060 y en AW-6063. Parte 1: Condiciones técnicas de inspección y suministro.

* UNE-EN 12020-2:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio. Perfiles extruïdos especiales en aleaciones en AW-6060 y en AW6063. Parte 2: Tolerancias dimensionales y de forma.

* UNE-EN 12373-1:2002 Aluminio y aleaciones de aluminio. Anodización. Parte 1: Método de especificación de las características de los recubrimientos decorativos y protectores obtenidos por oxidación anódica del aluminio.

* UNE-EN 14024:2006 Perfiles metálicos con barreras térmicas. Comportamiento mecánico. Requisitos, pruebas y métodos para la evaluación.

* UNE-EN 12207:2000 Ventanas y puertas. Permeabilidad al aire. Clasificación.

* UNE-EN 12208:2000 Puertas y ventanas. Estanqueidad al agua. Clasificación.

* UNE-EN 12210:2000 Ventanas y puertas. Resistencia al viento. Clasificación.

FINESTRES O BALCONERES:

* UNE 85201:1980 Ventanas. Terminología y definiciones.

* UNE 85222:1985 Ventanas. Acristalamiento y métodos de montaje.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Els perfils d'alumini hauran de complir les exigències incloses en el reglament:

- Perfil lacat: reglament de la Marca Qualicoat

- Perfil anoditzat: reglament de la Marca EWWA-EURAS

En el cas de disposar de marcatge CE, aquest haurà d'incloure:

- Número d'identificació del organisme de certificació
- Nom, marca comercial i direcció registrada del fabricant
- Els dos últims dígitos de l'any en que es fixa el marcatge
- Descripció del producte
- Número del certificat de conformitat CE
- Referència a la UNE-EN 14351-1
- Informació sobre les característiques essencials de la taula ZA.1 de la UNE-EN 14351-1

En el cas de productes amb el sistema 1: quan s'aconsegueix la complementació de les condicions de l'annex ZA de la UNE-EN 14351-1, l'organisme de certificació ha d'emetre un certificat de conformitat (certificat CE de conformitat), que autoritza al fabricant la fixació del Marcatge CE. Aquest certificat haurà d'incloure:

- Nom, direcció i número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom i direcció del fabricant
- Descripció del producte
- Disposicions amb les que el producte és conforme
- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte
- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat
- Número del certificat
- Condicions i duració del certificat

A més, el fabricant elaborarà una declaració de conformitat (declaració CE de conformitat) que inclourà:

- Nom i direcció del fabricant
- Nom i direcció de l'organisme de certificació
- Descripció del producte i còpia de la informació que acompanya al marcatge CE
- Disposicions amb les que el producte és conforme
- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte
- Número del certificat de conformitat CE associat
- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat

En el cas de productes amb el sistema 3: quan s'aconsegueix la complementació de les condicions de l'annex ZA de la UNE-EN 14351-1, el fabricant ha de preparar i mantenir una declaració de

conformitat (declaració CE de conformitat) que autoritza al fabricant la fixació del Marcatge CE. Haurà d'incloure:

- Nom i direcció del fabricant
- Descripció del producte i còpia de la informació que acompanya al marcatge CE
- Disposicions amb les que el producte és conforme
- Nom i direcció de l'organisme de certificació
- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat
- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte

OPERACIONS DE CONTROL:

Es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat, corresponents al perfil metàl·lic:

- Aspecte (UNE-EN 12020-1)
- Tipus d'alumini (UNE-EN 573-3)
- Duresa Brinell (UNE-EN ISO 6506-1)
- Càrrega de ruptura (UNE-EN 10002-1)
- Perfil anoditzat: Anodització del perfil (UNE-EN 12373-1)

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

El contractista haurà de garantir per escrit que l'element de tancament, compleix les condicions exigides al plec, i en particular les següents:

- Permeabilitat a l'aire (UNE-EN 12207)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 12208)
- Resistència al vent (UNE-EN 12210)
- Perfil anoditzat: Qualitat del segellat (UNE-EN 12373-4)
- Característiques geomètriques (UNE-EN 12020-2):
 - Amplària
 - Llargària
 - Escairat del tall dels extrems
 - Rectitud d'arestes
 - Torsió del perfil
 - Secció corbada
 - Planor
 - Angles
 - Gruix

Si el material disposa de Marca AENOR o Marcatge CE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control descrits a l'UNE-EN 14351-1.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

El sistema d'avaluació de la conformitat que s'ha d'aplicar, segons UNE-EN 14351-1, és el sistema 3, que suposa:

- Realització d'assaigs de tipus inicial (ETI) en laboratoris notificats, sobre les característiques indicades a la taula ZA.3b de l'annex ZA de l'UNE-EN 14351-1.
- Tenir implantat un sistema de Control de Producció a Fàbrica (CPF), en particular per a les característiques pertinents que declari el fabricant en el seu Marcatge CE.
- Elaboració de la Declaració CE de Conformitat, que haurà de signar el fabricant, i per la qual es responsabilitza de la veracitat del marcatge

No s'acceptarà cap element de tancament que no arribi acompanyat dels certificats de garantia indicats. Es rebutjarà el material que no sigui adequat a les especificacions del projecte, que no tingui la geometria especificada segons la DT, o que no tingui les prestacions especificades en el projecte.

No s'acceptarà el material que tingui unes toleràncies incompatibles amb l'estructura portant. Tampoc s'acceptarà si hi ha un incompliment de les especificacions tècniques detallades en el plec de condicions tècniques particulars, o quan hi hagi un incompliment dels criteris i recomanacions tècniques dels fabricants del sistema en l'ús i posada en obra dels elements.

BA - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAF - MATERIALS PER A TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI

BAF3 - Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAF3XA4L.

BA - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAF - MATERIALS PER A TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI

BAF4- - FINESTRA PRACTICABLE D'ALUMINI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAF4-1RO9.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils que formen el bastiment i la fulla o fulles de l'element de tancament, i el bastiment de la caixa de persiana, si és el cas, llistons de vidre, perfils elastomèrics per a la subjecció del vidre, falques, i tots els elements necessaris per a la fixació i segellat del vidre, així com la ferramentada d'obertura i tancament.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Tots els perfils que conformen el bastiment i la fulla o fulles de l'element han de ser del material indicat a la descripció del mateix.

L'element ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.

El moment d'inèrcia dels perfils no solidaris amb l'obra ha de permetre que un cop sotmesos a les condicions previsibles més desfavorables, la seva fletxa sigui $< 1/300$ de la seva llargària.

La qualitat de la ferramentada no ha de rebaixar la qualitat que tingui el tancament practicable sense aquesta ferramentada.

Fixacions entre la fulla i el bastiment:

- Fulla batent i alçària de la fulla ≤ 120 cm: 2 punts

- Fulla batent i alçària de la fulla > 120 cm: 3 punts

Els sistemes de fixació del vidre, els dispositius de drenatge, de segellat, de calçat i les mides i franquícies del galze, han de complir les indicacions de l'UNE 85222.

Els perfils han de provenir de l'extrusió del totxo d'alumini.

El seu aspecte ha de ser uniforme, no ha de tenir esquerdes ni defectes superficials i ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 12020-1.

La unió entre els perfils s'ha de fer per soldadura, reblons d'aliatge d'alumini, cargols autorroscants o cargols amb rosca mètrica.

Gruix de la paret dels perfils: $\geq 1,5$ mm

Tipus d'alumini:

- Aliatge EN AW-6060 (UNE 38350)

- Aliatge EN AW-6063 (UNE 38337)

Càrrega de trencament (per a un gruix ≤ 25 mm, UNE 38337): ≥ 130 N/mm²

Toleràncies:

- Les toleràncies dels perfils han de complir les especificacions de l'UNE-EN 12020-2.

FINESTRES O BALCONERES:

Permeabilitat a l'aire (UNE-EN 1026): fuga per superfície total i per junts d'obertura a una sobrepressió de 100 Pa. L'element classificat segons UNE-EN 12207, ha de complir algun dels dos valors següents:

- Classe 0: Sense classificar

- Classe 1: (assaig a 150 Pa): ≤ 50 m³/hm² i $\leq 12,50$ m³/hm

- Classe 2: (assaig a 300 Pa): ≤ 27 m³/hm² i $\leq 6,75$ m³/hm

- Classe 3: (assaig a 600 Pa): ≤ 9 m³/hm² i $\leq 2,25$ m³/hm

- Classe 4: (assaig a 600 Pa): ≤ 3 m³/hm² i $\leq 0,75$ m³/hm

Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1027): Ha de complir els valors corresponents a la seva classe segons UNE-EN 12208

Resistència al vent (UNE-EN 12211): Ha de complir els valors corresponents a la seva classe segons UNE-EN 12210

Ha d'incorporar tots els mecanismes (pomel·les, frontisses, etc.) pel seu funcionament correcte, obertura i tancament, i els tapajunts.

Les finestres o balconeres han de ser considerades aptes en fer tots i cadascun dels assaigs de maltractament (UNE 85203) i (UNE 85215) i els assaigs del dispositiu de situació i obertura restringida de les mateixes normes.

Sistema de tancament:

- Una fulla batent i alçària de la fulla ≤ 120 cm: 2 punts
- Una fulla batent i alçària de la fulla > 120 cm: 3 punts
- Dues fulles batents: 3 punts
- Corredissa: 1 punt

La part inferior del bastiment i del travesser inferior de les fulles, han de tenir perforacions que permetin la sortida de l'aigua infiltrada o condensada.

ELEMENTS D'ALUMINI ANODITZAT:

Han d'estar protegits superficialment amb una capa d'òxid d'alumini, segellada posteriorment.

Anodització dels perfils (UNE-EN 12373-1): ≥ 15 micròmetres

Qualitat mitja total del segellat (mètode de les gotes colorants UNE-EN 12373-4): ≤ 2

Els perfils anoditzats han d'estar lliures de defectes en les superfícies significatives quan s'observen a una distància mínima de 5 m en aplicacions exteriors, de 3 m en aplicacions interiors o de 0,5 m en aplicacions decoratives.

ELEMENTS D'ALUMINI LACAT:

Han d'estar protegits superficialment amb una capa de lacat, obtinguda per algun dels procediments següents:

- Vernís humit: Amb vernís de poliuretà o de resines acríliques
- Recobrint amb pols: De poliuretà, de polièster o acrílica

Lacat del perfil: ≥ 60 micres

ELEMENTS AMB TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC:

Han de complir les indicacions de la norma UNE-EN 14024.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.

Si el material ha de ser component de les obertures del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats següents:

- Transmissió tèrmica U (W/m^2K)
- Absortivitat

Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

* UNE 38337:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio para forja. Serie 6000. ALMGSI. Aleación en AW-6063/EN, AW-ALMG0,7SI.

* UNE 38350:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio para forja. Grupo Al-Mg-Si. Aleación L-3442 Al-0,5MgSi.

* UNE-EN 12020-1:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio. Perfiles extruïdos especiales en aleaciones en AW-6060 y en AW-6063. Parte 1: Condiciones técnicas de inspección y suministro.

* UNE-EN 12020-2:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio. Perfiles extruïdos especiales en aleaciones en AW-6060 y en AW-6063. Parte 2: Tolerancias dimensionales y de forma.

* UNE-EN 12373-1:2002 Aluminio y aleaciones de aluminio. Anodización. Parte 1: Método de especificación de las características de los recubrimientos decorativos y protectores obtenidos por oxidación anódica del aluminio.

* UNE-EN 14024:2006 Perfiles metálicos con barreras térmicas. Comportamiento mecánico. Requisitos, pruebas y métodos para la evaluación.

* UNE-EN 12207:2000 Ventanas y puertas. Permeabilidad al aire. Clasificación.

* UNE-EN 12208:2000 Puertas y ventanas. Estanqueidad al agua. Clasificación.

* UNE-EN 12210:2000 Ventanas y puertas. Resistencia al viento. Clasificación.

FINESTRES O BALCONERES:

* UNE 85201:1980 Ventanas. Terminología y definiciones.

* UNE 85222:1985 Ventanas. Acristalamiento y métodos de montaje.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Els perfils d'alumini hauran de complir les exigències incloses en el reglament:

- Perfil lacat: reglament de la Marca Qualicoat
- Perfil anoditzat: reglament de la Marca EWWA-EURAS

En el cas de disposar de marcatge CE, aquest haurà d'incloure:

- Número d'identificació del organisme de certificació

- Nom, marca comercial i direcció registrada del fabricant
- Els dos últims díigits de l'any en que es fixa el marcatge
- Descripció del producte
- Número del certificat de conformitat CE
- Referència a la UNE-EN 14351-1
- Informació sobre les característiques essencials de la taula ZA.1 de la UNE-EN 14351-1

En el cas de productes amb el sistema 1: quan s'aconsegueix la complementació de les condicions de l'annex ZA de la UNE-EN 14351-1, l'organisme de certificació ha d'emetre un certificat de conformitat (certificat CE de conformitat), que autoritza al fabricant la fixació del Marcatge CE. Aquest certificat haurà d'incloure:

- Nom, direcció i número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom i direcció del fabricant
- Descripció del producte
- Disposicions amb les que el producte és conforme
- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte
- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat
- Número del certificat
- Condicions i duració del certificat

A més, el fabricant elaborarà una declaració de conformitat (declaració CE de conformitat) que inclourà:

- Nom i direcció del fabricant
- Nom i direcció de l'organisme de certificació
- Descripció del producte i còpia de la informació que acompanya al marcatge CE
- Disposicions amb les que el producte és conforme
- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte
- Número del certificat de conformitat CE associat
- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat

En el cas de productes amb el sistema 3: quan s'aconsegueix la complementació de les condicions de l'annex ZA de la UNE-EN 14351-1, el fabricant ha de preparar i mantenir una declaració de conformitat (declaració CE de conformitat) que autoritza al fabricant la fixació del Marcatge CE. Haurà d'incloure:

- Nom i direcció del fabricant
- Descripció del producte i còpia de la informació que acompanya al marcatge CE
- Disposicions amb les que el producte és conforme
- Nom i direcció de l'organisme de certificació
- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat
- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte

OPERACIONS DE CONTROL:

Es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat, corresponents al perfil metàl·lic:

- Aspecte (UNE-EN 12020-1)
- Tipus d'alumini (UNE-EN 573-3)
- Duresa Brinell (UNE-EN ISO 6506-1)
- Càrrega de ruptura (UNE-EN 10002-1)
- Perfil anoditzat: Anodització del perfil (UNE-EN 12373-1)

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

El contractista haurà de garantir per escrit que l'element de tancament, compleix les condicions exigides al plec, i en particular les següents:

- Permeabilitat a l'aire (UNE-EN 12207)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 12208)
- Resistència al vent (UNE-EN 12210)
- Perfil anoditzat: Qualitat del segellat (UNE-EN 12373-4)
- Característiques geomètriques (UNE-EN 12020-2):
 - Amplària
 - Llargària
 - Escalrat del tall dels extrems
 - Rectitud d'arestes
 - Torsió del perfil
 - Secció corbada
 - Planor
 - Angles
 - Gruix

Si el material disposa de Marca AENOR o Marcatge CE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control descrits a l'UNE-EN 14351-1.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

El sistema d'avaluació de la conformitat que s'ha d'aplicar, segons UNE-EN 14351-1, és el sistema 3, que suposa:

- Realització d'assaigs de tipus inicial (ETI) en laboratoris notificats, sobre les característiques indicades a la taula ZA.3b de l'annex ZA de l'UNE-EN 14351-1.
- Tenir implantat un sistema de Control de Producció a Fàbrica (CPF), en particular per a les característiques pertinents que declari el fabricant en el seu Marcatge CE.
- Elaboració de la Declaració CE de Conformitat, que haurà de signar el fabricant, i per la qual es responsabilitza de la veracitat del marcatge

No s'acceptarà cap element de tancament que no arribi acompanyat dels certificats de garantia indicats. Es rebutjarà el material que no sigui adequat a les especificacions del projecte, que no tingui la geometria especificada segons la DT, o que no tingui les prestacions especificades en el projecte.

No s'acceptarà el material que tingui unes toleràncies incompatibles amb l'estructura portant. Tampoc s'acceptarà si hi ha un incompliment de les especificacions tècniques detallades en el plec de condicions tècniques particulars, o quan hi hagi un incompliment dels criteris i recomanacions tècniques dels fabricants del sistema en l'ús i posada en obra dels elements.

BA - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAF - MATERIALS PER A TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI

BAF5- - PORTA D'ALUMINI

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils que formen el bastiment i la fulla o fulles de l'element de tancament, i el bastiment de la caixa de persiana, si és el cas, llistons de vidre, perfils elastomèrics per a la subjecció del vidre, falques, i tots els elements necessaris per a la fixació i segellat del vidre, així com la ferramentà d'obertura i tancament.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Tots els perfils que conformen el bastiment i la fulla o fulles de l'element han de ser del material indicat a la descripció del mateix.

L'element ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.

El moment d'inèrcia dels perfils no solidaris amb l'obra ha de permetre que un cop sotmesos a les condicions previsibles més desfavorables, la seva fletxa sigui $< 1/300$ de la seva llargària.

La qualitat de la ferramentà no ha de rebaixar la qualitat que tingui el tancament practicable sense aquesta ferramentà.

Fixacions entre la fulla i el bastiment:

- Fulla batent i alçària de la fulla ≤ 120 cm: 2 punts
- Fulla batent i alçària de la fulla > 120 cm: 3 punts

Els sistemes de fixació del vidre, els dispositius de drenatge, de segellat, de calçat i les mides i franquícies del galze, han de complir les indicacions de l'UNE 85222.

Els perfils han de provenir de l'extrusió del totxo d'alumini.

El seu aspecte ha de ser uniforme, no ha de tenir esquerdes ni defectes superficials i ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 12020-1.

La unió entre els perfils s'ha de fer per soldadura, reblons d'aliatge d'alumini, cargols autorroscants o cargols amb rosca mètrica.

Gruix de la paret dels perfils: $\geq 1,5$ mm

Tipus d'alumini:

- Aliatge EN AW-6060 (UNE 38350)
- Aliatge EN AW-6063 (UNE 38337)

Càrrega de trencament (per a un gruix ≤ 25 mm, UNE 38337): ≥ 130 N/mm²

Toleràncies:

- Les toleràncies dels perfils han de complir les especificacions de l'UNE-EN 12020-2.

PORTES:

Si l'element pot formar part d'un tancament exterior, ha d'estar classificat en funció de la permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207 en alguna de les classes següents, assajat segons UNE-EN 1026: Classe 0, 1, 2, 3 o 4

ELEMENTS D'ALUMINI ANODITZAT:

Han d'estar protegits superficialment amb una capa d'òxid d'alumini, segellada posteriorment.

Anodització dels perfils (UNE-EN 12373-1): ≥ 15 micròmetres

Qualitat mitja total del segellat (mètode de les gotes colorants UNE-EN 12373-4): ≤ 2
Els perfils anoditzats han d'estar lliures de defectes en les superfícies significatives quan s'observen a una distància mínima de 5 m en aplicacions exteriors, de 3 m en aplicacions interiors o de 0,5 m en aplicacions decoratives.

ELEMENTS D'ALUMINI LACAT:

Han d'estar protegits superficialment amb una capa de lacat, obtinguda per algun dels procediments següents:

- Vernís humit: Amb vernís de poliuretà o de resines acríliques
- Recobriments amb pols: De poliuretà, de polièster o acrílica

Lacat del perfil: ≥ 60 micres

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.

Si el material ha de ser component de les obertures del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats següents:

- Transmissió tèrmica U (W/m²K)
- Absortivitat

Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

* UNE 38337:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio para forja. Serie 6000. ALMGSI. Aleación en AW-6063/EN, AW-ALMG0,7SI.

* UNE 38350:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio para forja. Grupo Al-Mg-Si. Aleación L-3442 Al-0,5MgSi.

* UNE-EN 12020-1:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio. Perfiles extruïdos especiales en aleaciones en AW-6060 y en AW-6063. Parte 1: Condiciones técnicas de inspección y suministro.

* UNE-EN 12020-2:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio. Perfiles extruïdos especiales en aleaciones en AW-6060 y en AW-6063. Parte 2: Tolerancias dimensionales y de forma.

* UNE-EN 12373-1:2002 Aluminio y aleaciones de aluminio. Anodización. Parte 1: Método de especificación de las características de los recubrimientos decorativos y protectores obtenidos por oxidación anódica del aluminio.

* UNE-EN 14024:2006 Perfiles metálicos con barreras térmicas. Comportamiento mecánico. Requisitos, pruebas y métodos para la evaluación.

* UNE-EN 12207:2000 Ventanas y puertas. Permeabilidad al aire. Clasificación.

* UNE-EN 12208:2000 Puertas y ventanas. Estanqueidad al agua. Clasificación.

* UNE-EN 12210:2000 Ventanas y puertas. Resistencia al viento. Clasificación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Els perfils d'alumini hauran de complir les exigències incloses en el reglament:

- Perfil lacat: reglament de la Marca Qualicoat
- Perfil anoditzat: reglament de la Marca EWWA-EURAS

En el cas de disposar de marcatge CE, aquest haurà d'incloure:

- Número d'identificació del organisme de certificació
- Nom, marca comercial i direcció registrada del fabricant
- Els dos últims dígitos de l'any en que es fixa el marcatge
- Descripció del producte
- Número del certificat de conformitat CE
- Referència a la UNE-EN 14351-1
- Informació sobre les característiques essencials de la taula ZA.1 de la UNE-EN 14351-1

En el cas de productes amb el sistema 1: quan s'aconsegueix la complementació de les condicions de l'annex ZA de la UNE-EN 14351-1, l'organisme de certificació ha d'emetre un certificat de conformitat (certificat CE de conformitat), que autoritza al fabricant la fixació del Marcatge CE. Aquest certificat haurà d'incloure:

- Nom, direcció i número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom i direcció del fabricant
- Descripció del producte
- Disposicions amb les que el producte és conforme
- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte
- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat
- Número del certificat
- Condicions i duració del certificat

A més, el fabricant elaborarà una declaració de conformitat (declaració CE de conformitat) que inclourà:

- Nom i direcció del fabricant
- Nom i direcció de l'organisme de certificació

- Descripció del producte i còpia de la informació que acompanya al marcatge CE
- Disposicions amb les que el producte és conforme
- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte
- Número del certificat de conformitat CE associat
- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat

En el cas de productes amb el sistema 3: quan s'aconsegueix la complementació de les condicions de l'annex ZA de la UNE-EN 14351-1, el fabricant ha de preparar i mantenir una declaració de conformitat (declaració CE de conformitat) que autoritza al fabricant la fixació del Marcatge CE. Haurà d'incloure:

- Nom i direcció del fabricant
- Descripció del producte i còpia de la informació que acompanya al marcatge CE
- Disposicions amb les que el producte és conforme
- Nom i direcció de l'organisme de certificació
- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat
- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte

OPERACIONS DE CONTROL:

Es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat, corresponents al perfil metàl·lic:

- Aspecte (UNE-EN 12020-1)
- Tipus d'alumini (UNE-EN 573-3)
- Duresa Brinell (UNE-EN ISO 6506-1)
- Càrrega de ruptura (UNE-EN 10002-1)
- Perfil anoditzat: Anodització del perfil (UNE-EN 12373-1)

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

El contractista haurà de garantir per escrit que l'element de tancament, compleix les condicions exigides al plec, i en particular les següents:

- Permeabilitat a l'aire (UNE-EN 12207)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 12208)
- Resistència al vent (UNE-EN 12210)
- Perfil anoditzat: Qualitat del segellat (UNE-EN 12373-4)
- Característiques geomètriques (UNE-EN 12020-2):
 - Amplària
 - Llargària
 - Escairat del tall dels extrems
 - Rectitud d'arestes
 - Torsió del perfil
 - Secció corbada
 - Planor
 - Angles
 - Gruix

Si el material disposa de Marca AENOR o Marcatge CE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control descrits a l'UNE-EN 14351-1.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

El sistema d'avaluació de la conformitat que s'ha d'aplicar, segons UNE-EN 14351-1, és el sistema 3, que suposa:

- Realització d'assaigs de tipus inicial (ETI) en laboratoris notificats, sobre les característiques indicades a la taula ZA.3b de l'annex ZA de l'UNE-EN 14351-1.
- Tenir implantat un sistema de Control de Producció a Fàbrica (CPF), en particular per a les característiques pertinents que declari el fabricant en el seu Marcatge CE.
- Elaboració de la Declaració CE de Conformitat, que haurà de signar el fabricant, i per la qual es responsabilitza de la veracitat del marcatge

No s'acceptarà cap element de tancament que no arribi acompanyat dels certificats de garantia indicats. Es rebutjarà el material que no sigui adequat a les especificacions del projecte, que no tingui la geometria especificada segons la DT, o que no tingui les prestacions especificades en el projecte.

No s'acceptarà el material que tingui unes toleràncies incompatibles amb l'estructura portant. Tampoc s'acceptarà si hi ha un incompliment de les especificacions tècniques detallades en el plec de condicions tècniques particulars, o quan hi hagi un incompliment dels criteris i recomanacions tècniques dels fabricants del sistema en l'ús i posada en obra dels elements.

BA - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAF - MATERIALS PER A TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI

BAF6- - TANCAMENT FIX D'ALUMINI

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils que formen el bastiment i la fulla o fulles de l'element de tancament, i el bastiment de la caixa de persiana, si és el cas, llistons de vidre, perfils elastomèrics per a la subjecció del vidre, falques, i tots els elements necessaris per a la fixació i segellat del vidre, així com la ferramenta d'obertura i tancament.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Tots els perfils que conformen el bastiment i la fulla o fulles de l'element han de ser del material indicat a la descripció del mateix.

L'element ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.

El moment d'inèrcia dels perfils no solidaris amb l'obra ha de permetre que un cop sotmesos a les condicions previsibles més desfavorables, la seva fletxa sigui $< 1/300$ de la seva llargària.

La qualitat de la ferramenta no ha de rebaixar la qualitat que tingui el tancament practicable sense aquesta ferramenta.

Fixacions entre la fulla i el bastiment:

- Fulla batent i alçària de la fulla ≤ 120 cm: 2 punts
- Fulla batent i alçària de la fulla > 120 cm: 3 punts

Els sistemes de fixació del vidre, els dispositius de drenatge, de segellat, de calçat i les mides i franquícies del galze, han de complir les indicacions de l'UNE 85222.

Els perfils han de provenir de l'extrusió del totxo d'alumini.

El seu aspecte ha de ser uniforme, no ha de tenir esquerdes ni defectes superficials i ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 12020-1.

La unió entre els perfils s'ha de fer per soldadura, reblons d'aliatge d'alumini, cargols autorroscants o cargols amb rosca mètrica.

Gruix de la paret dels perfils: $\geq 1,5$ mm

Tipus d'alumini:

- Aliatge EN AW-6060 (UNE 38350)
- Aliatge EN AW-6063 (UNE 38337)

Càrrega de trencament (per a un gruix ≤ 25 mm, UNE 38337): ≥ 130 N/mm²

Toleràncies:

- Les toleràncies dels perfils han de complir les especificacions de l'UNE-EN 12020-2.

FINESTRES O BALCONERES:

Permeabilitat a l'aire (UNE-EN 1026): fuga per superfície total i per junts d'obertura a una sobrepressió de 100 Pa. L'element classificat segons UNE-EN 12207, ha de complir algun dels dos valors següents:

- Classe 0: Sense classificar
- Classe 1: (assaig a 150 Pa): ≤ 50 m³/hm² i $\leq 12,50$ m³/hm
- Classe 2: (assaig a 300 Pa): ≤ 27 m³/hm² i $\leq 6,75$ m³/hm
- Classe 3: (assaig a 600 Pa): ≤ 9 m³/hm² i $\leq 2,25$ m³/hm
- Classe 4: (assaig a 600 Pa): ≤ 3 m³/hm² i $\leq 0,75$ m³/hm

Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1027): Ha de complir els valors corresponents a la seva classe segons UNE-EN 12208

Resistència al vent (UNE-EN 12211): Ha de complir els valors corresponents a la seva classe segons UNE-EN 12210

Ha d'incorporar tots els mecanismes (pomel·les, frontisses, etc.) pel seu funcionament correcte, obertura i tancament, i els tapajunts.

Les finestres o balconeres han de ser considerades aptes en fer tots i cadascun dels assaigs de maltractament (UNE 85203) i (UNE 85215) i els assaigs del dispositiu de situació i obertura restringida de les mateixes normes.

Sistema de tancament:

- Una fulla batent i alçària de la fulla ≤ 120 cm: 2 punts
- Una fulla batent i alçària de la fulla > 120 cm: 3 punts
- Dues fulles batents: 3 punts
- Corredissa: 1 punt

La part inferior del bastiment i del travesser inferior de les fulles, han de tenir perforacions que permetin la sortida de l'aigua infiltrada o condensada.

ELEMENTS D'ALUMINI ANODITZAT:

Han d'estar protegits superficialment amb una capa d'òxid d'alumini, segellada posteriorment.

Anodització dels perfils (UNE-EN 12373-1): ≥ 15 micròmetres

Qualitat mitja total del segellat (mètode de les gotes colorants UNE-EN 12373-4): ≤ 2

Els perfils anoditzats han d'estar lliures de defectes en les superfícies significatives quan s'observen a una distància mínima de 5 m en aplicacions exteriors, de 3 m en aplicacions interiors o de 0,5 m en aplicacions decoratives.

ELEMENTS D'ALUMINI LACAT:

Han d'estar protegits superficialment amb una capa de lacat, obtinguda per algun dels procediments següents:

- Vernís humit: Amb vernís de poliuretà o de resines acríliques
- Recobriment amb pols: De poliuretà, de polièster o acrílica

Lacat del perfil: ≥ 60 micres

ELEMENTS AMB TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC:

Han de complir les indicacions de la norma UNE-EN 14024.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.

Si el material ha de ser component de les obertures del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats següents:

- Transmissió tèrmica U (W/m^2K)
- Absortivitat

Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

* UNE 38337:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio para forja. Serie 6000. ALMGSI. Aleación en AW-6063/EN, AW-ALMG0,7SI.

* UNE 38350:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio para forja. Grupo Al-Mg-Si. Aleación L-3442 Al-0,5MgSi.

* UNE-EN 12020-1:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio. Perfiles extruïdos especiales en aleaciones en AW-6060 y en AW-6063. Parte 1: Condiciones técnicas de inspección y suministro.

* UNE-EN 12020-2:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio. Perfiles extruïdos especiales en aleaciones en AW-6060 y en AW6063. Parte 2: Tolerancias dimensionales y de forma.

* UNE-EN 12373-1:2002 Aluminio y aleaciones de aluminio. Anodización. Parte 1: Método de especificación de las características de los recubrimientos decorativos y protectores obtenidos por oxidación anódica del aluminio.

* UNE-EN 14024:2006 Perfiles metálicos con barreras térmicas. Comportamiento mecánico. Requisitos, pruebas y métodos para la evaluación.

* UNE-EN 12207:2000 Ventanas y puertas. Permeabilidad al aire. Clasificación.

* UNE-EN 12208:2000 Puertas y ventanas. Estanqueidad al agua. Clasificación.

* UNE-EN 12210:2000 Ventanas y puertas. Resistencia al viento. Clasificación.

FINESTRES O BALCONERES:

* UNE 85201:1980 Ventanas. Terminología y definiciones.

* UNE 85222:1985 Ventanas. Acristalamiento y métodos de montaje.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Els perfils d'alumini hauran de complir les exigències incloses en el reglament:

- Perfil lacat: reglament de la Marca Qualicoat
- Perfil anoditzat: reglament de la Marca EWWA-EURAS

En el cas de disposar de marcatge CE, aquest haurà d'incloure:

- Número d'identificació del organisme de certificació
- Nom, marca comercial i direcció registrada del fabricant
- Els dos últims dígitos de l'any en que es fixa el marcatge
- Descripció del producte
- Número del certificat de conformitat CE
- Referència a la UNE-EN 14351-1

- Informació sobre les característiques essencials de la taula ZA.1 de la UNE-EN 14351-1

En el cas de productes amb el sistema 1: quan s'aconsegueix la complementació de les condicions de l'annex ZA de la UNE-EN 14351-1, l'organisme de certificació ha d'emetre un certificat de conformitat (certificat CE de conformitat), que autoritza al fabricant la fixació del Marcatge CE.

Aquest certificat haurà d'incloure:

- Nom, direcció i número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom i direcció del fabricant
- Descripció del producte
- Disposicions amb les que el producte és conforme
- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte
- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat
- Número del certificat
- Condicions i duració del certificat

A més, el fabricant elaborarà una declaració de conformitat (declaració CE de conformitat) que inclourà:

- Nom i direcció del fabricant
- Nom i direcció de l'organisme de certificació
- Descripció del producte i còpia de la informació que acompanya al marcatge CE
- Disposicions amb les que el producte és conforme
- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte
- Número del certificat de conformitat CE associat
- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat

En el cas de productes amb el sistema 3: quan s'aconsegueix la complementació de les condicions de l'annex ZA de la UNE-EN 14351-1, el fabricant ha de preparar i mantenir una declaració de conformitat (declaració CE de conformitat) que autoritza al fabricant la fixació del Marcatge CE. Haurà d'incloure:

- Nom i direcció del fabricant
- Descripció del producte i còpia de la informació que acompanya al marcatge CE
- Disposicions amb les que el producte és conforme
- Nom i direcció de l'organisme de certificació
- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat
- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte

OPERACIONS DE CONTROL:

Es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat, corresponents al perfil metàl·lic:

- Aspecte (UNE-EN 12020-1)
- Tipus d'alumini (UNE-EN 573-3)
- Duresa Brinell (UNE-EN ISO 6506-1)
- Càrrega de ruptura (UNE-EN 10002-1)
- Perfil anoditzat: Anodització del perfil (UNE-EN 12373-1)

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

El contractista haurà de garantir per escrit que l'element de tancament, compleix les condicions exigides al plec, i en particular les següents:

- Permeabilitat a l'aire (UNE-EN 12207)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 12208)
- Resistència al vent (UNE-EN 12210)
- Perfil anoditzat: Qualitat del segellat (UNE-EN 12373-4)
- Característiques geomètriques (UNE-EN 12020-2):
 - Amplària
 - Llargària
 - Escalrat del tall dels extrems
 - Rectitud d'arestes
 - Torsió del perfil
 - Secció corbada
 - Planor
 - Angles
 - Gruix

Si el material disposa de Marca AENOR o Marcatge CE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control descrits a l'UNE-EN 14351-1.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

El sistema d'avaluació de la conformitat que s'ha d'aplicar, segons UNE-EN 14351-1, és el sistema 3, que suposa:

- Realització d'assaigs de tipus inicial (ETI) en laboratoris notificats, sobre les característiques indicades a la taula ZA.3b de l'annex ZA de l'UNE-EN 14351-1.
- Tenir implantat un sistema de Control de Producció a Fàbrica (CPF), en particular per a les característiques pertinents que declari el fabricant en el seu Marcatge CE.
- Elaboració de la Declaració CE de Conformitat, que haurà de signar el fabricant, i per la qual es responsabilitza de la veracitat del marcatge

No s'acceptarà cap element de tancament que no arribi acompanyat dels certificats de garantia indicats. Es rebutjarà el material que no sigui adequat a les especificacions del projecte, que no tingui la geometria especificada segons la DT, o que no tingui les prestacions especificades en el projecte.

No s'acceptarà el material que tingui unes toleràncies incompatibles amb l'estructura portant. Tampoc s'acceptarà si hi ha un incompliment de les especificacions tècniques detallades en el plec de condicions tècniques particulars, o quan hi hagi un incompliment dels criteris i recomanacions tècniques dels fabricants del sistema en l'ús i posada en obra dels elements.

BA - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAM - MATERIALS PER A TANCAMENTS PRACTICABLES DE VIDRE

BAM2 - Elemento no encontrado

BA - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAM - MATERIALS PER A TANCAMENTS PRACTICABLES DE VIDRE

BAM2 - Elemento no encontrado

BAM2U - Elemento no encontrado

BA - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAM - MATERIALS PER A TANCAMENTS PRACTICABLES DE VIDRE

BAM2 - Elemento no encontrado

BAM2Z - Elemento no encontrado

BA - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAN - BASTIMENTS DE BASE PER A FINESTRES, BALCONERES, PORTES I ARMARIS

BAN4- - BASTIMENT DE BASE DE FUSTA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils de secció rectangular, de fusta de pi, que formen el bastiment de base de la finestra o balconera.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La fusta no ha de tenir d'altres defectes que els que s'esmenten com a admissibles.

La unió dels perfils ha de ser emmetxada i encolada.

Ha de complir les condicions requerides per la DF.

Escalrada dels perfils:

- Gruix: ≥ 30 mm
- Amplària:
 - De 60 a 160 mm en intervals de 10 mm
 - 145 i 155 mm

S'admeten els nusos sans sempre que no afectin la solidesa dels perfils.

Els perfils no han de tenir nusos morts o resinosos. Els nusos negres o solts es podran substituir per peces de fusta.

Les fissures han de complir els següents límits:

- Amplària: ≤ 1 mm
- Profunditat: $\leq 1/4$ gruix del perfil
- Llargària individual: ≤ 150 mm
- Llargària acumulada: $\leq 25\%$ llargària del perfil

La fusta no ha de presentar exfoliació.

Superfície de fons blaus: $\leq 20\%$ de la peça

Humitat dels perfils (H)

- Portes interiors: $7\% \leq H \leq 11\%$
- Portes exteriors: $10\% \leq H \leq 15\%$

Resistència a l'arrancament de cargols (UNE 56851):

- Portes interiors:
 - Resistència mitjana: 550 N
 - Resistència mínima: 500 N
- Portes d'entrada a vivendes i portes exteriors:
 - Resistència mitjana: 1000 N
 - Resistència mínima: 900 N

Toleràncies:

- Amplària: ± 1 mm
- Alçària: ± 3 mm
- Secció del perfil:
 - Amplària: ± 2 mm
 - Gruix: ± 2 mm
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Torsió del perfil: $\pm 1^\circ/\text{m}$
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: $\pm 1^\circ$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les traves que calgui per tal d'assegurar l'escalrat dels seus angles.

Emmagatzematge: protegit de les pluges, els focus d'humitat i els impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 56802:2001 Unidad de hueco de puerta de madera. Medidas y tolerancias.

* UNE 56803:2000 Hojas de puerta. Especificaciones complementarias.

BA - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAN - BASTIMENTS DE BASE PER A FINESTRES, BALCONERES, PORTES I ARMARIS

BAN6- - BASTIMENT DE BASE DE TUB D'ACER

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils d'acer galvanitzat que formen el bastiment de base de la finestra o balconera.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els perfils han de provenir de la conformació progressiva d'una faixa d'acer.

Totes les soldadures han d'estar recobertes amb pintura de pols de zinc amb resines (galvanitzat en fred).

Han de tenir un aspecte uniforme, sense esquerdes, defectes superficials, ni desprendiments en el

recobriments.

La unió entre perfils s'ha de fer per algun dels procediments següents:

- Soldadura: Per arc o per resistència
- Cargols autoroscants: Només en el cas que el perfil tingui plecs fets especialment per a allotjar la seva rosca

Ha de portar incorporats elements d'ancoratge d'acer galvanitzat.

La secció i la forma dels perfils han de ser les indicades a la DT.

Protecció de galvanitzat (UNE 36130):

- Tub d'acer: $\geq 385 \text{ g/m}^2$
- Soldadures: $\geq 346 \text{ g/m}^2$

Separació entre ancoratges: $\leq 60 \text{ cm}$

Resistència a la tracció (per a un gruix $< 5 \text{ mm}$): $\geq 330 \text{ N/mm}^2$

Duresa Brinell (UNE-EN ISO 6506-1): > 65

Toleràncies:

- Llargària dels perfils: La corresponent a la taula 4 de l'UNE-EN 10219-2
- Gruix: El corresponent al gruix segons la taula 2 de l'UNE-EN 10219-2
- Dimensions secció: Les corresponents a la dimensió del costat segons la taula 2 de l'UNE-EN 10219-2
- Torsió (UNE-EN 10219-2): $2 \text{ mm} + 0,5 \text{ mm/m}$
- Planor (UNE-EN 10219-2): $0,15 \%$ de la llargària total
- Angles (UNE-EN 10219-2): 1°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.

Emmagatzematge: protegit de les pluges, els focus d'humitat i els impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BA - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAP - Elemento no encontrado

BA - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAP - Elemento no encontrado

BAP3 - Elemento no encontrado

BA - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAP - Elemento no encontrado

BAP3 - Elemento no encontrado

BAP3Z - Elemento no encontrado

BA - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAQ - FULLES I BLOCKS DE FUSTA PER A PORTES I ARMARIS

BAQ4- - FULLA BATENT PER A PORTA INTERIOR AMB ACABAT DE TAULER HPL

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils de fusta, plafons, motllures i material de rebliment que formen la fulla de la porta.

S'han considerat els tipus de fulla següents:

- De cares llises
- Amb motllura
- Rebaixada amb plafons
- Amb galzes per a vidre
- Amb galzes per a vidre i barretes

S'han considerat els tipus d'acabat següents:

- De roure per a envernissar
- De sapel·li per a envernissar
- De fusta per a pintar

S'han considerat els tipus d'estructures interiors següents:

- De cartró
- De fusta
- Massisa

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les fulles no han de tenir defectes superficials, com ara cops, escrostonaments d'aresta, etc. La fusta no ha de tenir altres defectes que els citats com a admissibles.

Els perfils no han de tenir nusos morts.

La fusta ha d'estar preparada amb dues mans de tractament protector contra els fongs i els insectes. La unió dels perfils ha de ser emmetxada i encolada.

Si el parament d'acabat és fet amb plafó de partícules o amb plafó de fibres de densitat alta, la fulla ha de ser xapada.

El llistó lateral ha de tenir un reforç que permeti la fixació del pany i dels seus accessoris. Ha de complir les condicions requerides per la DF.

Humitat dels perfils (H) (UNE 56-529): $7\% \leq H \leq 11\%$

Diferència d'humitat entre les fustes emmetxades (UNE 56529): $< 6\%$

Pes específic de la fusta al 12% d'humitat (UNE 56-531):

- Coníferes: $> 4,5 \text{ kN/m}^3$
- Frondoses: $> 5,3 \text{ kN/m}^3$

Gruix del plafó d'acabat:

- Amb el plafó de partícules: $\geq 4 \text{ mm}$
- Amb el plafó contraplacat: $\geq 3 \text{ mm}$
- Amb plafó de fibres de densitat alta: $\geq 2,5 \text{ mm}$

Eixamplament del llistó per a la fixació del pany (UNE 56-801):

- Llargària: $\geq 30 \text{ cm}$
- Amplària: $\geq 7 \text{ cm}$

Duresa mitjana (UNE 56-534): $\geq 13 \text{ N}$

Amplària dels perfils del bastidor: $\geq 30 \text{ mm}$

Balcament de la fulla (UNE 56-824): $\leq 6 \text{ mm}$

Curvatura de la fulla (UNE 56-824):

- Bancades: $\leq 6 \text{ mm}$
- Testeres: $\leq 2 \text{ mm}$

També ha de complir les característiques físiques indicades a la norma UNE 56-803, apartats 4.2.6.

a 4.2.14.

Toleràncies:

- Amplària: ± 1 mm
- Alçària: ± 2 mm
- Gruix: ± 1 mm
- Rectitud de les arestes: ± 2 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Escairat (UNE 56-821): ≤ 2 mm
- Gruix de les fulles: ± 1 mm
- Distància de la motllura respecte el cantell de la fulla: ± 1 mm

ESTRUCTURA INTERIOR DE CARTRÓ:

El material de rebliment de l'ànima de la fulla ha de ser paper, cartró llis o de cartró ondulat.

Gramatge del material de rebliment:

- Amb paper: ≥ 250 g/m²
- Amb cartró: ≥ 550 g/m²

Superfície de l'alvèol del material de rebliment:

- Amb paper o cartró llis: ≤ 6 cm²
- Amb cartró ondulat: ≤ 30 cm²

Gruix del material de rebliment:

- Amb paper o cartró llis i un alvèol de 6 cm²: $\geq 0,39$ mm
- Amb cartró ondulat: ≥ 2 mm

ACABAT PER A PINTAR:

El parament d'acabat ha d'estar fet amb plafó de partícules, plafó contraplacat o plafó de fibres de densitat alta.

ESTRUCTURA INTERIOR DE FUSTA:

L'ànima de la fulla ha d'estar formada per una retícula de perfils de fusta.

Diàmetre dels nusos sans (UNE-EN 1310): $\leq 2/3$ de la seva cara

Superfície de fongs blaus: $\leq 20\%$ de la peça

Llargària de les fissures superficials produïdes per l'assecatge (UNE-EN 1310): $\leq 5\%$ de la peça

AMB GALZE PER A VIDRE:

Amplària dels muntants laterals i dels travessers superiors: ≥ 7 cm

Amplària del travesser de base: ≥ 24 cm

ACABAT PER A ENVERNISSAR O XAPAT:

Totes les cares de la fulla han d'estar xapades amb fullola de la fusta corresponent.

La fullola no ha de tenir punts desencolats o bufats.

No ha de tenir atacs de fongs ni restes d'atacs d'insectes.

Diàmetre dels nusos sans: ≤ 10 mm

Suma del diàmetre dels nusos vius: ≤ 20 mm/m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.

Emmagatzematge: De manera que no es deformin, en llocs protegits de la intempèrie, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

El contractista haurà de garantir per escrit que l'element de tancament, compleix les condicions exigides al plec, i en particular les següents:

- Aspecte (UNE 56520 i UNE 56521)
- Contingut d'humitat (UNE 38337)
- Duresa mitjana a la secció transversal (UNE 56534)
- Pes específic (UNE 56531)
- Defectes (UNE-EN 1310)
- Característiques geomètriques:
 - Amplària
 - Llargària
 - Secció del perfil
 - Rectitud d'arestes
 - Torsió del perfil
 - Planor
 - Escairat: (UNE 56821)

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

En aquest àmbit no es preveu la realització d'assaigs.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran elements de tancament que no arribin garantits per escrit pel contractista, amb

les condicions abans esmentades.

BA - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAQ - FULLES I BLOCKS DE FUSTA PER A PORTES I ARMARIS

BAQ6- - FULLA BATENT PER A PORTA INTERIOR AMB LÀMINA INTERIOR DE PLOM

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils de fusta, plafons, motllures i material de rebliment que formen la fulla de la porta.

S'han considerat els tipus de fulla següents:

- De cares llises
- Amb motllura
- Rebaixada amb plafons
- Amb galzes per a vidre
- Amb galzes per a vidre i barretes

S'han considerat els tipus d'acabat següents:

- De roure per a envernissar
- De sapel·li per a envernissar
- De fusta per a pintar

S'han considerat els tipus d'estructures interiors següents:

- De cartró
- De fusta
- Massisa

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les fulles no han de tenir defectes superficials, com ara cops, escrostonaments d'aresta, etc.

La fusta no ha de tenir altres defectes que els citats com a admissibles.

Els perfils no han de tenir nusos morts.

La fusta ha d'estar preparada amb dues mans de tractament protector contra els fongs i els insectes.

La unió dels perfils ha de ser emmetxada i encolada.

Si el parament d'acabat és fet amb plafó de partícules o amb plafó de fibres de densitat alta, la fulla ha de ser xapada.

El llistó lateral ha de tenir un reforç que permeti la fixació del pany i dels seus accessoris.

Ha de complir les condicions requerides per la DF.

Humitat dels perfils (H) (UNE 56-529): $7\% \leq H \leq 11\%$

Diferència d'humitat entre les fustes emmetxades (UNE 56529): $< 6\%$

Pes específic de la fusta al 12% d'humitat (UNE 56-531):

- Coníferes: $> 4,5 \text{ kN/m}^3$
- Frondoses: $> 5,3 \text{ kN/m}^3$

Gruix del plafó d'acabat:

- Amb el plafó de partícules: $\geq 4 \text{ mm}$
- Amb el plafó contraplacat: $\geq 3 \text{ mm}$
- Amb plafó de fibres de densitat alta: $\geq 2,5 \text{ mm}$

Eixamplament del llistó per a la fixació del pany (UNE 56-801):

- Llargària: $\geq 30 \text{ cm}$
- Amplària: $\geq 7 \text{ cm}$

Duresa mitjana (UNE 56-534): $\geq 13 \text{ N}$

Amplària dels perfils del bastidor: $\geq 30 \text{ mm}$

Balcament de la fulla (UNE 56-824): $\leq 6 \text{ mm}$

Curvatura de la fulla (UNE 56-824):

- Bancades: $\leq 6 \text{ mm}$
- Testeres: $\leq 2 \text{ mm}$

També ha de complir les característiques físiques indicades a la norma UNE 56-803, apartats 4.2.6. a 4.2.14.

Toleràncies:

- Amplària: $\pm 1 \text{ mm}$
- Alçària: $\pm 2 \text{ mm}$
- Gruix: $\pm 1 \text{ mm}$
- Rectitud de les arestes: $\pm 2 \text{ mm/m}$
- Planor: $\pm 1 \text{ mm/m}$

- Escairat (UNE 56-821): ≤ 2 mm
- Gruix de les fulles: ± 1 mm
- Distància de la motllura respecte el cantell de la fulla: ± 1 mm

ESTRUCTURA INTERIOR DE CARTRÓ:

El material de rebliment de l'ànima de la fulla ha de ser paper, cartró llis o de cartró ondulat.
Gramatge del material de rebliment:

- Amb paper: ≥ 250 g/m²
- Amb cartró: ≥ 550 g/m²

Superfície de l'alvèol del material de rebliment:

- Amb paper o cartró llis: ≤ 6 cm²
- Amb cartró ondulat: ≤ 30 cm²

Gruix del material de rebliment:

- Amb paper o cartró llis i un alvèol de 6 cm²: $\geq 0,39$ mm
- Amb cartró ondulat: ≥ 2 mm

ACABAT PER A PINTAR:

El parament d'acabat ha d'estar fet amb plafó de partícules, plafó contraplacat o plafó de fibres de densitat alta.

ESTRUCTURA INTERIOR DE FUSTA:

L'ànima de la fulla ha d'estar formada per una retícula de perfils de fusta.

Diàmetre dels nusos sans (UNE-EN 1310): $\leq 2/3$ de la seva cara

Superfície de fongs blaus: $\leq 20\%$ de la peça

Llargària de les fissures superficials produïdes per l'assecatge (UNE-EN 1310): $\leq 5\%$ de la peça

AMB GALZE PER A VIDRE:

Amplària dels muntants laterals i dels travessers superiors: ≥ 7 cm

Amplària del travesser de base: ≥ 24 cm

ACABAT PER A ENVERNISSAR O XAPAT:

Totes les cares de la fulla han d'estar xapades amb fullola de la fusta corresponent.

La fullola no ha de tenir punts desencolats o bufats.

No ha de tenir atacs de fongs ni restes d'atacs d'insectes.

Diàmetre dels nusos sans: ≤ 10 mm

Suma del diàmetre dels nusos vius: ≤ 20 mm/m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.

Emmagatzematge: De manera que no es deformin, en llocs protegits de la intempèrie, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

El contractista haurà de garantir per escrit que l'element de tancament, compleix les condicions exigides al plec, i en particular les següents:

- Aspecte (UNE 56520 i UNE 56521)
- Contingut d'humitat (UNE 38337)
- Duresa mitjana a la secció transversal (UNE 56534)
- Pes específic (UNE 56531)
- Defectes (UNE-EN 1310)
- Característiques geomètriques:
 - Amplària
 - Llargària
 - Secció del perfil
 - Rectitud d'arestes
 - Torsió del perfil
 - Planor
 - Escairat: (UNE 56821)

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

En aquest àmbit no es preveu la realització d'assaigs.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran elements de tancament que no arribin garantits per escrit pel contractista, amb les condicions abans esmentades.

BA - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAQ - FULLES I BLOCKS DE FUSTA PER A PORTES I ARMARIS

BAQD - FULLES DE FUSTA PER A PORTES INTERIORS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils de fusta, plafons, motllures i material de rebliment que formen la fulla de la porta.

S'han considerat els tipus de fulla següents:

- De cares llises
- Amb motllura
- Rebaixada amb plafons
- Amb galzes per a vidre
- Amb galzes per a vidre i barretes

S'han considerat els tipus d'acabat següents:

- De roure per a envernissar
- De sapel·lí per a envernissar
- De fusta per a pintar

S'han considerat els tipus d'estructures interiors següents:

- De cartró
- De fusta
- Massisa

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les fulles no han de tenir defectes superficials, com ara cops, escrostonaments d'aresta, etc.

La fusta no ha de tenir altres defectes que els citats com a admissibles.

Els perfils no han de tenir nusos morts.

La fusta ha d'estar preparada amb dues mans de tractament protector contra els fongs i els insectes.

La unió dels perfils ha de ser emmetxada i encolada.

Si el parament d'acabat és fet amb plafó de partícules o amb plafó de fibres de densitat alta, la fulla ha de ser xapada.

El llistó lateral ha de tenir un reforç que permeti la fixació del pany i dels seus accessoris.

Ha de complir les condicions requerides per la DF.

Humitat dels perfils (H) (UNE 56-529): $7\% \leq H \leq 11\%$

Diferència d'humitat entre les fustes emmetxades (UNE 56529): $< 6\%$

Pes específic de la fusta al 12% d'humitat (UNE 56-531):

- Coníferes: $> 4,5 \text{ kN/m}^3$
- Frondoses: $> 5,3 \text{ kN/m}^3$

Gruix del plafó d'acabat:

- Amb el plafó de partícules: $\geq 4 \text{ mm}$
- Amb el plafó contraplacat: $\geq 3 \text{ mm}$
- Amb plafó de fibres de densitat alta: $\geq 2,5 \text{ mm}$

Eixamplament del llistó per a la fixació del pany (UNE 56-801):

- Llargària: $\geq 30 \text{ cm}$
- Amplària: $\geq 7 \text{ cm}$

Duresa mitjana (UNE 56-534): $\geq 13 \text{ N}$

Amplària dels perfils del bastidor: $\geq 30 \text{ mm}$

Balcament de la fulla (UNE 56-824): $\leq 6 \text{ mm}$

Curvatura de la fulla (UNE 56-824):

- Bancades: $\leq 6 \text{ mm}$
- Testeres: $\leq 2 \text{ mm}$

També ha de complir les característiques físiques indicades a la norma UNE 56-803, apartats 4.2.6. a 4.2.14.

Toleràncies:

- Amplària: $\pm 1 \text{ mm}$
- Alçària: $\pm 2 \text{ mm}$
- Gruix: $\pm 1 \text{ mm}$
- Rectitud de les arestes: $\pm 2 \text{ mm/m}$
- Planor: $\pm 1 \text{ mm/m}$
- Escairat (UNE 56-821): $\leq 2 \text{ mm}$
- Gruix de les fulles: $\pm 1 \text{ mm}$
- Distància de la motllura respecte el cantell de la fulla: $\pm 1 \text{ mm}$

ESTRUCTURA INTERIOR DE CARTRÓ:

El material de rebliment de l'ànima de la fulla ha de ser paper, cartró llis o de cartró ondulat.

Gramatge del material de rebliment:

- Amb paper: $\geq 250 \text{ g/m}^2$

- Amb cartró: ≥ 550 g/m²

Superfície de l'alvèol del material de rebliment:

- Amb paper o cartró llis: ≤ 6 cm²

- Amb cartró ondulat: ≤ 30 cm²

Gruix del material de rebliment:

- Amb paper o cartró llis i un alvèol de 6 cm²: $\geq 0,39$ mm

- Amb cartró ondulat: ≥ 2 mm

ACABAT PER A PINTAR:

El parament d'acabat ha d'estar fet amb plafó de partícules, plafó contraplacat o plafó de fibres de densitat alta.

ESTRUCTURA INTERIOR DE FUSTA:

L'ànima de la fulla ha d'estar formada per una retícula de perfils de fusta.

Diàmetre dels nusos sans (UNE-EN 1310): $\leq 2/3$ de la seva cara

Superfície de fongs blaus: $\leq 20\%$ de la peça

Llargària de les fissures superficials produïdes per l'assecatge (UNE-EN 1310): $\leq 5\%$ de la peça

AMB GALZE PER A VIDRE:

Amplària dels muntants laterals i dels travessers superiors: ≥ 7 cm

Amplària del travesser de base: ≥ 24 cm

ACABAT PER A ENVERNISSAR O XAPAT:

Totes les cares de la fulla han d'estar xapades amb fullola de la fusta corresponent.

La fullola no ha de tenir punts descolats o bufats.

No ha de tenir atacs de fongs ni restes d'atacs d'insectes.

Diàmetre dels nusos sans: ≤ 10 mm

Suma del diàmetre dels nusos vius: ≤ 20 mm/m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.

Emmagatzematge: De manera que no es deformin, en llocs protegits de la intempèrie, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

El contractista haurà de garantir per escrit que l'element de tancament, compleix les condicions exigides al plec, i en particular les següents:

- Aspecte (UNE 56520 i UNE 56521)

- Contingut d'humitat (UNE 38337)

- Duresa mitjana a la secció transversal (UNE 56534)

- Pes específic (UNE 56531)

- Defectes (UNE-EN 1310)

- Característiques geomètriques:

- Amplària

- Llargària

- Secció del perfil

- Rectitud d'arestes

- Torsió del perfil

- Planor

- Escairat: (UNE 56821)

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

En aquest àmbit no es preveu la realització d'assaigs.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran elements de tancament que no arribin garantits per escrit pel contractista, amb les condicions abans esmentades.

BA - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAS - MATERIALS PER A PORTES I REGISTRES TALLAFOCS I CORTINES TALLAFUMS

BAS0- - FERRAMENTA PER A FINESTRES I PORTES

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'elements que permeten el gir o desplaçament, el bloqueig en una posició fixa i que faciliten agafar les fulles de portes, finestres o balconeres.

Finestres o balconeres amb fulles batents:

- Frontisses, tanca, manubri i accessoris.
- El sistema de tanca ha de ser tres punts.

Portes batents:

- Frontisses, tanca, manubris i accessoris. Si la porta es d'entrada ha de portar espiera òptica i pom a la cara exterior
- El sistema de tanca ha de ser de cop o de cop i clau si la porta és d'entrada, o de clau si la porta és d'armari

Finestres o balconeres amb fulles corredisses, i portes amb fulles corredisses:

- Guies superiors amb rodaments i mecanismes de fixació de la fulla, element de guia inferior, topalls, tiradors, tanca amb mecanisme de bloqueig de la fulla i accessoris
- El sistema de tanca ha de ser d'un punt.

Finestres o balconeres amb fulles oscilobatents:

- Frontisses, ferramenta oscilobatent amb cremona i compàs oscilobatent, tanca, manubri i accessoris.
- El sistema de tanca ha de ser de dos, quatre o sis punts, en funció de les dimensions de la fulla.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els dissenys, materials i acabats de la ferramenta han de ser els indicats a la DT o en el seu defecte els que determini la DF.

La superfície de les ferramentes no ha de tenir defectes.

El funcionament de tots els mecanismes ha de ser suau i continu.

La superfície de la pala de les frontisses ha de ser plana. Ha de tenir forats aixamfranats que permetin allotjar el cap del cargol de fixació.

Toleràncies:

- Dimensions nominals: ± 1 mm

FRONTISSES D'UN SOL EIX

Les frontisses d'un sol eix es designen o classifiquen d'acord amb uns codis de 8 dígits (UNE-EN 1935):

- Categoria de servei (primer dígit)
 - Grau 1: Servei lleuger (frontisses de portes i o finestres d'ús domèstic cuidat, baixa freqüència d'ús)
 - Grau 2: Servei mig (frontisses de portes amb freqüència mitja d'ús)
 - Grau 3: Servei pesat (frontisses amb elevada freqüència d'ús pel públic o per altres persones poc incentivades per a parar atenció, és a dir, allà a on existeixi un risc d'accident o mal ús)
 - Grau 4: Servei sever (frontisses de portes que poden tenir ús violent)
- Durabilitat segons la freqüència d'ús i la massa màxima de l'element amb frontisses (segon dígit)
 - Frontisses destinades a ésser usades només en finestres que s'assagen fins:
 - Grau 3: 10.000 cicles
 - Grau 4: 25.000 cicles
 - Frontisses destinades a ésser usades en portes que s'assagen fins:
 - Grau 4: 25 000 cicles
 - Grau 7: 200.000 cicles
- Massa de la porta d'assaig (tercer dígit)
 - Grau 0: 10 kg
 - Grau 1: 20 kg
 - Grau 2: 40 kg
 - Grau 3: 60 kg
 - Grau 4: 80 kg
 - Grau 5: 100 kg
 - Grau 6: 120 kg
 - Grau 7: 160 kg
- Aptitud per a ús en portes de compartimentació al foc /fum (quart dígit)
 - Grau 0: no apte per a utilitzar-se conjunts de portes resistents al foc/fum.
 - Grau 1: apte per a utilitzar-se conjunts de portes resistents al foc/fum (per aquestes portes veure UNE-EN 1634-1)
- Seguretat de persones (cinquè dígit):
 - otes les frontisses han de ser de grau 1 complint els requisits de seguretat per a l'ús.
- Resistència a la corrosió (sisè dígit) d'acord amb UNE-EN 1670:
 - Grau 0: Sense resistència definida a la corrosió
 - Grau 1: resistència mitja
 - Grau 2: resistència moderada
 - Grau 3: resistència alta
 - Grau 4: resistència molt alta

- Seguretat de bens / resistència a l'efracció (setè dígit):
 - Grau 0: no apta per a utilitzar-se en conjunts de portes resistents a l'efracció.
 - Grau 1: apta per a utilitzar-se en conjunts de portes resistents a l'efracció
- Grau de la frontissa (vuitè dígit):
 - Hi ha catorze graus depenent de la combinatòria de les anteriors classificacions.

Les frontisses d'un sol eix fabricades d'acord amb l'UNE-EN 1935 instal·lades en portes talla foc i/o de control de fums o portes de tancament de vies d'evacuació han d'anar marcades amb els següents elements:

- identificació, nom fabricant o marca comercial
- grau de la frontissa
- número d'aquesta norma europea

L'embalatge de les frontisses d'un sol eix ha de mostrar clarament amb etiqueta exterior la classificació de grau de la frontissa, dimensions, acabat i número de referència del fabricant. En el cas que les frontisses tinguin sentit de gir s'indicarà:

- L: Frontisses per a portes i finestres que obren en sentit horari.
- R: Frontisses per a portes i finestres que obren en sentit antihorari

La documentació tècnica o l'embalatge pot portar recomanacions per lubricar les frontisses en la instal·lació o en servei.

PANYS I PESTELLS:

Els panys i pestells es designen o classifiquen d'acord amb uns codis d'11 dígits (UNE-EN 12209):

- Categoria d'ús (primer dígit):
 - Grau 1: Ús per a persones amb gran incentiu per a ésser curoses.
 - Grau 2: Ús per persones amb algun incentiu per ésser curoses.
 - Grau 3: ús per persones amb poc incentiu per ésser curoses, alta probabilitat de mal ús.
- Durabilitat: (segon dígit)
 - Grau A: 50.000 cicles d'assaig i sense càrrega sobre picaporta.
 - Grau B: 100.000 cicles d'assaig i sense càrrega sobre picaporta.
 - Grau C: 200.000 cicles d'assaig i sense càrrega sobre picaporta
 - Grau F: 50.000 cicles d'assaig i càrrega de 10 N sobre picaporta
 - Grau G: 100.000 cicles d'assaig i càrrega de 10 N sobre picaporta
 - Grau H: 200.000 cicles d'assaig i càrrega de 10 N sobre picaporta
 - Grau L: 100.000 cicles d'assaig i càrrega 25 N sobre picaporta
 - Grau M: 200.000 cicles d'assaig i càrrega de 25 N sobre picaporta
 - Grau R: 100.000 cicles d'assaig i càrrega de 50 N sobre picaporta
 - Grau S: 200.000 cicles d'assaig i càrrega de 50 N sobre picaporta
 - Grau W: 100.000 cicles d'assaig i càrrega de 120 N sobre picaporta
 - Grau X: 200.000 cicles d'assaig i càrrega de 120 N sobre picaporta
- Massa de la porta i força de tancament (tercer dígit)
 - Grau 1: < 100 kg de massa de porta i força de tancament <=50 N
 - Grau 2: < 200 kg de massa de porta i força de tancament <=50 N
 - Grau 3: > 200 kg de massa de porta o especificat pel fabricant i força de tancament <=50 N
- N
 - Grau 4: < 100 kg de massa de porta i força de tancament <=25 N
 - Grau 5: < 200 kg de massa de porta i força de tancament <=25 N
 - Grau 6: > 200 kg de massa de porta o especificat pel fabricant i força de tancament <=25 N
- N
 - Grau 7: < 100 kg de massa de porta i força de tancament <=15 N
 - Grau 8: < 200 kg de massa de porta i força de tancament <=15 N
 - Grau 9: > 200 kg de massa de porta o especificat pel fabricant i força de tancament <=15 N

- Aptitud per a l'ús de portes talla foc i/o estanques al fum (quart dígit):
 - Grau 0: no apropiada per a ésser utilitzada en portes talla foc i/o estanques al fum.
 - Grau 1: apte per a ésser utilitzada en portes talla foc i/o estanques al fum.
- Seguretat de persones (cinquè dígit):
 - Grau 0: sense requisits de seguretat.
- Resistència a la corrosió i a la temperatura (sisè dígit):
 - Grau 0: Sense requisits de resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura.
 - Grau A: Baixa resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura.
 - Grau B: Moderada resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura.
 - Grau C: Alta resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura.
 - Grau D: Molt alta resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura.
 - Grau E: Moderada resistència a la corrosió i requisit de temperatura de -20C a +80C
 - Grau F: Alta resistència a la corrosió i requisit de temperatura de -20C a +80C
 - Grau G: Molt alta resistència a la corrosió i requisit de temperatura de -20C a +80C.
- Seguretat de bens i resistència a la perforació (setè dígit):
 - Grau 1: Mínima seguretat i sense resistència a la perforació
 - Grau 2: Baixa seguretat i sense resistència a la perforació
 - Grau 3: Mitja seguretat i sense resistència a la perforació
 - Grau 4: Alta seguretat i sense resistència a la perforació

- Grau 5: Alta seguretat i amb resistència a la perforació
- Grau 6: Molt alta seguretat i sense resistència a la perforació
- Grau 7: Molt alta seguretat i amb resistència a la perforació
- Camp d'aplicació de la porta (vuitè dígit):
 - Grau A: Porta encastrada, sense limitacions d'aplicació.
 - Grau B: Porta encastrada i batent
 - Grau C: Porta encastrada i corredissa
 - Grau D: Porta sobreposada i sense limitacions d'aplicació
 - Grau E: Porta sobreposada i batent
 - Grau F: Porta sobreposada i corredissa
 - Grau G: Porta tubular i sense limitacions d'aplicació
 - Grau H: Porta encastrada, batent i recolzada
 - Grau J: Porta sobreposada, batent cap a l'interior.
 - Grau K: Porta encastrada, batent i bloquejada des del interior
 - Grau L: Porta encastrada, corredissa i bloquejada des del interior
 - Grau M: Porta sobreposada, batent i bloquejada des del interior
 - Grau N: Porta sobreposada, corredissa i bloquejada des del interior
 - Grau P: Porta encastrada, batent, recolzada i bloquejada des del interior
 - Grau R: Porta sobreposada, batent cap al interior i bloquejada des del interior
- Tipus de maniobra de clau i bloqueig (novè dígit)
 - Grau 0: No aplicable
 - Grau A: Pany de cilindre i bloqueig manual
 - Grau B: Pany de cilindre i bloqueig automàtic
 - Grau C: Pany de cilindre i bloqueig manual amb bloqueig intermedi
 - Grau D: Pany de gorja i bloqueig manual
 - Grau E: Pany de gorja i bloqueig automàtic
 - Grau F: Pany de gorja i bloqueig manual amb bloqueig intermedi
 - Grau G: Pany sense clau i bloqueig manual
 - Grau H: Pany sense clau i bloqueig automàtic
- Tipus de maniobra de la nucia (desè dígit):
 - Grau 0: Pany sense nucia
 - Grau 1: Pany per a pom o maneta amb molla de retorn
 - Grau 2: Pany per a maneta sense molla de retorn
 - Grau 3: Pany per a maneta sense molla de retorn per a ús sever
 - Grau 4: Pany per a maneta sense molla de retorn i ús sever especificat pel fabricant
- Requisits d'identificació de la clau (onzè dígit):
 - Grau 0: Sense requisit
 - Grau A: Mínim tres elements retenidors
 - Grau B: Mínim cinc elements retenidors
 - Grau C: Mínim cinc elements retenidors, amb nombre extens de combinacions efectives.
 - Grau D: Mínim sis elements retenidors
 - Grau E: Mínim sis elements retenidors, amb nombre extens de combinacions efectives
 - Grau F: Mínim set elements retenidors
 - Grau G: Mínim set elements retenidors, amb nombre extens de combinacions efectives
 - Grau H: Mínim vuit elements retenidors, amb nombre extens de combinacions efectives

En l'etiqueta o embalatge ha d'indicar-se el nom del fabricant o marca registrada, la identificació clara del producte, la classificació i el número de la norma europea (UNE-EN 12209).

MECANISMES DE TANCAMENT CONTROLAT

Dispositius de tancament controlat de portes batents; aquests dispositius poden anar col·locats sobre o en el marc, sobre o en la porta o en el terra. Es classifiquen seguint una codificació de sis dígits:

- Categoria d'ús (primer dígit)
 - Grau 3: permet tancament de la porta amb un angle mínim d'obertura 105 graus.
 - Grau 4: permet tancament des d'un angle d'obertura de 180 graus.
- Durabilitat (segon dígit)
 - Grau 8: 500.000 cicles d'assaig
- Força del tancaportes (tercer dígit)
 - Hi ha set nivells de força que contemplen l'amplària de la porta, massa, moments d'obertura, moment de tancament i rendiment del tancaportes. Veure taula 1 UNE-EN 1154.
- Aptitud per a la utilització sobre portes resistents al foc i/o estanques al fum (quart dígit)
 - Grau 0: No apte per a l'ús de portes tallafoc/estanques al fum.
 - Grau 1: Apte per a la utilització en portes tallafoc/estanques a l fum.
- Seguretat (cinquè dígit):
 - Grau 1: Tots els tancaportes han de satisfer el requisit essencial de seguretat en la utilització.
- Resistència a la corrosió (sisè dígit):
 - Grau 0: Sense prescripcions de resistència
 - Grau 1: Dèbil resistència
 - Grau 2: Resistència mitja

- Grau 3: Resistència elevada
- Grau 4: Resistència molt elevada

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE FRONTISSES D'UN SOL EIX

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a portes tallafoc/estanques al fum:
 - Sistema 1: Declaració de Prestacions

En l'embalatge o/i documentació que acompanya el producte ha de portar en un lloc visible el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol, que a més haurà d'anar acompanyat de la següent informació:

- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca identificativa del fabricant.
- Direcció registrada del fabricant
- Dos últims dígits de l'any en que es va aplicar el marcatge CE
- El número del certificat de conformitat CE.
- Referència a aquesta norma UNE-EN 1935
- La designació i informació de les prestacions (8 dígits)

PANYS I PESTELLS:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a portes tallafoc/estanques al fum:
 - Sistema 1: Declaració de Prestacions

En l'embalatge o/i documentació que acompanya el producte ha de portar en un lloc visible el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol, que a més haurà d'anar acompanyat de la següent informació:

- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca identificativa del fabricant.
- Direcció registrada del fabricant
- Dos últims dígits de l'any en que es va aplicar el marcatge CE
- El número del certificat de conformitat CE.
- Referència a aquesta norma UNE-EN 12209
- La designació i informació de les prestacions (11 dígits)

MECANISMES DE TANCAMENT CONTROLAT

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a portes tallafoc/estanques al fum:
 - Sistema 1: Declaració de Prestacions

En l'embalatge o/i documentació que acompanya el producte ha de portar en un lloc visible el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol, que a més haurà d'anar acompanyat de la següent informació:

- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca identificativa del fabricant.
- Direcció registrada del fabricant
- Dos últims dígits de l'any en que es va aplicar el marcatge CE
- El número del certificat de conformitat CE.
- Referència a aquesta norma UNE-EN 1154
- La designació i informació de les prestacions (6 dígits)

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra en les condicions exigides. Emmagatzematge: protegides de les pluges, focus d'humitat i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

FRONTISSES D'UN SOL EIX

UNE-EN 1935:2002 Herrajes para la edificación. Bisagras de un solo eje. Requisitos y métodos de ensayo.

PANYS I PESTELLS:

UNE-EN 12209:2004 Herrajes para edificación. Cerraduras y pestillos. Cerraduras, pestillos y cerraderos mecánicos. Requisitos y métodos de ensayo.

MECANISMES DE TANCAMENT CONTROLAT

UNE-EN 1154:2003 Herrajes para la edificación. Dispositivos de cierre controlado de puertas. Requisitos y métodos de ensayo.

BA - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAS - MATERIALS PER A PORTES I REGISTRES TALLAFOCS I CORTINES TALLAFUMS

BAS1- - PORTA TALLAFOCS DE FULLES BATENTS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Porta tallafocs formada per un conjunt de perfils i mecanismes que formen el bastiment i la porta. S'han considerat els materials següents:

- Fusta
- Metàl·lica

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir cops superficials, desperfectes en les arestes ni a les cares de contacte, ni falta d'escaire. En la porta de fusta no hi ha d'haver senyals d'atac de fongs o insectes i en la porta metàl·lica no s'han d'apreciar senyals d'oxidació.

En les portes amb finestreta, aquesta ha d'incloure un element vidrat transparent, col·locat a l'alçada de la vista, que ha de complir les condicions exigides a la resta de la fulla.

La qualitat de la serralleria col·locada no ha de ser inferior a la qualitat inicial de la porta. Ha de permetre un gir de 180° i ha de tancar automàticament.

S'ha de garantir l'estanquitat dels junts i de les cares de contacte.

El conjunt de porta i mecanismes ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF. Components:

Material porta	Característiques dels components
Fusta EI2-C-30	Fulles formades per un tauler d'aglomerat de partícules Bastidor perimetral de fusta de pi encadellat Paraments de tauler de fibra $\geq 3,2$ mm de gruix Tot el perímetre del bastidor protegit amb una làmina no tumescent Cantells de llistó de fusta Bastiment i tapajunts de tauler aglomerat ignífug, revestit de xapa
Fusta EI2-C-60	Fulles formades per dos taulers ignífugs d'aglomerat de partícules Bastidor perimetral de fusta de pi encadellat Paraments de tauler de fibra $\geq 3,2$ mm de gruix Tot el perímetre del bastidor i entre els taulers aglomerats, protegit amb làmina no tumescent Cantells de llistó de fusta Bastiment i tapajunts de tauler aglomerat ignífug, revestit de xapa
Fusta EI2-C-30	Fulles formades per un tauler massís i dos taulers ignífugs d'aglomerat de partícules, protegits amb una làmina no tumescent a cada costat Bastidor perimetral de fusta de pi encadellat Paraments de tauler de fibra $\geq 3,2$ mm de gruix Tot el perímetre del bastidor protegit amb una làmina no tumescent Cantells de llistó de fusta Bastiments de base de fusta massisa protegit amb xapa no tumescent Bastiments de tauler de fibrociment o similar i tauler de partícules ignífug i xapat
Metàl·lica	Fulles de doble xapa d'acer de gruix ≥ 1 mm cada una, amb aïllament tèrmic a l'interior, unit a les xapes mitjançant adhesiu ignífug

Dimensions de la finestreta: $\geq 0,1$ m²

Dimensions:

Porta d'una fulla. Ample de la fulla: ≤ 120 cm

Portes de dues fulles. Ample de la fulla: ≥ 60 cm

Toleràncies:

- Dimensions: ± 1 mm
- Gruix de la fulla: $\pm 0,5$ mm
- Rectitud d'arestes: ± 1 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Torsió del perfil: $\pm 1^\circ/\text{m}$

PORTA DE FUSTA:

El bastiment, la fulla i els tapajunts han d'estar formats per perfils de fusta, plafons i material de reblert.

Els perfils de fusta no han de tenir nusos morts. El diàmetre dels nusos vius no ha de ser superior a la meitat de la cara i han d'estar preparats amb dues mans de tractament protector contra els fongs i els insectes.

La humitat màxima dels perfils ha de ser del 12%. La diferència d'humitat entre les fustes emmetxades no ha de superar el 6%.

El gruix del bastiment cal que sigui igual al de la paret més el revestiment.

Les fulles han de ser planes llises i massisses.

PORTA METÀL·LICA:

El bastiment i la porta han d'estar formats per perfils i mecanismes metàl·lics.

El bastiment ha de ser d'acer perfilat de gruix ≥ 2 mm, amb els elements necessaris d'ancoratge.

Ha d'incloure els golfos soldats per a penjar les fulles. Els muntants s'han d'introduir un mínim de 30 mm en el paviment, per a fer l'ancoratge.

Nombre d'elements d'ancoratge del bastiment:

- Porta d'una fulla: ≥ 7
- Porta de dues fulles: ≥ 8

Nombre de golfos:

- Porta d'una fulla: ≥ 2
- Porta de dues fulles: ≥ 4

PORTA AMB TANCA ANTIPÀNIC:

Ha de portar una tanca antipànic que permeti l'obertura fàcil i instantània de la porta i que la tanqui correctament.

El dispositiu d'obertura ha d'estar format per una o dues barres tubulars (segons el nombre de fulles), aplicades horitzontalment sobre l'amplària de cada fulla, amb un punt de tanca interior, per a portes d'un full, o tres punts de tancament, per a portes de dos fulls. Exteriorment s'ha d'accionar amb una maneta. El mecanisme ha d'estar dissenyat i construït d'acord amb les especificacions de la norma UNE-EN 1125.

Els dispositius antipànic han d'estar classificats d'acord amb el sistema de classificació de nou dígits establert per la norma UNE-EN 1125:

- Categoria d'ús (primer dígit).
 - Grau 3: elevada freqüència d'ús pel públic o per altres persones poc incentivades per a parar atenció, es a dir, allà a on existeixi un risc d'accident o mal ús
- Durabilitat (segon dígit):
 - Grau 6: 100 000 cicles
 - Grau 7: 200 000 cicles
- Massa de la porta (tercer dígit):
 - Grau 5: fins a 100 kg
 - Grau 6: fins a 200 kg
- Resistència al foc (quart dígit):
 - Grau 0: no apta en portes tallafores i/o estanques als fums
 - Grau 1: apta per a equipar portes tallafores i/o estanques als fums
- Seguretat de les persones (cinquè dígit):
 - Grau 1: molt important funció de seguretat de les persones
- Resistència a la corrosió, segons EN 1670 (sisè dígit):
 - Grau 3: resistència elevada
 - Grau 4: resistència molt elevada
- Seguretat de bens (setè dígit):
 - Grau 2: aquests requisits son secundaris respecte a aquells de seguretat de les persones
- Projectió de la barra (vuitè dígit):
 - Categoria 1: projecció fins a 150 mm (projecció normal)
 - Categoria 2: projecció fins a 100 mm (baixa projecció)
- Tipus d'operació de la barra (novè dígit):
 - Tipus A: Dispositius antipànic amb barra d'embranchada
 - Tipus B: Dispositiu antipànic amb barra de lliscament

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: El bastiment ha de subministrar-se amb les traves que calguin per tal d'assegurar l'escarlat dels seus angles. En la porta metàl·lica, tot el conjunt haurà de tractar-se amb una emprimació antioxidant.

PORTA AMB TANCA ANTIPÀNIC:

Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PORTA AMB TANCA ANTIPÀNIC:

UNE-EN 1125:1997 Herrajes para la edificación. Dispositivos antipánico para salidas de emergencia activados por una barra horizontal. Requisitos y métodos de ensayo.

UNE-EN 1125/A1:2001 Herrajes para la edificación. Dispositivos antipánico para salidas de emergencia activados por una barra horizontal. Requisitos y métodos de ensayo.

UNE-EN 1125/A1/AC:2003 Herrajes para la edificación. Dispositivos antipánico para salidas de emergencia activados por una barra horizontal. Requisitos y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PORTES AMB TANCA ANTIPÀNIC:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Sistema 1: Declaració de prestacions

El símbol normalitzat del marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació, ja sigui sobre el mateix producte, el seu embalatge, o bé a la informació comercial que l'acompanya:

- El número d'identificació de l'organisme de certificació
- El nom o marca d'identificació del fabricant/subministrador
- Direcció registrada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- El número corresponent del certificat CE de conformitat
- Referència a les normes europees EN 1125 i EN 1125/A1
- La designació i informació de prestacions d'acord amb les normes EN 1125

Els dispositius antipànic han d'anar marcats de forma clara e indeleble de la següent manera:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Classificació d'acord amb el sistema de classificació exposat anteriorment (apartat 7 de la norma UNE-EN 1125)
- Referència a la norma europea EN 1125
- Mes i any del muntatge final pel fabricant
- Ha de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual del material a la seva recepció.

Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i per cada tipus de material que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:

- Comportament al foc UNE 23802.
- Característiques geomètriques:
 - Gruix
 - Dimensions nominals
 - Rectitud d'arestes.
 - Planor

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

Si el material disposa de la Marca AENOR o Marcatge CE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.

Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

BA - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAW - AUTOMATISMES PER A TANCAMENTS PRACTICABLES

BAWB - RETENIDOR ELECTROMAGNÈTIC PER A PORTA TALLAFOCS DE FULLES BATENTS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Dispositius de retenció electromagnètica per a portes batents.

S'han considerat els tipus d'elements següents:

- Retenidors amb o sense polsador d'alliberament manual
- Retenidors per a col·locació mural o col·locació sobre el paviment

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

Ha d'estar dissenyat i construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 1155.

Els dispositius de retenció electromagnètica han d'estar classificats d'acord amb el sistema de classificació de 6 dígits establert per la norma UNE-EN 1155:

- Categoria d'ús (primer dígit):
 - Grau 3: elevada freqüència d'ús pel públic o per altres persones poc incentivades per a parar atenció, es a dir, allà a on existeixi un risc d'accident o mal ús
- Durabilitat (segon dígit):
 - Grau 5: 50 000 cicles
 - Grau 7: 500 000 cicles
- Força de retenció del retenidor (tercer dígit):
 - S'identifica conforme als valors de la taula 1 de la norma UNE-EN 1155
- Aptitud per a ús sobre portes resistents al foc i/o estanques al fum (quart dígit):
 - Grau 1: Apte
- Seguretat (cinquè dígit):
 - Grau 1: molt important funció de seguretat de les persones
- Resistència a la corrosió (sisè dígit):
 - Grau 0: sense especificar la resistència
 - Grau 1: dèbil resistència
 - Grau 2: resistència mitja
 - Grau 3: resistència elevada
 - Grau 4: resistència molt elevada

Cada dispositiu de retenció electromagnètica ha d'anar marcat de manera clara e indeleble (ja sigui sobre el mateix producte, en una etiqueta fixada al dispositiu, a les instruccions d'instal·lació o a l'embalatge) amb la següent informació com a mínim:

- Nom del fabricant o marca o algun altre mitjà d'identificació
- Identificació del model o producte
- Classificació segons el sistema de classificació de la norma UNE-EN 1155
- Potència consumida i tensió nominal d'alimentació
- Referència a la norma EN 1155
- Any i setmana de fabricació
- Ha de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats en caixes.

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Sistema 1: Declaració de prestacions

El símbol normalitzat CE (d'acord amb la directiva 93/68/CEE) ha d'anar acompanyat de la següent informació:

- El número d'identificació de l'organisme de certificació
- El nombre o marca d'identificació del fabricant
- Direcció registrada del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any d'impressió del marcatge
- El número del certificat de conformitat CE
- Referència a la norma europea EN 1155+A1
- La designació i prestacions d'acord amb el sistema de designació de la norma EN 1155

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1155:2003 Herrajes para la edificación. Dispositivos de retención electromagnética para

puertas batientes. Requisitos y métodos de ensayo.

BA - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAZ - MATERIALS ESPECIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAZG - FERRAMENTA PER A FINESTRES I PORTES

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'elements que permeten el gir o desplaçament, el bloqueig en una posició fixa i que faciliten agafar les fulles de portes, finestres o balconeres.

Finestres o balconeres amb fulles batents:

- Frontisses, tanca, manubri i accessoris.
- El sistema de tanca ha de ser tres punts.

Portes batents:

- Frontisses, tanca, manubris i accessoris. Si la porta es d'entrada ha de portar espiera òptica i pom a la cara exterior
- El sistema de tanca ha de ser de cop o de cop i clau si la porta és d'entrada, o de clau si la porta és d'armari

Finestres o balconeres amb fulles corredisses, i portes amb fulles corredisses:

- Guies superiors amb rodaments i mecanismes de fixació de la fulla, element de guia inferior, topalls, tiradors, tanca amb mecanisme de bloqueig de la fulla i accessoris
- El sistema de tanca ha de ser d'un punt.

Finestres o balconeres amb fulles oscilobatents:

- Frontisses, ferramenta oscilobatent amb cremona i compàs oscilobatent, tanca, manubri i accessoris.
- El sistema de tanca ha de ser de dos, quatre o sis punts, en funció de les dimensions de la fulla.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els dissenys, materials i acabats de la ferramenta han de ser els indicats a la DT o en el seu defecte els que determini la DF.

La superfície de les ferramentes no ha de tenir defectes.

El funcionament de tots els mecanismes ha de ser suau i continu.

La superfície de la pala de les frontisses ha de ser plana. Ha de tenir forats aixamfranats que permetin allotjar el cap del cargol de fixació.

Toleràncies:

- Dimensions nominals: ± 1 mm

FRONTISSES D'UN SOL EIX

Les frontisses d'un sol eix es designen o classifiquen d'acord amb uns codis de 8 dígit (UNE-EN 1935):

- Categoria de servei (primer dígit)
 - Grau 1: Servei lleuger (frontisses de portes i o finestres d'ús domèstic cuidat, baixa freqüència d'ús)
 - Grau 2: Servei mig (frontisses de portes amb freqüència mitja d'ús)
 - Grau 3: Servei pesat (frontisses amb elevada freqüència d'ús pel públic o per altres persones poc incentivades per a parar atenció, és a dir, allà a on existeixi un risc d'accident o mal ús)
 - Grau 4: Servei sever (frontisses de portes que poden tenir ús violent)
- Durabilitat segons la freqüència d'ús i la massa màxima de l'element amb frontisses (segon dígit)
 - Frontisses destinades a ésser usades només en finestres que s'assagen fins:
 - Grau 3: 10.000 cicles
 - Grau 4: 25.000 cicles
 - Frontisses destinades a ésser usades en portes que s'assagen fins:
 - Grau 4: 25 000 cicles
 - Grau 7: 200.000 cicles
- Massa de la porta d'assaig (tercer dígit)
 - Grau 0 : 10 kg
 - Grau 1: 20 kg
 - Grau 2: 40 kg
 - Grau 3: 60 kg
 - Grau 4: 80 kg
 - Grau 5: 100 kg

- Grau 6: 120 kg
- Grau 7: 160 kg
- Aptitud per a ús en portes de compartimentació al foc /fum (quart dígit)
 - Grau 0: no apte per a utilitzar-se conjunts de portes resistents al foc/fum.
 - Grau 1: apte per a utilitzar-se conjunts de portes resistents al foc/fum (per aquestes portes veure UNE-EN 1634-1)
- Seguretat de persones (cinquè dígit):
 - otes les frontisses han de ser de grau 1 complint els requisits de seguretat per a l'ús.
- Resistència a la corrosió (sisè dígit) d'acord amb UNE-EN 1670:
 - Grau 0: Sense resistència definida a la corrosió
 - Grau 1: resistència mitja
 - Grau 2: resistència moderada
 - Grau 3: resistència alta
 - Grau 4: resistència molt alta
- Seguretat de bens / resistència a l'efracció (setè dígit):
 - Grau 0: no apta per a utilitzar-se en conjunts de portes resistents a l'efracció.
 - Grau 1: apta per a utilitzar-se en conjunts de portes resistents a l'efracció
- Grau de la frontissa (vuitè dígit):
 - Hi ha catorze graus depenent de la combinatòria de les anteriors classificacions.

Les frontisses d'un sol eix fabricades d'acord amb l'UNE-EN 1935 instal·lades en portes tallafoc i/o de control de fums o portes de tancament de vies d'evacuació han d'anar marcades amb els següents elements:

- identificació, nom fabricant o marca comercial
- grau de la frontissa
- número d'aquesta norma europea

L'embalatge de les frontisses d'un sol eix ha de mostrar clarament amb etiqueta exterior la classificació de grau de la frontissa, dimensions, acabat i número de referència del fabricant.

En el cas que les frontisses tinguin sentit de gir s'indicarà:

- L: Frontisses per a portes i finestres que obren en sentit horari.
- R: Frontisses per a portes i finestres que obren en sentit antihorari

La documentació tècnica o l'embalatge pot portar recomanacions per lubricar les frontisses en la instal·lació o en servei.

PANYS I PESTELLS:

Els panys i pestells es designen o classifiquen d'acord amb uns codis d'11 dígits (UNE-EN 12209):

- Categoria d'ús (primer dígit):
 - Grau 1: Ús per a persones amb gran incentiu per a ésser curoses.
 - Grau 2: Ús per persones amb algun incentiu per ésser curoses.
 - Grau 3: ús per persones amb poc incentiu per ésser curoses, alta probabilitat de mal ús.
- Durabilitat: (segon dígit)
 - Grau A: 50.000 cicles d'assaig i sense càrrega sobre picaporta.
 - Grau B: 100.000 cicles d'assaig i sense càrrega sobre picaporta.
 - Grau C: 200.000 cicles d'assaig i sense càrrega sobre picaporta
 - Grau F: 50.000 cicles d'assaig i càrrega de 10 N sobre picaporta
 - Grau G: 100.000 cicles d'assaig i càrrega de 10 N sobre picaporta
 - Grau H: 200.000 cicles d'assaig i càrrega de 10 N sobre picaporta
 - Grau L: 100.000 cicles d'assaig i càrrega 25 N sobre picaporta
 - Grau M: 200.000 cicles d'assaig i càrrega de 25 N sobre picaporta
 - Grau R: 100.000 cicles d'assaig i càrrega de 50 N sobre picaporta
 - Grau S: 200.000 cicles d'assaig i càrrega de 50 N sobre picaporta
 - Grau W: 100.000 cicles d'assaig i càrrega de 120 N sobre picaporta
 - Grau X: 200.000 cicles d'assaig i càrrega de 120 N sobre picaporta
- Massa de la porta i força de tancament (tercer dígit)
 - Grau 1: < 100 kg de massa de porta i força de tancament <=50 N
 - Grau 2: < 200 kg de massa de porta i força de tancament <=50 N
 - Grau 3: > 200 kg de massa de porta o especificat pel fabricant i força de tancament <=50 N
- Grau 4: < 100 kg de massa de porta i força de tancament <=25 N
- Grau 5: < 200 kg de massa de porta i força de tancament <=25 N
- Grau 6: > 200 kg de massa de porta o o especificat pel fabricant i força de tancament <=25 N
- Grau 7: < 100 kg de massa de porta i força de tancament <=15 N
- Grau 8: < 200 kg de massa de porta i força de tancament <=15 N
- Grau 9: > 200 kg de massa de porta o especificat pel fabricant i força de tancament <=15 N

- Aptitud per a l'ús de portes tallafoc i/o estanques al fum (quart dígit):

- Grau 0: no apropiada per a ésser utilitzada en portes tallafoc i/o estanques al fum.
- Grau 1: apte per a ésser utilitzada en portes tallafoc i/o estanques al fum.

- Seguretat de persones (cinquè dígit):

- Grau 0: sense requisits de seguretat.

- Resistència a la corrosió i a la temperatura (sisè dígit):
 - Grau 0: Sense requisits de resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura.
 - Grau A: Baixa resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura.
 - Grau B: Moderada resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura.
 - Grau C: Alta resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura.
 - Grau D: Molt alta resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura.
 - Grau E: Moderada resistència a la corrosió i requisit de temperatura de -20C a +80C
 - Grau F: Alta resistència a la corrosió i requisit de temperatura de -20C a +80C
 - Grau G: Molt alta resistència a la corrosió i requisit de temperatura de -20C a +80C.
- Seguretat de bens i resistència a la perforació (setè dígit):
 - Grau 1: Mínima seguretat i sense resistència a la perforació
 - Grau 2: Baixa seguretat i sense resistència a la perforació
 - Grau 3: Mitja seguretat i sense resistència a la perforació
 - Grau 4: Alta seguretat i sense resistència a la perforació
 - Grau 5: Alta seguretat i amb resistència a la perforació
 - Grau 6: Molt alta seguretat i sense resistència a la perforació
 - Grau 7: Molt alta seguretat i amb resistència a la perforació
- Camp d'apliació de la porta (vuitè dígit):
 - Grau A: Porta encastada, sense limitacions d'aplicació.
 - Grau B: Porta encastada i batent
 - Grau C: Porta encastada i corredissa
 - Grau D: Porta sobreposada i sense limitacions d'aplicació
 - Grau E: Porta sobreposada i batent
 - Grau F: Porta sobreposada i corredissa
 - Grau G: Porta tubular i sense limitacions d'aplicació
 - Grau H: Porta encastada, batent i recolzada
 - Grau J: Porta sobreposada, batent cap a l'interior.
 - Grau K: Porta encastada, batent i bloquejada des del interior
 - Grau L: Porta encastada, corredissa i bloquejada des del interior
 - Grau M: Porta sobreposada, batent i bloquejada des del interior
 - Grau N: Porta sobreposada, corredissa i bloquejada des del interior
 - Grau P: Porta encastada, batent, recolzada i bloquejada des del interior
 - Grau R: Porta sobreposada, batent cap al interior i bloquejada des del interior
- Tipus de maniobra de clau i bloqueig (novè dígit)
 - Grau 0: No aplicable
 - Grau A: Pany de cilindre i bloqueig manual
 - Grau B: Pany de cilindre i bloqueig automàtic
 - Grau C: Pany de cilindre i bloqueig manual amb bloqueig intermedi
 - Grau D: Pany de gorja i bloqueig manual
 - Grau E: Pany de gorja i bloqueig automàtic
 - Grau F: Pany de gorja i bloqueig manual amb bloqueig intermedi
 - Grau G: Pany sense clau i bloqueig manual
 - Grau H: Pany sense clau i bloqueig automàtic
- Tipus de maniobra de la nueca (desè dígit):
 - Grau 0: Pany sense nueca
 - Grau 1: Pany per a pom o maneta amb molla de retorn
 - Grau 2: Pany per a maneta sense molla de retorn
 - Grau 3: Pany per a maneta sense molla de retorn per a ús sever
 - Grau 4: Pany per a maneta sense molla de retorn i ús sever especificat pel fabricant
- Requisits d'identificació de la clau (onzè dígit):
 - Grau 0: Sense requisit
 - Grau A: Mínim tres elements retenidors
 - Grau B: Mínim cinc elements retenidors
 - Grau C: Mínim cinc elements retenidors, amb nombre extens de combinacions efectives.
 - Grau D: Mínim sis elements retenidors
 - Grau E: Mínim sis elements retenidors, amb nombre extens de combinacions efectives
 - Grau F: Mínim set elements retenidors
 - Grau G: Mínim set elements retenidors, amb nombre extens de combinacions efectives
 - Grau H: Mínim vuit elements retenidors, amb nombre extens de combinacions efectives

En l'etiqueta o embalatge ha d'indicar-se el nom del fabricant o marca registrada, la identificació clara del producte, la classificació i el número de la norma europea (UNE-EN 12209).

MECANISMES DE TANCAMENT CONTROLAT

Dispositius de tancament controlat de portes batents; aquests dispositius poden anar col·locats sobre o en el marc, sobre o en la porta o en el terra. Es classifiquen seguint una codificació de sis dígits:

- Categoria d'ús (primer dígit)
 - Grau 3: permet tancament de la porta amb un angle mínim d'obertura 105 graus.
 - Grau 4: permet tancament des d'un angle d'obertura de 180 graus.
- Durabilitat (segon dígit)

- Grau 8: 500.000 cicles d'assaig
- Força del tancaportes (tercer dígit)
 - Hi ha set nivells de força que contemplen l'amplària de la porta, massa, moments d'obertura, moment de tancament i rendiment del tancaportes. Veure taula 1 UNE-EN 1154.
- Aptitud per a la utilització sobre portes resistents al foc i/o estanques al fum (quart dígit)
 - Grau 0: No apte per a l'ús de portes talla foc/estanques al fum.
 - Grau 1: Apte per a la utilització en portes talla foc/estanques a l fum.
- Seguretat (cinquè dígit):
 - Grau 1: Tots els tancaportes han de satisfer el requisit essencial de seguretat en la utilització.
- Resistència a la corrosió (sisè dígit):
 - Grau 0: Sense prescripcions de resistència
 - Grau 1: Dèbil resistència
 - Grau 2: Resistència mitja
 - Grau 3: Resistència elevada
 - Grau 4: Resistència molt elevada

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE FRONTISSES D'UN SOL EIX

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a portes talla foc/estanques al fum:
 - Sistema 1: Declaració de Prestacions

En l'embalatge o/i documentació que acompanya el producte ha de portar en un lloc visible el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol, que a més haurà d'anar acompanyat de la següent informació:

- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca identificativa del fabricant.
- Direcció registrada del fabricant
- Dos últims dígits de l'any en que es va aplicar el marcatge CE
- El número del certificat de conformitat CE.
- Referència a aquesta norma UNE-EN 1935
- La designació i informació de les prestacions (8 dígits)

PANYS I PESTELLS:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a portes talla foc/estanques al fum:
 - Sistema 1: Declaració de Prestacions

En l'embalatge o/i documentació que acompanya el producte ha de portar en un lloc visible el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol, que a més haurà d'anar acompanyat de la següent informació:

- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca identificativa del fabricant.
- Direcció registrada del fabricant
- Dos últims dígits de l'any en que es va aplicar el marcatge CE
- El número del certificat de conformitat CE.
- Referència a aquesta norma UNE-EN 12209
- La designació i informació de les prestacions (11 dígits)

MECANISMES DE TANCAMENT CONTROLAT

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a portes talla foc/estanques al fum:
 - Sistema 1: Declaració de Prestacions

En l'embalatge o/i documentació que acompanya el producte ha de portar en un lloc visible el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol, que a més haurà d'anar acompanyat de la següent informació:

- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca identificativa del fabricant.
- Direcció registrada del fabricant
- Dos últims dígits de l'any en que es va aplicar el marcatge CE
- El número del certificat de conformitat CE.
- Referència a aquesta norma UNE-EN 1154
- La designació i informació de les prestacions (6 dígits)

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra en les condicions exigides.
Emmagatzematge: protegides de les pluges, focus d'humitat i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

FRONTISSES D'UN SOL EIX

UNE-EN 1935:2002 Herrajes para la edificación. Bisagras de un solo eje. Requisitos y métodos de ensayo.

PANYS I PESTELLS:

UNE-EN 12209:2004 Herrajes para edificación. Cerraduras y pestillos. Cerraduras, pestillos y cerraderos mecánicos. Requisitos y métodos de ensayo.

MECANISMES DE TANCAMENT CONTROLAT

UNE-EN 1154:2003 Herrajes para la edificación. Dispositivos de cierre controlado de puertas. Requisitos y métodos de ensayo.

BB - MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BB1 - BARANES I AMPITS

BB10- - BARANA D'ACER

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils d'acer que formen el bastidor i el pany de paret de la barana de protecció. S'han considerat els tipus de baranes següents:

- De perfils buits d'acer

BARANES DE PERFILS BUI TS D'ACER:

Han de tenir un aspecte uniforme i sense defectes superficials.

La grandària, tipus i disposició dels perfils han de complir el que s'especifica a la documentació tècnica del projecte.

La unió dels perfils s'ha de fer per soldadura (per arc o per resistència).

S'admet també la unió amb cargols autoroscants en el cas que el perfil tingui plecs fets especialment per a allotjar les femelles dels cargols.

El moment d'inèrcia dels perfils de la barana no solidaris amb l'obra ha de ser de manera que, sotmesos a les condicions de carga més desfavorables, la fletxa sigui $< L/250$.

La disposició dels barrots serà de tal manera que no ha de permetre el pas a cap punt, d'una esfera de diàmetre equivalent a la separació entre brèndoles, ni ha de facilitar l'escalada.

Els muntants han de portar incorporats els dispositius d'ancoratge previstos al projecte.

Toleràncies:

- LLargària del perfil: ± 1 mm
- Secció del perfil: $\pm 2,5\%$
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Torsió del perfil: $\pm 1^\circ$ /m
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: $\pm 1^\circ$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

BARANES DE PERFILS BUI TS D'ACER:

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.

Emmagatzematge: Protegida contra les pluges, els focus d'humitat i de les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

Per a cada subministrament que arribi a l'obra, corresponent a un mateix tipus, el control serà:

- Inspecció visual del material subministrat, en especial l'aspecte del recobriment galvanitzat.

- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on es garanteixen les condicions exigides al plec amb els assaigs corresponents a la classificació de la barana (UNE 85238).

- Assaigs estàtics
- Assaigs dinàmics
- Assaigs de seguretat

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Cada 100 m de barana, es realitzaran els següents controls (UNE-EN ISO 1461):
 - Massa de recobriment (mètode magnètic)
 - Assaig d'adherència del
 - Comprovació geomètrica

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF i les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran les baranes sense certificat de qualitat, o les classificades com NO APTES, segons UNE 85240.

L'aspecte visual del recobriment i el resultat dels assaigs d'adherència i massa del galvanitzat han de ser conformes a les especificacions del plec.

Les comprovacions geomètriques han de resultar conformes a les especificacions de la DT amb les toleràncies especificades. En cas contrari, es rebutjaran les peces defectuoses incrementant-ne el control sobre el doble de les mostres previstes, sense que hagin d'aparèixer incompliments per tal d'acceptar el lot corresponent.

BB - MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BB1 - BARANES I AMPITS

BB11- - BARANA D'ACER INOXIDABLE

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils buits d'acer inoxidable que formen el bastidor i el front de les baranes de protecció.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material ha de ser soldable. Ha de contenir crom, crom-niquel o crom-manganès-niquel, i ser resistent als ambients corrosius.

La grandària, tipus i disposició dels perfils ha de complir les especificacions de la DT.

La unió dels perfils ha d'estar feta per soldadura.

Les peces han de ser rectes excepte indicacions expresses de la DT.

La disposició dels barrots serà de tal manera que no ha de permetre el pas a cap punt, d'una esfera de diàmetre equivalent a la separació entre brèndoles, ni ha de facilitar l'escalada.

Els extrems han d'estar acabats segons la DT Els muntants han de tenir dispositius d'ancoratge.

El moment d'inèrcia dels perfils de la barana no solidaris amb l'obra, ha de ser tal que sotmesos a les condicions de càrrega més desfavorables, la seva fletxa sigui inferior a 1/250 de la llum.

Composició química de l'acer:

	AISI 304(1.4301)	AISI 316(1.4401)
C	<= 0,07%	<= 0,07%
Mn	<= 2,00%	<= 2,00%
Si	<= 1,00%	<= 1,00%
Cr	17,50% - 19,50%	16,50% - 18,50%
Ni	8,00% - 10,50%	10,00% - 13,00%
Mo	-	2,00% - 2,50%

Resistència a la tracció: >= 600 N/mm²

Toleràncies:

- Gruix: 2,5%
- LLargària: 0,1%
- Alineació d'arestes: 0,2%
- Torsió del perfil: ± 1°/m
- Angles: ± 1°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.

Emmagatzematge: Sense contacte directe amb el terra, amb tacs de separació per tal que les barres no flectin més d'1/250 de la llum. No s'han d'apilar trams successius.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 10088-1:2006 Aceros inoxidable. Parte 1: Relación de aceros inoxidables.

BB - MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BB1 - BARANES I AMPITS

BB1A- - PASSAMÀ PER A BARANES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BB1A-0XQ5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Perfil d'acabament del travesser superior de baranes.

S'han considerat els materials següents:

- De roure, melis o pi roig
- De llautó
- D'alumini

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La cara superior ha de tenir la forma adequada a l'ús, i la inferior ha d'estar preparada per a rebre el perfil del travesser.

Toleràncies:

- LLargària del perfil: ± 1 mm
- Secció del perfil: $\pm 2,5\%$
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Torsió del perfil: $\pm 1^\circ/\text{m}$
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: $\pm 1^\circ$

PASSAMANS DE FUSTA:

Perfil massís de fusta per a un acabament del travesser superior.

La fusta no ha de tenir d'altres defectes que els esmentats com a admissibles.

El perfil no ha de tenir nusos morts.

La fusta ha d'estar preparada amb dues mans de tractament protector contra fongs i insectes.

La unió dels perfils ha de ser emmetxada i encolada.

El conjunt de barana ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.

Característiques de la fusta:

	Roure	Melis	Pi roig
Resist. compressió (UNE 56-535)	45 N/mm ²	60,4 N/mm ²	40 N/mm ²
Resist. flexió (UNE 56-537)	60 N/mm ²	115 N/mm ²	80 N/mm ²
Resist. a l'esforç tallant	7,5 N/mm ²	4,5 N/mm ²	3 N/mm ²
Densitat seca (UNE 56-531)	0,63-0,8 kg/dm ³	$\geq 0,85$ kg/dm ³	0,54-0,70 kg/dm ³

| Densitat verda | >=1,08 kg/dm3 | >=1,03 kg/dm3 | >= 0,75 kg/dm3 |
+-----+
Diàmetre dels nusos vius de la fusta: <= 5 mm
Superfície dels fongs blancs: <= 20% de la peça
Llargària de les esquerdes superficials produïdes per l'assecatge (UNE_EN 1310): <= 5% de la peça
Humitat dels perfils (UNE 56529): <= 12%
Diferència de la humitat entre les fustes emmetxades (UNE 56-529): <= 6%
PASSAMANS D'ALUMINI:
Perfil buit d'aliatge d'alumini per a acabament del travesser superior.
El perfil ha de provenir de l'extrusió del totxo d'alumini.
Ha d'estar protegit superficialment amb una capa d'òxid d'alumini, i segellat posteriorment.
Ha de tenir un aspecte uniforme, brillant i sense esquerdes ni defectes superficials.
La secció i el gruix de les parets dels perfils s'han d'ajustar a allò que s'ha previst a la DT.
La unió dels perfils s'ha de fer per soldadura, reblons d'aliatge d'alumini, cargols autoroscants o cargols amb rosca mètrica.
Tipus d'alumini (UNE 38-337): Aliatge Al 0,7 Mg Si
Anodització del perfil (UNE 38-010): >= 15 micres
Qualitat del segellat. Mètode de la gota colorant (UNE 38-017). Mitjana total (M): 0 <= M <= 2
Càrrega de ruptura (per a un gruix <= 25 mm UNE 38-337): >= 130 N/mm2
Duresa Brinell (per a un gruix <= 25 mm UNE_EN_ISO 6506/1): >= 45
PASSAMANS DE LLAUTÓ:
Perfil buit de llautó per a acabament del travesser superior.
El perfil s'ha d'obtenir del procés de laminatge en fred de l'aliatge.
Ha de tenir un aspecte uniforme, brillant i sense esquerdes ni defectes superficials.
La secció i el gruix de les parets dels perfils s'han d'ajustar a allò que s'ha previst a la DT.
La unió entre perfils s'ha de fer amb cargols d'acer inoxidable o de llautó, autoroscants o amb rosca mètrica.
Tipus de llautó (UNE 37-103): Aleació Cu-Zn
Amplària del passamà: >= 45 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Protegit per tal que arribi a l'obra amb les condicions exigides.
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes.
No ha d'estar en contacte amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BB - MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBC - ABALISAMENT

BBC4- - CADENA DE DELIMITACIÓ

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials per a reforç visual de la senyalització provisional d'obres en carreteres, amb la finalitat que siguin fàcilment perceptibles pels conductors els límits de les obres i els canvis de circulació que aquestes puguin provocar.

S'han considerat els elements següents:

- Con de plàstic reflector
- Tetrapode de plàstic reflector
- Piqueta de jalonament amb peça reflectora
- Cinta d'abalisament reflectora o no
- Garlanda reflectora
- Garlanda lluminosa
- Llum amb làmpada intermitent o llampegant
- Tanca metàl·lica, mòbil
- Barrera de PVC injectat, amb dipòsit d'aigua de llast
- Fita

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material ha de ser resistent als cops i a les condicions ambientals desfavorables.
Les dimensions del senyal i les característiques colorimètriques i fotomètriques han de garantir la bona visibilitat i comprensió.

La part reflectora ha de ser capaç de reflectir la major part de llum incident.

CON I TETRAPODE DE PLASTIC:

Han de tenir una o dues bandes reflectants d'alta intensitat, unides al plàstic

Ha de tenir una base de dimensions suficients per garantir l'estabilitat del con i la seva col·locació en posició vertical.

LLUMS:

Ha de disposar d'un interruptor per activar o desactivar el seu funcionament.

Les bateries han d'estar allotjades en un departament estanc.

L'allotjament de les bateries i de la làmpada, han de ser fàcilment accessible per a permetre el seu recanvi.

La llum emesa pel senyal ha de produir un contrast lluminós adequat a l'entorn a on va destinada, en funció de les condicions d'us previstes. La intensitat ha de garantir la seva percepció inclus en condicions climàtiques desfavorables (pluja, boira, etc.), sense produir enlluernaments.

Els lents han de ser resistents als cops.

PIQUETA:

La peça reflectora ha d'estar sòlidament unida al pal de suport.

L'extrem del suport ha de permetre la seva fixació per clavament.

CINTA:

Ha de ser autoadhesiva. La qualitat de l'adhesiu ha de garantir el nivell fixació suficient sobre el suport a la que va destinada.

La superfície ha de ser llisa i uniforme, sense defectes que puguin perjudicar la percepció de la senyal.

El color ha de contrastar amb el color del suport al que va destinat.

GARNALDA:

Ha d'estar formada per plaques de xapa amb bandes reflectores, unides entre elles per una corda.

La superfície de les plaques ha de ser llisa i uniforme, sense defectes que puguin perjudicar la percepció de la senyal.

La distància entre plaques ha de ser regular.

La corda no ha de tenir defectes que puguin perjudicar la subjecció de les plaques.

TANCA MOBIL METAL·LICA

Tanca mòbil d'acer galvanitzat formada per bastidor i malla electrosoldada.

Ha de tenir la superfície llisa i uniforme.

No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials que puguin perjudicar el seu funcionament correcte.

La malla ha d'estar fixada al bastidor i sense guerxaments.

Els perfils i la malla han de ser d'acer galvanitzat en calent per un procés d'immersió contínua.

El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu a tota la superfície. No ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni desprendiments del recobriment.

Protecció de la galvanització: $\geq 385 \text{ g/m}^2$

Protecció de la galvanització a les soldadures: $\geq 345 \text{ g/m}^2$

Puresa del zinc: $\geq 98,5\%$

Toleràncies:

- Rectitud d'arestes: $\pm 2 \text{ mm/m}$

- Planor: $\pm 1 \text{ mm/m}$

- Angles: $\pm 1 \text{ mm}$

BARRERA DE PVC:

Ha de tenir una base de dimensions suficients per garantir l'estabilitat del elements que formen la barrera i la seva col·locació en posició vertical.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CON, TETRAPODE, PIQUETA, GARLANDA, FITA:

Subministrament: Embal·lat, de manera que no s'alterin les seves característiques.

Emmagatzematge: En el propi embal·latge, de manera que no s'alterin les seves característiques.

LLUMS:

Subministrament: Empaquetats en caixes, de manera que no s'alterin les seves característiques. A l'exterior hi ha d'haver el nombre d'unitats que conté.

Ha d'anar acompanyat amb les instruccions d'utilització i manteniment.

Emmagatzematge: En el propi embal·latge, de manera que no s'alterin les seves característiques.

TANCA MOBIL METAL·LICA

Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar el seu escairat, rectitud i planor.

Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes.

No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación

de obras fijas en vías fuera de poblado. (Instrucción 8.3-IC).

* UNE-EN 12352:2000 Equipamiento de regulación del tráfico. Dispositivos luminosos de advertencia de peligro y balizamiento.

BC - MATERIALS PER A ENVIDRAMENTS

BC1 - VIDRES PLANS

BC11- - VIDRE AÏLLANT D'UN VIDRE LAMINAR DE BAIXA EMISSIVITAT I UN VIDRE LAMINAR

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Vidre aïllant format per dues fulles que formen cambra estanca d'aire deshidratat, separades mitjançant un intercalador metàl·lic amb producte dessecant a l'interior, amb segellat perimetral de butil i cautxú de polisulfur.

S'han considerat els tipus següents:

- Vidres aïllants formats per dues fulles de vidre laminar
- Vidres aïllants formats per dues fulles de vidre laminar de seguretat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les llunes que formen el vidre no han de tenir defectes superficials (de planimetria a les llunes no trempades, de paral·lelisme en les seves cares, d'ondulacions, d'incrustacions, ratlles, esquerdes, etc.).

Els panells de vidre individuals constituents del vidre aïllant han de complir les seves respectives normes:

- UNE-EN ISO 12543 parts 1 a 6

Màxima variació del gruix (respecte al gruix nominal declarat pel fabricant) per a les unitats de vidre aïllant al llarg de la perifèria de la unitat (vidres flotats): Ha de complir l'UNE-EN 1279 i UNE-EN ISO 12543-5.

No ha de tenir defectes en la massa detectables a simple vista (d'homogeneïtat, de vitrificació, de recuita, inclusions gasoses, etc.).

Les qualitats òptica i visual de la unitat de vidre aïllant han de complir els requisits de la norma UNE-EN 1279.

Donades les dimensions nominals per amplària i llargària, el plafó de vidre acabat no serà més llarg que el rectangle prescrit resultant de les dimensions nominals incrementades per la tolerància dimensional, o menors que un rectangle prescrit reduït per la tolerància dimensional. Els costats dels rectangles prescrits són paral·leles l'un amb l'altre i tenen un centre comú. Els límits d'escaire seran també els rectangles prescrits.

Prestacions del segellat:

- Penetració de vapor d'humitat: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1279-2
- Adherència vidre-segellant: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1279-4
- Adherència capa-segellant (vidres de capa): Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1279-4 annex D

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.

Emmagatzematge: Protegit contra les accions mecàniques (cops, ratllades, sol directe, etc.) i contra les accions químiques (impressions i alteracions d'adherència entre els components del vidre de seguretat, produïdes per la humitat).

S'ha de guardar en estibes de 25 cm de gruix com a màxim i amb un pendent del 6% respecte de la vertical.

Ha de quedar separat de les altres estibes mitjançant intercaladors i recolzat sobre travessers de fusta o d'un material protector.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície necessària subministrada a l'obra, amidada segons les especificacions de la DT.

S'han de considerar les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents:

- Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm
- Per a unitats amb superfície < 0,25 m2: 0,25 m2/unitat

Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1279-1:2006 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 1: Generalidades, tolerancias dimensionales y reglas para la descripción del sistema.

UNE-EN 1279-2:2003 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 2: Método de ensayo a largo plazo y requisitos en materia de penetración de humedad.

UNE-EN 1279-4:2002 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 4: Métodos de ensayo para las propiedades físicas de los sellados perimetrales.

UNE-EN 1279-5:2006 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 5: Evaluación de la conformidad.

UNE-EN 1279-6:2002 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 6: Control de producción en fábrica y ensayos periódicos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1*, F. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions),

- Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes considerats conformes sense necessitat d'assaig,

- Productes per a qualsevol ús excepte en usos de resistència al foc, reacció al foc, prestació al foc exterior, antibala o antiexplosió, riscos de seguretat en ús i usos relacionats amb la conservació d'energia i/o aïllament:

- Sistema 4: Declaració de Prestacions

- Productes per a usos relacionats amb la conservació d'energia i/o atenuació acústica,

- Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig,

- Productes per a usos lligats a riscos de ''seguretat en ús'' i sotmesos a aquestes regulacions,

- Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1, A2, B, C, D, E:

- Sistema 3: Declaració de Prestacions

- Productes per a ús en un conjunt envidrat que pretengui específicament proporcionar resistència al foc,

- Productes per a envidraments antibala o antiexplosió:

- Sistema 1: Declaració de Prestacions

Els vidres han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:

- Número d'identificació de l'organisme de certificació (només per als productes amb sistema de certificació 1)

- Nom, marca comercial i adreça registrada del fabricant

- Els 2 últims dígit de lany en que es fixa el marcat

- Número de certificat de conformitat CE o del certificat de control en fàbrica, si procedeix

- Referència a la norma europea EN 1279-5

- Descripció del producte: nom genèric, material, i ús previst

- Informació sobre les característiques essencials pertinents mostrada com:

- Valors presentats com designació normalitzada

- Valors declarats i quan procedeixi, nivell o classe per a cada característica essencial:

- Resistència al foc

- Reacció al foc

- Comportament davant del foc exterior

- Resistència a la bala

- Resistència a l'explosió

- Resistència a l'efracció (propietats de trencament i resistència a l'atac)

- Resistència a l'impacte del cos pendular (propietats de trencament segura i resistència

a l'atac)

- Resistència mecànica (canvis bruscs de temperatura)

- Resistència mecànica (resistència al vent, neu, càrrega permanent i/o càrregues

imposades)

- Aïllament al soroll aeri directe

- Propietats tèrmiques

- Propietats de radiació (transmitància lluminosa i reflectància)

- Propietats de radiació (característiques de l'energia solar)

- Característiques a les que s'aplica l'opció "Prestació No Determinada" (NPD)

En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

Inspecció visual del material a la seva recepció.

- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:

- Pes

- Duresa al ratllat (Mohs)
- Factor de transmissió lluminosa
- Coeficient de transmissió tèrmica
- Característiques geomètriques: gruix de les llunes i cambra d'aire, planor, etc.
- En el cas de llunes trempades:
- Resistència a l'impacte de la lluna trempada (CTE SU)
- Fragments resultants del trencament per impacte de la lluna trempada (CTE SU)

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.

Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

BC - MATERIALS PER A ENVIDRAMENTS

BC1 - VIDRES PLANS

BC12- - VIDRE AÏLLANT D'UNA LLUNA DE BAIXA EMISSIVITAT I UN VIDRE LAMINAR

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Vidre aïllant format per una lluna i un vidre laminar que formen cambra estanca d'aire deshidratat, separades mitjançant un intercalador metàl·lic amb producte dessecant a l'interior, amb segellat perimetral de butil i cautxú de polisulfur.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les llunes que formen el vidre no han de tenir defectes superficials (de planimetria a les llunes no trempades, de paral·lelisme en les seves cares, d'ondulacions, d'incrustacions, ratlles, esquerdes, etc.).

Els panells de vidre individuals constituents del vidre aïllant han de complir les seves respectives normes:

- UNE-EN 572 parts 1, 2, 8 i 9 per als vidres lluna
- UNE-EN ISO 12543 parts 1 a 6 per als vidres laminars

Màxima variació del gruix (respecte al gruix nominal declarat pel fabricant) per a les unitats de vidre aïllant al llarg de la perifèria de la unitat (vidres flotats): Ha de complir l'UNE-EN 1279 i UNE-EN ISO 12543-5.

No ha de tenir defectes en la massa detectables a simple vista (d'homogeneïtat, de vitrificació, de recuita, inclusions gasoses, etc.).

Les qualitats òptica i visual de la unitat de vidre aïllant han de complir els requisits de la norma UNE-EN 1279.

Donades les dimensions nominals per amplària i llargària, el plafó de vidre acabat no serà més llarg que el rectangle prescrit resultant de les dimensions nominals incrementades per la tolerància dimensional, o menors que un rectangle prescrit reduït per la tolerància dimensional. Els costats dels rectangles prescrits són paral·leles l'un amb l'altre i tenen un centre comú. Els límits d'escaire seran també els rectangles prescrits.

Prestacions del segellat:

- Penetració de vapor d'humitat: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1279-2
- Adherència vidre-segellant: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1279-4
- Adherència capa-segellant (vidres de capa): Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1279-4 annex D

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.

Emmagatzematge: Protegit contra les accions mecàniques (cops, ratllades, sol directe, etc.) i contra les accions químiques (impressions i alteracions d'adherència entre els components del vidre de

seguretat, produïdes per la humitat).

S'ha de guardar en estibes de 25 cm de gruix com a màxim i amb un pendent del 6% respecte de la vertical.

Ha de quedar separat de les altres estibes mitjançant intercaladors i recolzat sobre travessers de fusta o d'un material protector.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície necessària subministrada a l'obra, amidada segons les especificacions de la DT. S'han de considerar les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents:

- Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm
- Per a unitats amb superfície < 0,25 m2: 0,25 m2/unitat

Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1279-1:2006 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 1: Generalidades, tolerancias dimensionales y reglas para la descripción del sistema.

UNE-EN 1279-2:2003 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 2: Método de ensayo a largo plazo y requisitos en materia de penetración de humedad.

UNE-EN 1279-4:2002 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 4: Métodos de ensayo para las propiedades físicas de los sellados perimetrales.

UNE-EN 1279-5:2006 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 5: Evaluación de la conformidad.

UNE-EN 1279-6:2002 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 6: Control de producción en fábrica y ensayos periódicos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1*, F. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions),

- Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes considerats conformes sense necessitat d'assaig,

- Productes per a qualsevol ús excepte en usos de resistència al foc, reacció al foc, prestació al foc exterior, antibala o antiexplosió, riscos de seguretat en ús i usos relacionats amb la conservació d'energia i/o aïllament:

- Sistema 4: Declaració de Prestacions

- Productes per a usos relacionats amb la conservació d'energia i/o atenuació acústica,

- Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig,

- Productes per a usos lligats a riscos de "seguretat en ús" i sotmesos a aquestes regulacions,

- Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1, A2, B, C, D, E:

- Sistema 3: Declaració de Prestacions

- Productes per a ús en un conjunt envidrat que pretengui específicament proporcionar resistència al foc,

- Productes per a envidraments antibala o antiexplosió:

- Sistema 1: Declaració de Prestacions

Els vidres han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:

- Número d'identificació de l'organisme de certificació (només per als productes amb sistema de certificació 1)

- Nom, marca comercial i adreça registrada del fabricant

- Els 2 últims dígitos de lany en que es fixa el marcat

- Número de certificat de conformitat CE o del certificat de control en fàbrica, si procedeix

- Referència a la norma europea EN 1279-5

- Descripció del producte: nom genèric, material, i ús previst

- Informació sobre les característiques essencials pertinents mostrada com:

- Valors presentats com designació normalitzada

- Valors declarats i quan procedeixi, nivell o classe per a cada característica essencial:

- Resistència al foc

- Reacció al foc

- Comportament davant del foc exterior

- Resistència a la bala

- Resistència a l'explosió

- Resistència a l'efracció (propietats de trencament i resistència a l'atac)

- Resistència a l'impacte del cos pendular (propietats de trencament segura i resistència a l'atac)

- Resistència mecànica (canvis bruscs de temperatura)

- Resistència mecànica (resistència al vent, neu, càrrega permanent i/o càrregues

imposades)

- Aïllament al soroll aeri directe
- Propietats tèrmiques
- Propietats de radiació (transmitància lluminosa i reflectància)
- Propietats de radiació (característiques de l'energia solar)
- Característiques a les que s'aplica l'opció "Prestació No Determinada" (NPD)

En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

Inspecció visual del material a la seva recepció.

- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:

- Pes
- Duresa al ratllat (Mohs)
- Factor de transmissió lluminosa
- Coeficient de transmissió tèrmica
- Característiques geomètriques: gruix de les llunes i cambra d'aire, planor, etc.
- En el cas de llunes trempades:
- Resistència a l'impacte de la lluna trempada (CTE SU)
- Fragments resultants del trencament per impacte de la lluna trempada (CTE SU)

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.

Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

BC - MATERIALS PER A ENVIDRAMENTS

BC1 - VIDRES PLANS

BC14- - VIDRE AÏLLANT DE DOS VIDRES LAMINARS DE SEGURETAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BC14-1MLQ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Vidre aïllant format per dues fulles que formen cambra estanca d'aire deshidratat, separades mitjançant un intercalador metàl·lic amb producte dessecant a l'interior, amb segellat perimetral de butil i cautxú de polisulfur.

S'han considerat els tipus següents:

- Vidres aïllants formats per dues fulles de vidre laminar
- Vidres aïllants formats per dues fulles de vidre laminar de seguretat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les llunes que formen el vidre no han de tenir defectes superficials (de planimetria a les llunes no trempades, de paral·lelisme en les seves cares, d'ondulacions, d'incrústacions, ratlles, esquerdes, etc.).

Els panells de vidre individuals constituents del vidre aïllant han de complir les seves respectives

normes:

- UNE-EN ISO 12543 parts 1 a 6

Màxima variació del gruix (respecte al gruix nominal declarat pel fabricant) per a les unitats de vidre aïllant al llarg de la perifèria de la unitat (vidres flotats): Ha de complir l'UNE-EN 1279 i UNE-EN ISO 12543-5.

No ha de tenir defectes en la massa detectables a simple vista (d'homogeneïtat, de vitrificació, de recuita, inclusions gasoses, etc.).

Les qualitats òptica i visual de la unitat de vidre aïllant han de complir els requisits de la norma UNE-EN 1279.

Donades les dimensions nominals per amplària i llargària, el plafó de vidre acabat no serà més llarg que el rectangle prescrit resultant de les dimensions nominals incrementades per la tolerància dimensional, o menors que un rectangle prescrit reduït per la tolerància dimensional. Els costats dels rectangles prescrits són paral·leles l'un amb l'altre i tenen un centre comú. Els límits d'escaire seran també els rectangles prescrits.

Prestacions del segellat:

- Penetració de vapor d'humitat: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1279-2

- Adherència vidre-segellant: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1279-4

- Adherència capa-segellant (vidres de capa): Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1279-4 annex D

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.

Emmagatzematge: Protegit contra les accions mecàniques (cops, ratllades, sol directe, etc.) i contra les accions químiques (impressions i alteracions d'adherència entre els components del vidre de seguretat, produïdes per la humitat).

S'ha de guardar en estibes de 25 cm de gruix com a màxim i amb un pendent del 6% respecte de la vertical.

Ha de quedar separat de les altres estibes mitjançant intercaladors i recolzat sobre travessers de fusta o d'un material protector.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m² de superfície necessària subministrada a l'obra, amidada segons les especificacions de la DT. S'han de considerar les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents:

- Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm

- Per a unitats amb superfície < 0,25 m²/unitat

Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1279-1:2006 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 1: Generalidades, tolerancias dimensionales y reglas para la descripción del sistema.

UNE-EN 1279-2:2003 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 2: Método de ensayo a largo plazo y requisitos en materia de penetración de humedad.

UNE-EN 1279-4:2002 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 4: Métodos de ensayo para las propiedades físicas de los sellados perimetrales.

UNE-EN 1279-5:2006 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 5: Evaluación de la conformidad.

UNE-EN 1279-6:2002 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 6: Control de producción en fábrica y ensayos periódicos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1*, F. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions),

- Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes considerats conformes sense necessitat d'assaig,

- Productes per a qualsevol ús excepte en usos de resistència al foc, reacció al foc, prestació al foc exterior, antibala o antiexplosió, riscos de seguretat en ús i usos relacionats amb la conservació d'energia i/o aïllament:

- Sistema 4: Declaració de Prestacions

- Productes per a usos relacionats amb la conservació d'energia i/o atenuació acústica,

- Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig,

- Productes per a usos lligats a riscos de ''seguretat en ús'' i sotmesos a aquestes regulacions,

- Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1, A2, B, C, D, E:

- Sistema 3: Declaració de Prestacions

- Productes per a ús en un conjunt envidrat que pretengui específicament proporcionar resistència al foc,

- Productes per a envidraments antibala o antiexplosió:

- Sistema 1: Declaració de Prestacions

Els vidres han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:

- Número d'identificació de l'organisme de certificació (només per als productes amb sistema de certificació 1)
- Nom, marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els 2 últims dígitos de lany en que es fixa el marcat
- Número de certificat de conformitat CE o del certificat de control en fàbrica, si procedeix
- Referència a la norma europea EN 1279-5
- Descripció del producte: nom genèric, material, i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials pertinents mostrada com:
 - Valors presentats com designació normalitzada
 - Valors declarats i quan procedeixi, nivell o classe per a cada característica essencial:
 - Resistència al foc
 - Reacció al foc
 - Comportament davant del foc exterior
 - Resistència a la bala
 - Resistència a l'explosió
 - Resistència a l'efracció (propietats de trencament i resistència a l'atac)
 - Resistència a l'impacte del cos pendular (propietats de trencament segura i resistència a l'atac)
 - Resistència mecànica (canvis bruscs de temperatura)
 - Resistència mecànica (resistència al vent, neu, càrrega permanent i/o càrregues imposades)
 - Aïllament al soroll aeri directe
 - Propietats tèrmiques
 - Propietats de radiació (transmitància lluminosa i reflectància)
 - Propietats de radiació (característiques de l'energia solar)
 - Característiques a les que s'aplica l'opció "Prestació No Determinada" (NPD)

En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

Inspecció visual del material a la seva recepció.

- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:

- Pes
- Duresa al ratllat (Mohs)
- Factor de transmissió lluminosa
- Coeficient de transmissió tèrmica
- Característiques geomètriques: gruix de les llunes i cambra d'aire, planor, etc.
- En el cas de llunes trempades:
- Resistència a l'impacte de la lluna trempada (CTE SU)
- Fragments resultants del trencament per impacte de la lluna trempada (CTE SU)

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.

Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

BC1 - VIDRES PLANS

BC17- - VIDRE AÏLLANT D'UNA LLUNA INCOLORA I UN VIDRE LAMINAR DE SEGURETAT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Vidre aïllant format per una lluna i un vidre laminar que formen cambra estanca d'aire deshidratat, separades mitjançant un intercalador metàl·lic amb producte dessecant a l'interior, amb segellat perimetral de butil i cautxú de polisulfur.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les llunes que formen el vidre no han de tenir defectes superficials (de planimetria a les llunes no trempades, de paral·lelisme en les seves cares, d'ondulacions, d'incrustacions, ratlles, esquerdes, etc.).

Els panells de vidre individuals constituents del vidre aïllant han de complir les seves respectives normes:

- UNE-EN 572 parts 1, 2, 8 i 9 per als vidres lluna
- UNE-EN ISO 12543 parts 1 a 6 per als vidres laminars

Màxima variació del gruix (respecte al gruix nominal declarat pel fabricant) per a les unitats de vidre aïllant al llarg de la perifèria de la unitat (vidres flotats): Ha de complir l'UNE-EN 1279 i UNE-EN ISO 12543-5.

No ha de tenir defectes en la massa detectables a simple vista (d'homogeneïtat, de vitrificació, de recuita, inclusions gasoses, etc.).

Les qualitats òptica i visual de la unitat de vidre aïllant han de complir els requisits de la norma UNE-EN 1279.

Donades les dimensions nominals per amplària i llargària, el plafó de vidre acabat no serà més llarg que el rectangle prescrit resultant de les dimensions nominals incrementades per la tolerància dimensional, o menors que un rectangle prescrit reduït per la tolerància dimensional. Els costats dels rectangles prescrits són paral·leles l'un amb l'altre i tenen un centre comú. Els límits d'escaire seran també els rectangles prescrits.

Prestacions del segellat:

- Penetració de vapor d'humitat: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1279-2
- Adherència vidre-segellant: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1279-4
- Adherència capa-segellant (vidres de capa): Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1279-4 annex D

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.

Emmagatzematge: Protegit contra les accions mecàniques (cops, ratllades, sol directe, etc.) i contra les accions químiques (impressions i alteracions d'adherència entre els components del vidre de seguretat, produïdes per la humitat).

S'ha de guardar en estibes de 25 cm de gruix com a màxim i amb un pendent del 6% respecte de la vertical.

Ha de quedar separat de les altres estibes mitjançant intercaladors i recolzat sobre travessers de fusta o d'un material protector.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície necessària subministrada a l'obra, amidada segons les especificacions de la DT. S'han de considerar les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents:

- Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm
- Per a unitats amb superfície < 0,25 m2: 0,25 m2/unitat

Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1279-1:2006 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 1: Generalidades, tolerancias dimensionales y reglas para la descripción del sistema.

UNE-EN 1279-2:2003 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 2: Método de ensayo a largo plazo y requisitos en materia de penetración de humedad.

UNE-EN 1279-4:2002 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 4: Métodos de ensayo para las propiedades físicas de los sellados perimetrales.

UNE-EN 1279-5:2006 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 5: Evaluación de la conformidad.

UNE-EN 1279-6:2002 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 6: Control de producción en fábrica y ensayos periódicos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1*, F. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions),

- Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes considerats conformes sense necessitat d'assaig,
- Productes per a qualsevol ús excepte en usos de resistència al foc, reacció al foc, prestació al foc exterior, antibala o antiexplosió, riscos de seguretat en ús i usos relacionats amb la conservació d'energia i/o aïllament:

- Sistema 4: Declaració de Prestacions

- Productes per a usos relacionats amb la conservació d'energia i/o atenuació acústica,
- Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig,
- Productes per a usos lligats a riscos de ''seguretat en ús'' i sotmesos a aquestes regulacions,
- Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1, A2, B, C, D, E:

- Sistema 3: Declaració de Prestacions

- Productes per a ús en un conjunt envidrat que pretengui específicament proporcionar resistència al foc,

- Productes per a envidraments antibala o antiexplosió:

- Sistema 1: Declaració de Prestacions

Els vidres han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:

- Número d'identificació de l'organisme de certificació (només per als productes amb sistema de certificació 1)

- Nom, marca comercial i adreça registrada del fabricant

- Els 2 últims dígit de lany en que es fixa el marcat

- Número de certificat de conformitat CE o del certificat de control en fàbrica, si procedeix

- Referència a la norma europea EN 1279-5

- Descripció del producte: nom genèric, material, i ús previst

- Informació sobre les característiques essencials pertinents mostrada com:

- Valors presentats com designació normalitzada

- Valors declarats i quan procedeixi, nivell o classe per a cada característica essencial:

- Resistència al foc

- Reacció al foc

- Comportament davant del foc exterior

- Resistència a la bala

- Resistència a l'explosió

- Resistència a l'efracció (propietats de trencament i resistència a l'atac)

- Resistència a l'impacte del cos pendular (propietats de trencament segura i resistència

a l'atac)

- Resistència mecànica (canvis bruscs de temperatura)

- Resistència mecànica (resistència al vent, neu, càrrega permanent i/o càrregues imposades)

- Aïllament al soroll aeri directe

- Propietats tèrmiques

- Propietats de radiació (transmitància lluminosa i reflectància)

- Propietats de radiació (característiques de l'energia solar)

- Característiques a les que s'aplica l'opció "Prestació No Determinada" (NPD)

En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

Inspecció visual del material a la seva recepció.

- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:

- Pes

- Duresa al ratllat (Mohs)

- Factor de transmissió lluminosa

- Coeficient de transmissió tèrmica

- Característiques geomètriques: gruix de les llunes i cambra d'aire, planor, etc.

- En el cas de llunes trempades:

- Resistència a l'impacte de la lluna trempada (CTE SU)

- Fragments resultants del trencament per impacte de la lluna trempada (CTE SU)

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista. Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

BC - MATERIALS PER A ENVIDRAMENTS

BC1 - VIDRES PLANS

BC1A- - VIDRE LAMINAR DE SEGURETAT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Vidre format per varies llunes unides per calandratge i fusió en autoclau d'una làmina de butiral de polivinil intercalada, capaç de proporcionar una protecció contra atacs manuals o de projectils.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de tenir les cares paral·leles i pulides.

Les llunes que formen el vidre laminar i el vidre laminar de seguretat han de ser d'algun dels tipus següents:

- vidre de silicat sodocàlcic segons norma UNE-EN 572-1
- vidre borsilicatat segons norma UNE-EN 1748-1-1
- vitroceràmica segons UNE-EN 1748-2-1
- vidre de silicat sodocàlcic termoendurit segons UNE-EN 1863-1
- vidre de silicat sodocàlcic trempat tèrmicament segons UNE-EN 12150-1
- vidre de silicat sodocàlcic endurit químicament segons UNE-EN 12337-1
- vidre borsilicatat de seguretat trempat tèrmicament segons UNE-EN 13024-1
- productes de vidre de silicat alcalinoterri segons UNE-EN 14178-1
- vidre de seguretat de silicat alcalinoterri trempat tèrmicament i tractat "heat soak" segons UNE-EN 14179-1
- vidre de seguretat de silicat alcalinoterri trempat tèrmicament segons UNE-EN 14321-1

Classificació dels vidres resistents a l'impacte manual (segons UNE-EN 356):

Categoria resistència	Alçària caiguda (mm)	Nombre total de cops	Designació codi categoria resistència
P1A	1 500	3 triàngle	EN 356 P1A
P2A	3 000	3 triàngle	EN 356 P2A
P3A	6 000	3 triàngle	EN 356 P3A
P4A	9 000	3 triàngle	EN 356 P4A
P5A	9 000	3x3 triàngle	EN 356 P5A
P6B	-	30 a 50	EN 356 P6B
P7B	-	51 a 70	EN 356 P7B
P8B	-	més de 70	EN 356 P8B

Classificació dels vidres resistents als atacs de projectils (segons UNE-EN 1063):

				Condicions assaig				
CLASSE	Tipus arma	Calibre	Tipus	Massa (g)	Dist. tir (m)	Vel. impacte (8m/s)	Num. impact.	Dist. imapct. (mm)

BR1	rifle	0,22 LR	L/RN	2,6±0,1	10,00±0,5	360±10	3	120±10
BR2	arma curta	9 mm Luger	FJ/RN/SC	8,0±0,1	5,00±0,5	400±10	3	120±10
BR3	arma curta	0,357 Rem. Magnum	FJ/CB/SC	10,2±0,1	5,00±0,5	430±10	3	120±10
BR4	arma curta	0,44 Rem. Magnum	FJ/FN/SC	15,6±0,1	5,00±0,5	440±10	3	120±10
BR5	rifle	5,56x45	FJ/PB/SCP1	4,0±0,1	10,00±0,5	950±10	3	120±10
BR6	rifle	7,62x51	FJ/PB/SC	9,5±0,1	10,00±0,5	830±10	3	120±10
BR7	rifle	7,62x51	FJ/PB/HC1	9,8±0,1	10,00±0,5	820±10	3	120±10
SG1	escopeta	Cal. 12/70	Bala plom massís	31,0±0,5	10,00±0,5	420±20	1	-
SG1	escopeta	Cal. 12/70	Bala plom massís	31,0±0,5	10,00±0,5	420±20	3	125±10

El gruix nominal ha de ser la suma del gruix nominal dels vidres i plàstics que el componen i el gruix dels intercaladors.

- Tolerància sobre el gruix en vidres laminats obtinguts per laminació:

La tolerància del gruix del vidre laminat no ha de superar la suma de les toleràncies dels components de cadascuna de les llunes que conformen els productes vitris bàsics que constitueixen els vidres segons les seves normes (UNE-EN 1748-1-1, UNE-EN 1748-2-1, UNE-EN 572-2, UNE-EN 572-3, UNE-EN 572-4, UNE-EN 572-5, UNE-EN 572-6). No cal tindre en compte la tolerància del gruix de l'intercalador si el gruix total d'aquest es < 2 mm. En el cas de que el gruix total de l'intercalador >= 2 mm, aleshores s'aplicarà una tolerància de ± 2 mm. Per als panells de plàstic, les toleràncies del gruix han de considerar-se com equivalents a les del vidre pla del mateix gruix nominal.

- Tolerància sobre el gruix en vidres laminats conjuntats per decantació:

La tolerància del gruix del vidre laminat no ha de superar la suma de les toleràncies dels components de cadascuna de les llunes que conformen els productes vitris bàsics que constitueixen els vidres segons les seves normes, es a dir UNE-EN 572-2, UNE-EN 572-3, UNE-EN 572-4, UNE-EN 572-5, UNE-EN 572-6 i la tolerància dels intercaladors fosos. Per als panells de plàstic, les toleràncies del gruix han de considerar-se com equivalents a les del vidre pla del mateix gruix nominal. Les toleràncies admissibles per als intercaladors fosos són les següents:

Gruix dels intercalador	Toleràncies
< 1 mm	± 0,4 mm
=> 1 mm a < 2 mm	± 0,5 mm
=> 2 mm a < 3 mm	± 0,6 mm
=> 3 mm	± 0,5 mm

Toleràncies de l'amplària i la llargària per a mides fixes:

Toleràncies t de l'amplària B i la llargària H (mm)			
Dimensions nominals B ó H (mm)	Gruix nominal =< 8 mm	Gruix nominal > 8 mm	
		Tots els panells de gruix nominal < 10 mm	Al menys un panell de gruix nominal => 10 mm
< 1 100	+ 2,0 - 2,0	+ 2,5 - 2,0	+ 3,5 - 2,5
< 1 500	+ 3,0 - 2,0	+ 3,5 - 2,0	+ 4,5 - 3,0
< 2 000	+ 3,0 - 2,0	+ 3,5 - 2,0	+ 5,0 - 3,5

< 2 500	+ 4,5 - 2,5	+ 5,0 - 3,0	+ 6,0 - 4,0
> 2 500	+ 5,0 - 3,0	+ 5,5 - 3,5	+ 6,5 - 4,5

Donades les fulles nominals de l'amplària B i la llargària H d'una fulla, aquesta s'ha de poder inscriure en l'interior d'un rectangle format a partir de les dimensions nominals incrementades per la tolerància límit superior i circumscriure en un rectangle format a partir de les dimensions nominals reduïdes la tolerància límit inferior. Els costats d'aquests rectangles han de restar paral·lels entre si i han de tenir el mateix centre.

Valors màxims de desplaçaments (mala alineació d'una de les vores de les fulles de vidre o de plàstic que formen el vidre laminat):

Dimensions nominals B ó H (mm)	Desplaçament màxim admissible (mm)
B, H =< 1 000	2,0 mm
1 000 < B, H =< 2 000	3,0 mm
2 000 < B, H =< 4 000	4,0 mm
B, H > 4 000	6,0 mm

Defectes puntuals admissibles a la part visible (segons UNE-EN ISO 12543-6):

Dimensió defectes d (mm)		0,5 < d =< 1,0	1,0 < d =< 3			
Dimensió panell A (mm ²)		Per a qualsevol mida	A=<1	1<A=<2	2<A=<8	A>8
Nombre de defectes admissible	2 fulles	Sense limitació,	1	2	1/m ²	1,2/m ²
	3 fulles	no obstant, sense	2	3	1,5/m ²	1,8/m ²
	4 fulles	acumulació de	3	4	2/m ²	2,4/m ²
	=>5 full	defectes	3	5	2,5/m ²	3/m ²

Es dona una acumulació de defectes si quatre o més defectes es troben a una distància inferior a 200 mm entre si. Aquesta distància es redueix a 180 mm per als vidres laminats compostats per 3 panells; a 150 mm per als vidres laminats compostats per 4 panells i a 100 mm per a vidres laminats compostats per 5 o més panells.

El nombre de defectes admissibles de la taula anterior s'ha d'augmentar en 1 unitat per cada intercalador de gruix superior a 2 mm.

Defectes lineals a la part visible (segons UNE-EN ISO 12543-6):

Superfície del panell	Nombre defectes lineals admissibles de llargària => 30 mm
=< 5 m ²	no admissible
5 a 8 m ²	1
> 8 m ²	2

Només son admissibles defectes lineals inferiors a 30 mm de llargària.

En el cas de vores emmarcades, s'admeten defectes a la zona de les vores que no sobrepassin els 5 mm de diàmetre. Per als panells =< 5 m², l'amplària de la zona de les vores és de 15 mm. Per als panells de dimensions > 5 m², l'amplària de la zona de les vores s'incrementa a 20 mm. Si apareixen bombolles, aquesta zona no ha d'excedir del 5% de la zona de les vores.

No s'admeten fissures.

No s'admeten plecs o ratllades a la zona visible

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.

Emmagatzematge: Protegit contra les accions mecàniques (cops, ratllades, sol directe, etc.) i contra les accions químiques (impressions i alteracions d'adherència entre les llunes i la làmina de butiral

de polivinil, produïdes per la humitat).

S'ha de guardar en estibes de 25 cm de gruix com a màxim i amb un pendent del 6% respecte de la vertical.

Ha de quedar separat de les altres estibes mitjançant intercaladors i recolzat sobre travessers de fusta o d'un material protector.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m² de superfície necessària subministrada a l'obra, amidada segons les especificacions de la DT. S'han de considerar les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents:

- Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm
- Per a unitats amb superfície < 0,25 m²: 0,25 m²/unitat

Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 14449:2006 Vidrio para la edificación. Vidrio laminado y vidrio laminado de seguridad. Evaluación de la conformidad/Norma de producto.

UNE-EN 356:2001 Vidrio de construcción. Vidrio de seguridad. Ensayo y clasificación de la resistencia al ataque manual.

UNE-EN 1063:2001 Vidrio de construcción. Vidrio de seguridad. Ensayo y clasificación de la resistencia al ataque por balas.

UNE-EN ISO 12543-5:1999 Vidrio para la edificación. Vidrio laminado y vidrio laminado de seguridad. Parte 5: Dimensiones y acabado de bordes. (ISO 12543-5:1998).

UNE-EN ISO 12543-6:1998 Vidrio para la edificación. Vidrio laminado y vidrio laminado de seguridad. Parte 6: Aspecto. (ISO 12543-6:1998).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Si els vidres es situen en àrees de risc d'impacte d'acord amb CTE, de superfícies envidriades que no disposin de protecció tindran una classificació de prestacions X(Y)Z determinat per l'UNE-EN 12600. Els valors X(Y)Z en funció de la diferència de cota entre els dos costats de la superfície envidriada:

- Desnivell > 12m: X=qualsevol; Y= B o C; Z=1
- Desnivell > 0,55m i < 12m: X= qualsevol ; Y= B o C; Z=1 o 2
- Desnivell < 0,55m: X= 1,2 o 3; Y= B o C; Z= qualsevol

Si el material ha de ser component de les obertures del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats següents:

- Transmissió tèrmica U (W/m²K)
- Factor solar

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1*, F. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions),

- Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes considerats conformes sense necessitat d'assaig,

- Productes per a qualsevol ús excepte en usos de resistència al foc, reacció al foc, prestació al foc exterior, antibala o antiexplosió, riscos de seguretat en ús i usos relacionats amb la conservació d'energia i/o aïllament:

- Sistema 4: Declaració de Prestacions

- Productes per a usos relacionats amb la conservació d'energia i/o atenuació acústica,

- Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig,

- Productes per a usos lligats a riscos de "seguretat en ús" i sotmesos a aquestes regulacions,

- Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1, A2, B, C, D, E:

- Sistema 3: Declaració de Prestacions

- Productes per a ús en un conjunt envidrat que pretengui específicament proporcionar resistència al foc,

- Productes per a envidraments antibala o antiexplosió:

- Sistema 1: Declaració de Prestacions

Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:

- Número d'identificació de l'organisme de certificació (només per als productes amb sistema de certificació 1)

- Nom, marca comercial i adreça registrada del fabricant

- Els 2 últims dígits de lany en que es fixa el marcat

- Número de certificat de conformitat CE o del certificat de control en fàbrica, si procedeix

- Referència a la norma europea UNE-EN 14449

- Descripció del producte: nom genèric, material, mides i ús previst

- Informació sobre les característiques essencials pertinents mostrada com:

- Valors presentats com designació normalitzada

- Valors declarats i quan procedeixi, nivell o classe per a cada característica essencial:
 - Resistència al foc
 - Reacció al foc
 - Comportament davant del foc exterior
 - Resistència a la bala
 - Resistència a l'explosió
 - Resistència a l'efracció (propietats de trencament i resistència a l'atac)
 - Resistència a l'impacte del cos pendular (propietats de trencament segura i resistència a l'atac)
 - Resistència mecànica (canvis bruscs de temperatura)
 - Resistència mecànica (resistència al vent, neu, càrrega permanent i/o càrregues imposades)
 - Aïllament al soroll aeri directe
 - Propietats tèrmiques
 - Propietats de radiació (transmitància lluminosa i reflectància)
 - Propietats de radiació (característiques de l'energia solar)

- Característiques a les que s'aplica l'opció "Prestació No Determinada" (NPD)

En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

Inspecció visual del material a la seva recepció.

- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:

- Duresa al ratllat (Mohs)
- Coeficient de transmissió tèrmica
- Característiques geomètriques

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.

OPERACIONS DE CONTROL EN VIDRE TREMPAT:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

Inspecció visual del material a la seva recepció.

- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:

- Pes.
- Índex d'atenuació acústica (ISO R-140).
- Característiques lluminoses:
 - Factor de transmissió lluminosa
 - Factor de reflexió lluminosa
 - Factor solar.
- Característiques energètiques:
 - Factor de transmissió energètica.
 - Factor de reflexió energètica.
 - Factor d'absorció energètica.
- Duresa al ratllat (Mohs)
- Coeficient de transmissió tèrmica
- Resistència a l'impacte (CTE SU)
- Fragments resultants del trencament per impacte de la lluna trempada (UNE 43-018).
- Característiques geomètriques.

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.

Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

BC - MATERIALS PER A ENVIDRAMENTS

BC1 - VIDRES PLANS

BC1B- - VIDRE LLUNA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Vidre obtingut per colada contínua i posterior recuit.

S'han considerat els tipus de vidre següents:

- Vidre lluna obtingut per colada contínua i solidificació en un bany de metall fos, amb posterior poliment tèrmic.
- Vidre lluna reflector: Vidre amb una capa d'acabat de silici elemental o d'òxids metàl·lics en una de les seves cares
- Vidre de color filtrant: Vidre acolorit mitjançant l'addició d'òxids metàl·lics estables dins de la seva massa
- Vidre incolor: Vidre sense acolorir i amb un nivell de transmissió lluminosa elevat (UNE-EN 572-1)
- Vidre armat: Vidre transparent i incolor, armat amb malla metàl·lica soldada en totes les seves interseccions, de retícula quadrada
- Vidre amb tractament de tremp tèrmic

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de ser pla.

VIDRE LLUNA:

Ha de tenir les cares paral·leles i pulides.

Defectes òptics permesos en vidres tallats a la mida final (UNE-EN 572-8): Ha de complir

Defectes visuals permesos en vidres tallats a la mida final:

- Piquets (UNE-EN 572-8): Ha de complir
- Defectes lineals/extesos (UNE-EN 572-8): No es permeten

Defectes de vora permesos en vidres tallats a la mida final (UNE-EN 578-2): Ha de complir

Defectes de capa permesos per al vidre lluna reflector (UNE-EN 1096-1): Ha de complir

Defectes d'escaire i toleràncies dimensionals per a vidres tallats a la mida final (UNE-EN 572-8):

Ha de complir

Toleràncies:

- Gruix nominal de 2, 3, 4, 5 i 6 mm: $\pm 0,2$ mm
- Gruix nominal de 8 i 10 mm: $\pm 0,3$ mm
- Gruix nominal de 15 mm: $\pm 0,5$ mm
- Gruix nominal de 19 mm: $\pm 1,0$ mm

VIDRE ARMAT:

Els filferros de la malla han de formar una quadrícula regular i no penetraran en la superfície del vidre. La malla ha d'estar soldada en totes les interseccions i no ha de tenir parts trencades. En cas de trencament per impacte l'armadura ha de quedar intacta. Els trossos de vidre han de quedar retinguts per l'armadura.

Defectes d'escaire i toleràncies dimensionals per a vidres tallats a la mida final (UNE-EN 572-8):

Ha de complir

Defectes òptics i d'aspecte: Ha de complir

- Vidre lluna comprovat segons UNE-EN 572-3
- Vidre imprès comprovat segons UNE-EN 572-6

Diàmetre del filferro: $\geq 0,42$ mm

Pas de malla: 12,5 mm

Toleràncies:

- Desviació dels filferros de la malla: ≤ 15 mm/m

Les característiques anteriors s'han de determinar segons l'UNE-EN 572-3 en el vidre lluna i l'UNE-EN 572-6 en el vidre imprès.

VIDRE DE CAPA:

Els vidres de capa s'han de classificar segons la norma UNE-EN 1096-1 en funció de la posició de la capa respecte a l'interior o l'exterior de l'edifici o de la cambra dels vidres aïllants.

Els defectes admissibles que poden afectar a l'aspecte del vidre de capa són:

- Els defectes propis admissibles per al substrat vitri, que dependran en cada cas del tipus de vidre
- Els defectes propis de la capa que en funció de la seva localització es divideixen en defectes a la zona principal o defectes a la zona de la vora, essent la zona de la vora la franja delimitada

pel rectangle exterior i un rectangle de costats paral·lels i centre comú amb l'anterior amb les mides dels costats reduïdes un 5% a cada banda. Els defectes admissibles per a la capa són:

- Defectes d'uniformitat o taques de la capa: S'admeten en la mesura que no restin molestos visualment
- Defectes de piquets/forats >3 mm: No s'admeten en cap zona
- Defectes de piquets/forats >2 mm i =<3 mm: S'admeten en les dues zones si el seu número és =<1/m²
- Agregats: No s'admeten en la zona principal i si en la zona de vora sempre i quan quedin fora de la zona de visió
- Rascades >75 mm: No s'admeten en la zona principal i si en la zona de vora sempre i quan la seva separació sigui >50 mm
- Rascades =<75 mm: S'admeten en les dues zones sempre i quan la seva densitat local no molesti la visió

VIDRE TREMPAT I VIDRE TREMPAT IMPRÈS:

En cas de fractura, el vidre ha de trencar en nombroses peces petites, amb les bores generalment esmussades.

Tolerància dimensional dels vidres trempats obtinguts per procés de trempat horitzontal a partir de vidres de silicat sodocàlcic segons UNE-EN 572-2 (gruix=<12 mm):

- Dimensions nominals del costat=<2000 mm: ± 2,5 mm
- Dimensions nominals del costat >2000 mm i =<3000 mm: ± 3,0 mm
- Dimensions nominals del costat > 3000 mm: ± 4,0 mm

Donades les dimensions nominals per amplària i llargària, el plafó de vidre acabat no serà més llarg que el rectangle prescrit resultant de les dimensions nominals incrementades per la tolerància dimensional, o menors que un rectangle prescrit reduït per la tolerància dimensional. Els costats dels rectangles prescrits són paral·lels l'un amb l'altre i tenen un centre comú. Els límits d'escaire seran també els rectangles prescrits.

Tolerància del gruix per als vidres lluna trempats:

- Gruix nominal de 4, 5 i 6 mm: ± 0,2 mm
- Gruix nominal de 8 i 10 mm: ± 0,3 mm

Tolerància del gruix per als vidres impresos trempats:

- Gruix nominal de 10 mm: ± 1,0 mm

Planor per als vidres lluna trempats:

- Vidre obtinguts per un procés de fabricació horitzontal segons UNE-EN 572-2:
 - Guerxament total: 0,003 mm/mm
 - Guerxament local: 0,5 mm/300 mm

El guerxament local per als vidres trempats impresos es mesurarà recolzant el regle sobre dos punts alts del vidre i mesurant la distància a un altre punt alt.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.

Emmagatzematge: Protegit contra les accions mecàniques (cops, ratllades, sol directe, etc.) i contra les accions químiques (impressions produïdes per la humitat).

S'ha de guardar en estibes de 25 cm de gruix com a màxim i amb un pendent del 6% respecte de la vertical.

Ha de quedar separat de les altres estibes mitjançant intercaladors i recolzat sobre travessers de fusta o d'un material protector.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m² de superfície necessària subministrada a l'obra, amidada segons les especificacions de la DT. S'han de considerar les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents:

- Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm

Per a unitats de superfície < 0,15 m²: 0,15 m²/unitat

Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

UNE-EN 572-1:2005 Vidrio para la edificación. Productos básicos de vidrio. Vidrio de silicato sodocálcico. Parte 1: Definiciones y propiedades generales físicas y mecánicas.

UNE-EN 572-8:2004 Vidrio para la construcción. Productos básicos de vidrio. Vidrio de silicato sodocálcico. Parte 8: Dimensiones de suministro y corte final.

UNE-EN 572-9:2006 Vidrio para la edificación. Productos básicos de vidrio. Vidrio de silicato sodocálcico. Parte 9: Evaluación de la conformidad/Norma de producto.

VIDRE LLUNA:

UNE-EN 572-2:2005 Vidrio para la edificación. Productos básicos de vidrio. Vidrio de silicato sodocálcico. Parte 2: Vidrio plano.

VIDRE LLUNA ARMAT:

UNE-EN 572-3:1995 Vidrio para la construcción. Productos básicos de vidrio. Vidrio de silicato sodocálcico. Parte 3: vidrio armado pulido.

VIDRE REFLECTOR (VIDRE DE CAPA):

UNE-EN 1096-1:1999 Vidrio para la edificación. Vidrio de capa. Parte 1: Definiciones y clasificación.

UNE-EN 1096-2:2001 Vidrio para la edificación. Vidrio de capa. Parte 2: Requisitos y métodos de

ensayo para las capas de las clases A, B y S.

UNE-EN 1096-3:2001 Vidrio para la edificación. Vidrio de capa. Parte 3: Requisitos y métodos de ensayo para las capas de las clases C y D.

UNE-EN 1096-4:2005 Vidrio para la edificación. Vidrio de capa. Parte 4: Evaluación de la conformidad/Norma de producto.

VIDRE TREMPAT:

UNE-EN 12150-1:2000 Vidrio para la edificación. Vidrio de silicato sodocálcico de seguridad templado térmicamente. Parte 1: Definición y descripción.

UNE-EN 12150-2:2005 Vidrio para la edificación. Vidrio de silicato sodocálcico de seguridad templado térmicamente. Parte 2: Evaluación de la conformidad/Norma de producto.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Si els vidres es situen en àrees de risc d'impacte d'acord amb CTE, de superfícies envidriades que no disposin de protecció tindran una classificació de prestacions X(Y)Z determinat per l'UNE-EN 12600. Els valors X(Y)Z en funció de la diferència de cota entre els dos costats de la superfície envidriada:

- Desnivell > 12m: X=qualsevol; Y= B o C; Z=1
- Desnivell > 0,55m i < 12m: X= qualsevol ; Y= B o C; Z=1 o 2
- Desnivell < 0,55m: X= 1,2 o 3; Y= B o C; Z= qualsevol

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1*. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions),
- Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes considerats conformes sense necessitat d'assaig,
- Productes per a qualsevol ús excepte en usos de resistència al foc, reacció al foc, prestació al foc exterior, antibala o antiexplosió, riscos de seguretat en ús i usos relacionats amb la conservació d'energia i/o aïllament:
 - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos relacionats amb la conservació d'energia i/o atenuació acústica,
- Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig,
- Productes per a usos lligats a riscos de "seguretat en ús" i sotmesos a aquestes regulacions:
 - Sistema 3: Declaració de Prestacions
- Productes per a ús en un conjunt envidrat que pretengui específicament proporcionar resistència al foc,
- Productes per a envidraments antibala o antiexplosió:
 - Sistema 1: Declaració de Prestacions

Els vidres han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:

- Número d'identificació de l'organisme de certificació (només per als productes amb sistema de certificació 1)
- Nom, marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els 2 últims dígitos de lany en que es fixa el marcat
- Número de certificat de conformitat CE o del certificat de control en fàbrica, si procedeix
- Referència a la norma europea:
 - EN 572-9 per als vidres lluna incolors i color filtrant
 - EN 1096-4 per als vidres amb capa
 - EN 12150-2 per als vidres trempats
- Descripció del producte: nom genèric, material, i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials mostrada com:
 - Valors presentats com designació normalitzada
 - Valors declarats i quan procedeixi, nivell o classe per a cada característica essencial:
 - Resistència al foc
 - Reacció al foc
 - Comportament davant del foc exterior
 - Resistència a la bala
 - Resistència a l'explosió
 - Resistència a l'efracció (propietats de trencament i resistència a l'atac)
 - Resistència a l'impacte del cos pendular (propietats de trencament segura i resistència a l'atac)
 - Resistència mecànica (canvis bruscs de temperatura)
 - Resistència mecànica (resistència al vent, neu, càrrega permanent i/o càrregues imposades)
 - Aïllament al soroll aeri directe
 - Propietats tèrmiques
 - Propietats de radiació (transmitància lluminosa i reflectància)

- Propietats de radiació (característiques de l'energia solar)
- Característiques a les que s'aplica l'opció "Prestació No Determinada" (NPD)

En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

OPERACIONS DE CONTROL EN VIDRE TREMPAT:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

Inspecció visual del material a la seva recepció.

- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:

- Pes.
- Índex d'atenuació acústica (ISO R-140).
- Característiques lluminoses:
 - Factor de transmissió lluminosa
 - Factor de reflexió lluminosa
 - Factor solar.
- Característiques energètiques:
 - Factor de transmissió energètica.
 - Factor de reflexió energètica.
 - Factor d'absorció energètica.
- Duresa al ratllat (Mohs)
- Coeficient de transmissió tèrmica
- Resistència a l'impacte (CTE SU)
- Fragments resultants del trencament per impacte de la lluna trempada (UNE 43-018).
- Característiques geomètriques.

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.

Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

BC - MATERIALS PER A ENVIDRAMENTS

BC1 - VIDRES PLANS

BC1K - MIRALLS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Mirall format per una lluna incolora o de color, amb aplicació, en una de les seves cares de diferents capes: plata reflectora, coure protector o pintures anticorrosives i d'acabat, superposades i unides íntimament.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir defectes superficials (de planimetria, de paral·lelisme en les seves cares, ondulacions, incrustacions, ratlles, esquerdes, etc.).

No ha de tenir defectes en la massa detectables a simple vista (d'homogeneïtat, de vitrificació, de recuita, inclusions gasoses, etc.).

El mirall acabat no ha de tenir bosses ni taques produïdes per l'adherència deficient de les parts components.

Els vidres de capa s'han de classificar segons la norma UNE-EN 1096-1 en funció de la posició de la capa respecte a l'interior o l'exterior de l'edifici o de la cambra dels vidres aïllants.

Els defectes admissibles que poden afectar a l'aspecte del vidre de capa són:

- Els defectes propis admissibles per al substrat vitri, que dependran en cada cas del tipus de vidre

- Els defectes propis de la capa que en funció de la seva localització es divideixen en defectes a la zona principal o defectes a la zona de la vora, essent la zona de la vora la franja delimitada pel rectangle exterior i un rectangle de costats paral·lels i centre comú amb l'anterior amb les mides dels costats reduïdes un 5% a cada banda. Els defectes admissibles per a la capa són:

- Defectes d'uniformitat o taques de la capa: S'admeten en la mesura que no restin molestos visualment

- Defectes de piquets/forats >3 mm: No s'admeten en cap zona

- Defectes de piquets/forats >2 mm i ≤3 mm: S'admeten en les dues zones si el seu número és ≤1/m²

- Agregats: No s'admeten en la zona principal i si en la zona de vora sempre i quan quedin fora de la zona de visió

- Rascades >75 mm: No s'admeten en la zona principal i si en la zona de vora sempre i quan la seva separació sigui >50 mm

- Rascades ≤75 mm: S'admeten en les dues zones sempre i quan la seva densitat local no molesti la visió

Toleràncies:

- Gruix: ± 0,2 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1*, F. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions),

- Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes considerats conformes sense necessitat d'assaig,

- Productes per a qualsevol ús excepte en usos de resistència al foc, reacció al foc, prestació al foc exterior, antibala o antiexplosió, riscos de seguretat en ús i usos relacionats amb la conservació d'energia i/o aïllament:

- Sistema 4: Declaració de Prestacions

- Productes per a usos relacionats amb la conservació d'energia i/o atenuació acústica,

- Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig,

- Productes per a usos lligats a riscos de "seguretat en ús" i sotmesos a aquestes regulacions,

- Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1, A2, B, C, D, E:

- Sistema 3: Declaració de Prestacions

- Productes per a ús en un conjunt envidrat que pretengui específicament proporcionar resistència al foc,

- Productes per a envidraments antibala o antiexplosió:

- Sistema 1: Declaració de Prestacions

Els vidres han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:

- Número d'identificació de l'organisme de certificació (només per als productes amb sistema de certificació 1)

- Nom, marca comercial i adreça registrada del fabricant

- Els 2 últims dígit de lany en que es fixa el marcat

- Número de certificat de conformitat CE o del certificat de control en fàbrica, si procedeix

- Referència a la norma europea: EN 1096-4 per als vidres amb capa

- Descripció del producte: nom genèric, material, i ús previst

- Informació sobre les característiques essencials pertinents mostrada com:

- Valors presentats com designació normalitzada

- Valors declarats i quan procedeixi, nivell o classe per a cada característica essencial:

- Resistència al foc

- Reacció al foc

- Comportament davant del foc exterior

- Resistència a la bala

- Resistència a l'explosió

- Resistència a l'efracció (propietats de trencament i resistència a l'atac)

- Resistència a l'impacte del cos pendular (propietats de trencament segura i resistència a l'atac)

- Resistència mecànica (canvis bruscs de temperatura)

- Resistència mecànica (resistència al vent, neu, càrrega permanent i/o càrregues imposades)

- Aïllament al soroll aeri directe

- Propietats tèrmiques

- Propietats de radiació (transmitància lluminosa i reflectància)
- Propietats de radiació (característiques de l'energia solar)
- Característiques a les que s'aplica l'opció "Prestació No Determinada" (NPD)

Emmagatzematge: Protegit contra les accions mecàniques (cops, ratllades, sol directe, etc.) i contra les accions químiques (impressions i alteracions d'adherència de les capes de recobriment produïdes per la humitat).

S'ha de guardar en estibes de 25 cm de gruix com a màxim i amb un pendent del 6% respecte de la vertical.

Ha de quedar separat de les altres estibes mitjançant intercaladors i recolzat sobre travessers de fusta o d'un material protector.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície necessària subministrada a l'obra, amidada segons les especificacions de la DT.

S'han de considerar les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents:

- Llargària i amplària: Múltiples de 6 cm

Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1096-1:1999 Vidrio para la edificación. Vidrio de capa. Parte 1: Definiciones y clasificación.

UNE-EN 1096-2:2001 Vidrio para la edificación. Vidrio de capa. Parte 2: Requisitos y métodos de ensayo para las capas de las clases A, B y S.

UNE-EN 1096-3:2001 Vidrio para la edificación. Vidrio de capa. Parte 3: Requisitos y métodos de ensayo para las capas de las clases C y D.

UNE-EN 1096-4:2005 Vidrio para la edificación. Vidrio de capa. Parte 4: Evaluación de la conformidad/Norma de producto.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

BD - MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD1 - TUBS I ACCESSORIS PER A EVACUACIÓ VERTICAL D'AIGÜES RESIDUALS

BD11- - BRIDA PER A TUB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Brides per a la subjecció o suspensió dels tubs d'evacuació d'aigües pluvials o residuals en els seus paraments de suport, en forma d'abraçadora encastable de xapa d'acer, galvanitzada.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

L'abraçadora ha de constar de dues parts que s'uneixin pel pla diametral, per mitjà d'una brida i un cargol o dos cargols galvanitzats.

Una de les parts de la brida ha de portar una pota d'ancoratge per a encastar a l'obra.

El recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, exfoliacions o d'altres defectes.

L'abraçadora no ha de tenir rugositats ni rebaves.

Diàmetre de l'abraçadora (D): $5 \leq D \leq 50$ cm

Amplària: $\geq 1,5$ cm

Gruix: $\geq 0,05$ cm

Recobriment de protecció (galvanització): ≥ 275 g/m2

Puresa del zinc de recobriment: $\geq 98,5\%$

Les condicions de galvanització s'han de verificar d'acord amb l'UNE 7-183 i UNE 37-501.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades en caixes. A cada brida o albarà de lliurament hi ha d'haver les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Diàmetre del tub que abraça

Emmagatzematge: En llocs secs i ventilats, protegides d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BD - MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD1 - TUBS I ACCESSORIS PER A EVACUACIÓ VERTICAL D'AIGÜES RESIDUALS

BD16- - TUB DE POLIPROPILÈ PER A EVACUACIÓ

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tubs de materials plàstics, per a conductes d'evacuació d'aigües pluvials i residuals dins dels edificis.

S'han considerat els tipus següents:

- Tubs i accessoris de PP (polipropilè) de paret massissa, fabricat segons norma UNE-EN 1451-1
- Tubs i accessoris de PP (polipropilè) paret tricapa

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El fabricant ha de garantir que les característiques del material que componen els tubs i accessoris, així com les característiques generals, geomètriques, mecàniques i físiques dels tubs compleixen les normes UNE-EN corresponents, si és el cas.

La superfície interna i externa del tub ha de ser llisa i neta. No ha de tenir defectes superficials com ara ratlles, bombolles, impureses o porus.

El tub ha de tenir una superfície de color uniforme.

Els tubs han de tenir els seus extrems acabats en un tall perpendicular a l'eix.

El codi d'aplicació indica on es poden utilitzar els tubs:

- "B" codi per a l'àrea d'aplicació dels components utilitzats per sobre del sòl en el interior de l'edifici o per a components a l'exterior de l'edifici fixats a la paret.
- "D" codi per a l'àrea d'aplicació que es situa a menys d'1m de l'edifici i on els tubs i accessoris estan enterrats i connectats als sistemes d'evacuació d'aigües residuals de l'edifici.
- "BD" codi per a l'àrea d'aplicació B i D

TUBS DE PP DE PARET MASSISSA:

El compost que forma els tubs està construït de material a base de PP (polímer o copolímer) al que se li afegeixen additius necessaris per a facilitar la fabricació dels components, d'acord amb UNE-EN 1451-1.

Toleràncies:

- 32-40-50-63: 0 a 0,3mm.
- 75-80-90-100-110-125: 0 a 0,4mm
- 160: 0 a 0,5mm
- 200: 0 a 0,6mm
- 250: 0 a 0,8mm
- 315: 0 a 1,0 mm
- Diàmetre exterior:
- Gruix paret:
 - Es variable segons diàmetre i sèrie del tub. UNE-EN 1451-1

TUBS DE PP DE PARET TRICAPA:

Toleràncies:

Les toleràncies de diàmetre, gruix parets i longitud les especificarà el fabricant.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.

Emmagatzematge: Assentats horitzontalment sobre superfícies planes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

TUBS DE PP DE PARET MASSISSA:

UNE-EN 1451-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios.

Polipropileno (PP). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

TUBS DE PP DE PARET TRICAPA:

* UNE-EN 1451-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios.

Polipropileno (PP). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Els tubs han d'anar marcats segons la normativa corresponent a interval d'1 m. El marcatge ha de ser llegible després de l'emmagatzematge, exposició a la intempèrie, instal·lació i posada a l'obra del tub.

El marcatge no ha de produir defectes al tub (fissures, disminució del gruix mínim de les parets, etc.).

El marcatge ha de contenir com a mínim la següent informació:

- Número de la norma (si en té d'obligat compliment)
- Nom del fabricant i/o marca comercial
- Diàmetre nominal
- Gruix mínim de paret
- Material
- Codi de l'àrea d'aplicació
- Rigidesa anular nominal (només per als tubs BD)
- Informació del fabricant: any i mes de fabricació i identificador del lloc de fabricació
- Prestacions en clima fred

En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials escollits (si s'escau)
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control d'identificació dels materials, verificant que les seves característiques i dimensionament s'adequa al projecte
- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BD - MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD1 - TUBS I ACCESSORIS PER A EVACUACIÓ VERTICAL D'AIGÜES RESIDUALS

BD1KX0 - Elemento no encontrado

BD - MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD5 - MATERIALS PER A DRENATGES

BD5A- - CANAL DE FORMIGÓ POLÍMER PER A DRENATGES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD5A-14DA.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Elements prefabricats de formigó amb additius per a la formació de canals de recollida d'aigua als paviments, per a zones de circulació utilitzades per vianants o vehicles, amb la part proporcional d'accessoris extrems i de connexió a al xarxa de sanejament i la reixa o tapa superior.

S'han considerat els següents elements de cobriment de la canal:

- Reixa de fosa
- Reixa d'acer inoxidable
- Reixa d'acer galvanitzat
- Reixa de polipropilè
- Reixa de formigó polímer
- Tapa de formigó amb ranures laterals

S'han considerat els següents tipus de canal:

- Sense pendent
- Amb pendent contínua

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El cos de la canal ha d'estar fet de formigó armat amb polímers o fibra de vidre, obtingut per un procés d'emmotllament i curat del formigó.

No ha de tenir esquerdes, deformacions, balcaments ni escrostonaments a les arestes.

Les canals han de tenir una amplada interior constant.

Les canals sense pendent han de tenir l'alçada interior constant, i les canals amb pendent han de tenir un increment de l'alçada interior constant.

Els extrems de les peces de la canal han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix, amb un encaix encadellat.

Les canals amb pendent han de disposar de peces de diferent alçada, modulades per tal que permetin fer una canal amb pendent interior uniforme, amb la cara superior horitzontal.

La superfície interior ha de ser regular i llisa. S'admeten petites irregularitats locals que no disminueixin la qualitat de la peça, ni la capacitat de desguàs.

La canal ha de tenir un sistema per encaixar les reixes o tapes, que permetin immobilitzar-les.

Les reixetes o tapes han de tenir els encaixos adients perquè una vegada col·locades no es puguin desplaçar lateralment.

S'han de fixar al cos de la canal ja sigui amb algun dispositiu d'enclavament, amb una característica de disseny específica o amb una massa suficient que n'asseguri l'estabilitat.

Han de portar una marca que identifica la classificació segons UNE-EN 1433:

- A 15: zones de vianants
- B 125: voreres, zones de vianants i zones d'estacionament de vehicles
- C 250: vorals i cunetes de carreteres o carrers
- D 400: zones de trànsit en carreteres o aparcament de tot tipus de vehicles
- E 600: zones de trànsit de vehicles pesats
- F 900: zones amb càrregues molt grans

El fabricant ha de garantir que el conjunt de canal i reixa o tapa col·locada compleixen les condicions de l'UNE-EN 1433.

Les reixetes i les tapes han d'estar marcades com a mínim amb la següent informació:

- Referència a la norma EN 1433
- La classe a la que pertanyen
- Nom i/o marca d'identificació del fabricant de la reixeta o tapa
- Nom i/o marca d'identificació del fabricant de la unitat de reixeta
- Data de fabricació
- El símbol normalitzat CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

El cos de la canal ha d'estar estar marcat com a mínim amb la següent informació:

- Referència a la norma EN 1433
- La classe a la que pertany
- Nom i/o marca d'identificació del fabricant
- El tipus de producte (M per a les canals que necessiten suport addicional per a suportar les càrregues verticals i horitzontals, I per a les canals que no necessiten aquest suport)
- Data de fabricació
- Per a canals amb pendent incorporada, la seqüència de cada unitat
- Marcat relatiu a la resistència a la intempèrie
- El símbol normalitzat CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

Toleràncies:

- Llargària interior (L):
 - Per a $L \leq 1\,000$ mm: ± 2 mm
 - Per a $1\,000 < L \leq 4\,000$ mm: ± 4 mm
 - Per a $L > 4\,000$ mm: ± 5 mm
- Amplària interior (b):
 - Per a $b \leq 500$ mm: ± 2 mm
 - Per a $500 < b \leq 500$ mm: ± 3 mm
- Alçada interior (h):
 - Per a $h \leq 200$ mm: ± 2 mm
 - Per a $h > 200$ mm: $\pm 1\%$ amb un màxim de ± 3 mm
- Tolerància del desplaçament horitzontal de la reixeta o tapa en el seu allotjament:
 - Obertura neta ≤ 400 mm: ± 7 mm

- Obertura neta > 400 mm: ± 9 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a recollida i conducció d'aigües superficials en zones sotmeses a trànsit peatonal i/o de vehicles:

- Sistema 3: Declaració de Prestacions

A la documentació comercial, el símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:

- Nom o marca d'identificació i l'adreça social del fabricant
- Els dos últims dígit de l'any en que s'ha fet el marcatge
- Referència a la norma EN 1433
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions, ús previst i lloc d'instal·lació
- Característiques cobertes per la norma EN 1433
- Capacitat de suport de càrrega (classificació segons la norma EN 1433)
- Estanquitat a l'aigua
- Durabilitat

Emmagatzematge: En llocs protegits del sol, les gelades i els impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1433:2003 Canales de desagüe para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Clasificación, requisitos de diseño y de ensayo, marcado y evaluación de la conformidad.

UNE-EN 1433/AC:2004 Canales de desagüe para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Clasificación, requisitos de diseño y de ensayo, marcado y evaluación de la conformidad.

UNE-EN 1433/AC:2004 Canales de desagüe para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Clasificación, requisitos de diseño y de ensayo, marcado y evaluación de la conformidad.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

BD - MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDD - MATERIALS PER A POUS DE REGISTRE

BDD4- - GRAÓ PER A POU DE REGISTRE

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Dispositius de cobriment i tancament per a pous, pericons, embornals o interceptors i materials complementaris per a pous de registre.

S'han considerat els elements següents:

- Complements per a pou de registre:
 - Graó d'acer galvanitzat
 - Graó de fosa
 - Fleix d'acer inoxidable i anells d'expansió per a junt d'estanquitat entre el tub i el pou de registre

ELEMENTS DE FOSA:

Les peces han de ser netes, lliures de sorra solta, d'òxid o de qualsevol altre tipus de residu. No ha de tenir defectes superficials (esquerdes, rebaves, bufaments, inclusions de sorra, gotes fredes, etc.).

GRAÓ D'ACER GALVANITZAT:

Graó de rodó d'acer llis, AE 215 L, fabricat per laminació en calent.

El graó ha de portar una platina d'acer soldada a cada un dels seus extrems, per a facilitar l'ancoratge.

Tots els segments del graó han d'estar continguts en el mateix pla.

La peça ha d'estar protegida amb una galvanització per immersió en calent.

El recobriment ha d'estar ben adherit. Ha de ser llis, sense taques, discontinuïtats, exfoliacions, etc.

Resistència a la tracció: 340 - 500 N/mm²

Límit elàstic (UNE 7-474): ≥ 220 N/mm²

Allargament a la ruptura: $\geq 23\%$

Característiques del galvanitzat:

- Densitat del metall dipositat: $= 6,4 \text{ kg/dm}^3$
- Massa del recobriment (UNE 37-501): $= 610 \text{ g/m}^2$
- Gruix (UNE 37-501): 85 micres
- Puresa del zenc (UNE 37.302): $= 98,5\%$
- Adherència (UNE 37-501): sense exfoliacions ni desprendiments
- Continuitat del revestiment (UNE 37-501) : sense desprendiments

Toleràncies:

- Dimensions: $\pm 2 \text{ mm}$
- Guerxament: $\pm 1 \text{ mm}$
- Diàmetre del rodó: $- 5\%$

GRAÓ DE FOSA:

Graó emmotllat amb fosa de tipus nodular.

El grafit ha d'aparèixer en forma esferoïdal en una superfície $\geq 85\%$ de la peça.

Ha de ser plana. Ha de tenir la forma i els gruixos adequats per a suportar les càrregues de servei.

A cada peça ha d'haver-hi la marca del fabricant.

Resistència a la tracció de la fosa (UNE 36-118): $\geq 380 \text{ N/mm}^2$

Allargament a la ruptura: $\geq 17\%$

Contingut de perlita: $\leq 5\%$

Contingut de cementita a les zones d'encastament: $\leq 4\%$

Toleràncies:

- Dimensions: $\pm 2 \text{ mm}$
- Guerxament: $\pm 1 \text{ mm}$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

GRAÓ:

Subministrament: Empaquetats sobre palets.

Emmagatzematge: En llocs secs i ventilats, de manera que no s'alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

GRAÓ D'ACER GALVANITZAT:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

GRAÓ DE FOSA:

* UNE 36118:1973 Fundición con grafito esferoidal. Tipos y condiciones de recepción y suministro de piezas moldeadas.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL EN GRAONS:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació del marcatge CE en cada entrega.
- Al cas de graons d'acer galvanitzat, una vegada per cada 10 unitats:
 - Assaig d'adherència d'un recobriment galvanitzat (UNE-EN ISO 1461)
 - Determinació de la massa per unitat de superfície d'una pel·lícula de galvanitzat (UNE-EN ISO 1461)

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les operacions de control s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

BD - MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDW - ACCESSORIS GENÈRICS PER A DESGUASSOS, BAIXANTS I COL·LECTORS

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt d'accessoris (colzes, derivacions, reduccions, etc.) i d'elements especials (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris) per a desguassos i baixants.

S'han considerat els elements següents:

- Accessoris i elements especials per a tubs de PVC-U de paret massissa
- Accessoris i elements especials per a tubs de PVC-U de paret estructurada
- Elements especials per a baixants de fosa grisa
- Elements especials per a baixants de planxa galvanitzada amb unió plegada

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PVC-U PARET ESTRUCTURADA:

* UNE-EN 1453-1:2000 Sistemas de canalización en materiales plásticos con tubos de pared estructurada para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Requisitos para los tubos y el sistema.

PVC-U DE PARET MASSISSA:

* UNE-EN 1329-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

* UNE-EN 1401-1:1998 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado sin presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

* UNE-EN 1456-1:2002 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado o aéreo con presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

FOSA GRISA, PLANXA GALVANITZADA I PLOM:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BD - MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDW - ACCESSORIS GENÈRICS PER A DESGUASSOS, BAIXANTS I COL·LECTORS

BDW2- - ACCESSORI PER A TUB DE POLIPROPILÈ

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'accessoris (colzes, derivacions, reduccions, etc.) i d'elements especials (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris) per a desguassos i baixants.

S'han considerat els elements següents:

- Accessoris i elements especials per a tubs de PVC-U de paret massissa
- Accessoris i elements especials per a tubs de PVC-U de paret estructurada
- Elements especials per a baixants de fosa grisa
- Elements especials per a baixants de planxa galvanitzada amb unió plegada

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material

- Tipus
- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PVC-U PARET ESTRUCTURADA:

* UNE-EN 1453-1:2000 Sistemas de canalización en materiales plásticos con tubos de pared estructurada para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Requisitos para los tubos y el sistema.

PVC-U DE PARET MASSISSA:

* UNE-EN 1329-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

* UNE-EN 1401-1:1998 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado sin presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

* UNE-EN 1456-1:2002 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado o aéreo con presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

FOSA GRISA, PLANXA GALVANITZADA I PLOM:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BD - MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDY - ELEMENTS DE MUNTATGE PER A DESGUASSOS, BAIXANTS I COL·LECTORS

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt d'accessoris (colzes, derivacions, reduccions, etc.) i d'elements especials (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris) per a desguassos i baixants.

S'han considerat els elements següents:

- Accessoris i elements especials per a tubs de PVC-U de paret massissa
- Accessoris i elements especials per a tubs de PVC-U de paret estructurada
- Elements especials per a baixants de fosa grisa
- Elements especials per a baixants de planxa galvanitzada amb unió plegada

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PVC-U PARET ESTRUCTURADA:

* UNE-EN 1453-1:2000 Sistemas de canalización en materiales plásticos con tubos de pared estructurada para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de

la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Requisitos para los tubos y el sistema.

PVC-U DE PARET MASSISSA:

* UNE-EN 1329-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

* UNE-EN 1401-1:1998 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado sin presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

* UNE-EN 1456-1:2002 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado o aéreo con presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

FOSA GRISA, PLANXA GALVANITZADA I PLOM:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BD - MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDY - ELEMENTS DE MUNTATGE PER A DESGUASSOS, BAIXANTS I COL·LECTORS

BDY2- - ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUB DE POLIPROPILÈ

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'accessoris (colzes, derivacions, reduccions, etc.) i d'elements especials (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris) per a desguassos i baixants.

S'han considerat els elements següents:

- Accessoris i elements especials per a tubs de PVC-U de paret massissa
- Accessoris i elements especials per a tubs de PVC-U de paret estructurada
- Elements especials per a baixants de fosa grisa
- Elements especials per a baixants de planxa galvanitzada amb unió plegada

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PVC-U PARET ESTRUCTURADA:

* UNE-EN 1453-1:2000 Sistemas de canalización en materiales plásticos con tubos de pared estructurada para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Requisitos para los tubos y el sistema.

PVC-U DE PARET MASSISSA:

* UNE-EN 1329-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

* UNE-EN 1401-1:1998 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado sin presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

* UNE-EN 1456-1:2002 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado o aéreo con presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

FOSA GRISA, PLANXA GALVANITZADA I PLOM:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BJ - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ1 - APARELLS SANITARIS

BJ11 - APARELLS SANITARIS PER LA HIGIENE PERSONAL

BJ115- - LAVABO

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Lavabo amb suport mural, amb suport de peu, amb suport de mig peu, per a encastar, per a semiencastrar, per a fixar sota taulell o per a recolzar sobre taulell o moble.

S'han considerat els materials següents:

- Porcellana sanitària amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
- Gres amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, de color blanc, unit íntimament al suport
- Material sintètic, format per una part orgànica i dues parts minerals naturals

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea. Cal que sigui impermeable.

La superfície visible ha d'estar esmaltada. Es considera superfície visible la part de la peça que en posició instal·lada, és observable per una persona dreta a un metre de distància.

L'aparell no ha de tenir defectes superficials que afectin al seu funcionament o neteja, com ara faltes d'esmalt, taques, escantonaments, etc.

Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.

Les superfícies han de ser llises i contínues.

Els angles i les arestes han de ser arrodonits.

La cubeta de l'aparell ha de tenir un desguàs, de tal manera que permeti el buidat complet, sense que es produeixin embasaments.

Ha de complir les condicions requerides per la DF.

Característiques físico-químiques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:

- Resistència als àcids: Cap reducció de brillantor
- Resistència als alcalis: Cap reducció de brillantor
- Resistència als diferents agents químics: Sense alteracions d'aspecte
- Resistència a les taques: Sense reducció de brillantor o taques permanents
- Resistència al xoc tèrmic: Sense signes visibles d'esquarteraments, escrostonaments o esquerdes
- Absorció d'aigua per la massa de porcellana: $\leq 0,75\%$ pes mostra

Característiques mecàniques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:

- Resistència a les càrregues estàtiques: - Lavabos i rentamans murals: 1500 N

Toleràncies:

- Amplària (lavabo): - 5 mm

Els lavabos amb sobreexidor tenen definits la classe de sobreexidor i el cabal corresponent, d'acord amb UNE-EN 14688:

- CL 25: 0,25 l/s
- CL 20 : 0,20 l/s
- CL 15: 0,15 l/s
- CL 10: 0,10 l/s
- CL 00: sense sobreexidor

Característiques essencials d'acord amb UNE-EN 14296, UNE-EN 14688:

- Aptitud per la neteja
- Resistència de càrrega
- Protecció contra el desbordament (UNE-EN 14688)
- Durabilitat

La designació del lavabo es realitza indicant amb diferents dígit; el nom de la Normativa (UNE-EN

14688), tipus de sobreeixidor (CL) i si és necessari s'afegeix la capacitat del sobreeixidor (OF), l'aptitud per la neteja (CA), la resistència de càrrega (LR) i la durabilitat (DA):

EN 14688 CL

OF - CA - LR DA

La designació del lavabo per a ús col·lectiu es realitza indicant amb diferents dígits; el nom de la Normativa (EN 14296), l'aptitud per la neteja (CA), la resistència de càrrega (LR) i la durabilitat (DA): EN 14296 CA LR DA

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les superfícies protegides.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i la intempèrie. S'han de col·locar en posició vertical.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 67001:2008 Aparatos sanitarios cerámicos. Especificaciones técnicas.

UNE-EN 14688:2007 Aparatos sanitarios. Lavabos. Requisitos funcionales y métodos de ensayo.

UNE-EN 14296:2006 Aparatos sanitarios. Lavabos colectivos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a higiene personal:

- Sistema 4: Declaració de Prestacions

El símbol de marcat de conformitat CE ha d'anar estampat sobre el producte o bé en l'etiqueta, embalatge o documentació comercial.

El símbol de marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:

- Nom o marca comercial i adreça registrada del fabricant

- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcat

- El número de certificat CE o del certificat de control de producció, si és el cas.

- Fer referència a la norma UNE-EN 14688 o UNE-EN 14296

- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst (UNE-EN 14296)

- Informació sobre les característiques essencials

Ha de portar les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial

- Instruccions per a la seva instal·lació

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.

- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.

- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BJ1 - APARELLS SANITARIS

BJ11 - APARELLS SANITARIS PER LA HIGIENE PERSONAL

BJ11M- - MANIGUET PER A PLAQUES TURQUES

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Accessoris d'aparells sanitaris.

S'han considerat els tipus següents:

- Tapajunts superior o inferior central d'urinari de peu de porcellana sanitària o gres, amb acabat superficial d'esmalt ceràmic brillant de color blanc, unit íntimament al suport
- Marxapeu d'urinari de peu amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
- Tapatubs d'alimentació d'urinari de porcellana sanitària o gres, amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
- Suport regulable format per un cos amb dos forats, un per a facilitar la unió amb la banyera i l'altre per a col·locar-hi un cargol regulador
- Perfil d'acer galvanitzat en calent, en forma d'escaire per a suport d'aparells sanitaris murals
- Sifó no registrable de PVC injectat no plastificat
- Maniguet de PVC injectat no plastificat
- Reixeta inoxidable abatible i coixinet de goma per a abocador
- Pasta formada amb hidrocarburs i matèries antioxidants
- Accessoris per a inodors suspesos

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) n° 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

TAPAJUNTS, MARXAPEUS I TAPATUBS:

Cal que sigui impermeable.

No ha de tenir taques, escantonaments, falta d'esmalt ni d'altres defectes a les superfícies llises. Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.

Els angles i les arestes han de ser arrodonits.

Ha de complir les condicions requerides per la DF.

Resistència a les variacions de temperatura (4 immersions a 80°C i 15°C entre 5 i 15 minuts): No han d'aparèixer esquerdes ni clivelles

Duresa de l'esmaltat (fregant 2 minuts amb paper esmerilat sota pressió de 60 g/cm²): No ha de perdre la brillantor

Continuïtat de la capa d'esmalt (impregnant un colorant, eliminant-lo després): No ha de deixar senyal de coloració

Resistència al xoc (amb bola d'acer de diàmetre 19 mm i a una alçària de 75 mm): No ha de deixar senyal

Resistència als agents químics (àcid nítric): No han d'aparèixer diferències de tonalitat

SUPORTS REGULABLES:

No ha de tenir rebaves, arestes vives, sorra de fosa o encenalls.

Alçària màxima del suport: 130 mm

Alçària mínima del suport: 75 mm

SUPORTS MURALS:

Un costat del suport ha de tenir forats per a la col·locació de cargols contra el parament; l'altre ha de permetre subjectar l'aparell sanitari amb un cargol d'ancoratge i ha de tenir a més, topalls de goma per a que l'aparell hi recolzi.

El recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, ni exfoliacions ni d'altres defectes.

Protecció de galvanitzat: ≥ 275 g/m²

Puresa del zinc: 98,5%

Les condicions de galvanització s'han de verificar d'acord amb les normes UNE 7-183 i UNE 37-501. Han de complir les especificacions d'aquestes normes.

SIFÓ O MANIGUET:

Ha de tenir un interior regular i llis, amb els extrems tallats perpendicularment a l'eix. No hi ha d'haver rebaves, esquerdes, grans o d'altres defectes. Ha de tenir un color uniforme.

El tancament hidràulic del sifó ha de tenir una alçària mínima de 50 mm.

Diàmetre: 110 mm

Densitat (UNE 53-020): 1,35 - 1,46 g/cm³

Temperatura de reblaniment Vicat (UNE 53-114): $> 79^{\circ}\text{C}$

Resistència a la tracció (UNE 53-114): ≥ 45 N/mm²

Allargament fins a la ruptura (53-114): $\geq 80\%$

Gruix en qualsevol punt (UNE 53-114): $\geq 2,2$ mm

Toleràncies per a sifó:

- Ovalació a la longitud efectiva: + 0,9 mm
- Diàmetre exterior mitjà: + 0,3 mm

Toleràncies per a maniguet:

- Ovalació a la longitud efectiva: + 0,9 mm
- Diàmetre exterior mitjà: + 0,4 mm

REIXA:

La reixeta no ha de tenir picades ni mossegades i el revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície. La goma no ha d'estar reseca i no ha de tenir esquerdes ni d'altres defectes superficials.

PASTA:

Ha de ser plàstica, impermeable, resistent a les sals, a les bactèries i a d'altres microorganismes.

Pes específic: 9,2 kN/m³

Humitat: < 0,1%

Punt d'inflamació: > 225°C

Punt de degoteig: + 60°C

Temperatura de servei: -20°C - +50°C

Temperatura d'aplicació: -10°C - +40°C

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

TAPAJUNTS I MARXAPEU:

Subministrament: Amb les superfícies protegides.

Ha de portar les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació

Emmagatzematge: Apilats, en llocs protegits d'impactes i de la intempèrie en mòduls de dues unitats i un nombre màxim de tres mòduls separats per taulons de fusta.

TAPATUBS I REIXA:

Subministrament: Amb les superfícies protegides.

Ha de portar les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació

Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

SUPORTS:

Subministrament: Empaquetats de manera que no es produeixin danys.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

SIFÓ I MANIGUET:

Subministrament: En l'albarà de lliurement han de constar-hi les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Característiques de l'element contingut

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

PASTA:

Subministrament: En recipients tancats, on figurin les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Característiques de l'element contingut

Emmagatzematge: En el seu envàs de manera que no s'alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

SIFÓ I MANIGUET:

UNE 53114-2:1987 Plásticos. Tubos y accesorios inyectados de poli (cloruro de vinilo) no plastificado para unión con adhesivo y/o junta elástica, utilizados para evacuación de aguas pluviales y residuales. Características y métodos de ensayo.

TAPATUBS, MARXAPEU, TAPAJUNTS, REIXA, SUPORTS, PASTA I ACCESSORI PER A INODORS SUSPESOS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BJ - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ1 - APARELLS SANITARIS

BJ18 - APARELLS SANITARIS PER LA NETEJA

BJ188- - SUPORT PER A AIGÜERES, SAFAREIGS I LAVABOS COL·LECTIUS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Accessoris d'aparells sanitaris.

S'han considerat els tipus següents:

- Tapajunts superior o inferior central d'urinari de peu de porcellana sanitària o gres, amb acabat superficial d'esmalt ceràmic brillant de color blanc, unit íntimament al suport
- Marxapeu d'urinari de peu amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
- Tapatubs d'alimentació d'urinari de porcellana sanitària o gres, amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
- Suport regulable format per un cos amb dos forats, un per a facilitar la unió amb la banyera i l'altre per a col·locar-hi un cargol regulador
- Perfil d'acer galvanitzat en calent, en forma d'escaire per a suport d'aparells sanitaris murals
- Sifó no registrable de PVC injectat no plastificat
- Maniguet de PVC injectat no plastificat
- Reixeta inoxidable abatible i coixinet de goma per a abocador
- Pasta formada amb hidrocarburs i matèries antioxidants
- Accessoris per a inodors suspesos

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) n° 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

TAPAJUNTS, MARXAPEUS I TAPATUBS:

Cal que sigui impermeable.

No ha de tenir taques, escantonaments, falta d'esmalt ni d'altres defectes a les superfícies llises. Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.

Els angles i les arestes han de ser arrodonits.

Ha de complir les condicions requerides per la DF.

Resistència a les variacions de temperatura (4 immersions a 80°C i 15°C entre 5 i 15 minuts): No han d'aparèixer esquerdes ni clivelles

Duresa de l'esmaltat (fregant 2 minuts amb paper esmerilat sota pressió de 60 g/cm²): No ha de perdre la brillantor

Continuïtat de la capa d'esmalt (impregnant un colorant, eliminant-lo després): No ha de deixar senyal de coloració

Resistència al xoc (amb bola d'acer de diàmetre 19 mm i a una alçària de 75 mm): No ha de deixar senyal

Resistència als agents químics (àcid nítric): No han d'aparèixer diferències de tonalitat

SUPORTS REGULABLES:

No ha de tenir rebaves, arestes vives, sorra de fosa o encenalls.

Alçària màxima del suport: 130 mm

Alçària mínima del suport: 75 mm

SUPORTS MURALS:

Un costat del suport ha de tenir forats per a la col·locació de cargols contra el parament; l'altre ha de permetre subjectar l'aparell sanitari amb un cargol d'ancoratge i ha de tenir a més, topalls de goma per a que l'aparell hi recolzi.

El recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, ni exfoliacions ni d'altres defectes.

Protecció de galvanitzat: ≥ 275 g/m²

Puresa del zinc: 98,5%

Les condicions de galvanització s'han de verificar d'acord amb les normes UNE 7-183 i UNE 37-501.

Han de complir les especificacions d'aquestes normes.

SIFÓ O MANIGUET:

Ha de tenir un interior regular i llis, amb els extrems tallats perpendicularment a l'eix. No hi ha d'haver rebaves, esquerdes, grans o d'altres defectes. Ha de tenir un color uniforme.

El tancament hidràulic del sifó ha de tenir una alçària mínima de 50 mm.

Diàmetre: 110 mm

Densitat (UNE 53-020): 1,35 - 1,46 g/cm³

Temperatura de reblaniment Vicat (UNE 53-114): $> 79^{\circ}\text{C}$

Resistència a la tracció (UNE 53-114): ≥ 45 N/mm²

Allargament fins a la ruptura (53-114): $\geq 80\%$

Gruix en qualsevol punt (UNE 53-114): $\geq 2,2$ mm

Toleràncies per a sifó:

- Ovalació a la longitud efectiva: + 0,9 mm

- Diàmetre exterior mitjà: + 0,3 mm

Toleràncies per a maniguet:

- Ovalació a la longitud efectiva: + 0,9 mm
- Diàmetre exterior mitjà: + 0,4 mm

REIXA:

La reixeta no ha de tenir picades ni mossegades i el revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície. La goma no ha d'estar reseca i no ha de tenir esquerdes ni d'altres defectes superficials.

PASTA:

Ha de ser plàstica, impermeable, resistent a les sals, a les bactèries i a d'altres microorganismes.

Pes específic: 9,2 kN/m³

Humitat: < 0,1%

Punt d'inflamació: > 225°C

Punt de degoteig: + 60°C

Temperatura de servei: -20°C - +50°C

Temperatura d'aplicació: -10°C - +40°C

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

TAPAJUNTS I MARXAPEU:

Subministrament: Amb les superfícies protegides.

Ha de portar les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació

Emmagatzematge: Apilats, en llocs protegits d'impactes i de la intempèrie en mòduls de dues unitats i un nombre màxim de tres mòduls separats per taulons de fusta.

TAPATUBS I REIXA:

Subministrament: Amb les superfícies protegides.

Ha de portar les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació

Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

SUPORTS:

Subministrament: Empaquetats de manera que no es produeixin danys.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

SIFÓ I MANIGUET:

Subministrament: En l'albarà de lliurement han de constar-hi les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Característiques de l'element contingut

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

PASTA:

Subministrament: En recipients tancats, on figurin les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Característiques de l'element contingut

Emmagatzematge: En el seu envàs de manera que no s'alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

SIFÓ I MANIGUET:

UNE 53114-2:1987 Plásticos. Tubos y accesorios inyectados de poli (cloruro de vinilo) no plastificado para unión con adhesivo y/o junta elástica, utilizados para evacuación de aguas pluviales y residuales. Características y métodos de ensayo.

TAPATUBS, MARXAPEU, TAPAJUNTS, REIXA, SUPORTS, PASTA I ACCESSORI PER A INODORS SUSPESOS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BJ - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ1 - APARELLS SANITARIS

BJ1Y - Elemento no encontrado

BJ - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ1 - APARELLS SANITARIS

BJ1Z - Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ1ZRES1.

BJ - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ4 - ACCESSORIS I COMPLEMENTS DE BANY

BJ46 - Elemento no encontrado

BL - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE TRANSPORT

BL3 - ASCENSORS ELÈCTRICS SENSE CAMBRA DE MAQUINÀRIA I MATERIALS PER A PARADA

BL30- - ASCENSOR ELÈCTRIC SENSE CAMBRA DE MAQUINÀRIA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Ascensor elèctric sense cambra de maquinària. En aquest plec de condicions tècniques es consideren els següents elements:

- cabina, portes de cabina i components de l'interior i exterior de la cabina
- contrapesos i masses d'equilibrat
- grup tractor
- amortidors de fossat
- dispositius de seguretat de final de recorregut
- limitador de velocitat i paracaigudes
- quadre d'alimentació elèctrica i proteccions
- quadre elèctric de maniobra
- part proporcional de components unitaris de la instal·lació

S'han contemplat els següents tipus d'ascensors:

- ascensors de 480 kg i 640 kg, d'1 m/s de velocitat nominal, amb reductor (sistema de transmissió amb reductor d'engranatges intercalat)
- ascensors de 480 kg, 640 kg i 800 kg, d'1 m/s de velocitat nominal, sense reductor (sistema de transmissió directa a la sortida de l'eix del motor)
- ascensors de 640 kg i 800 kg, de 2 m/s de velocitat nominal, sense reductor (sistema de transmissió

directa a la sortida de l'eix del motor)

Es consideren els nivells de trànsit vertical següents:

- nivell de trànsit estàndard: població aproximada de 50 persones per aparell elevador
- nivell de trànsit mig: població aproximada entre 50 i 100 persones per aparell elevador
- nivell de trànsit elevat: població aproximada superior a 100 persones per aparell elevador

Es consideren els següents nivells d'acabat de la cabina i les portes:

Aparell elevador amb cabina i portes de qualitat bàsica:

- l'estructura de la cabina ha de ser de construcció lleugera
- les parets i el fons han de ser de xapa d'acer amb recobriment de pel·lícula orgànica laminada o bé revestides amb taulers de melamina
- pot portar un mirall de lluna incolora de mig cos al fons o a una de les parets
- el sostre ha de ser de xapa d'acer amb recobriment de pel·lícula orgànica laminada o bé d'acer lacat
- les portes de la cabina han de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4301 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 304), de construcció lleugera
- el panell de comandament ha de ser del mateix acabat que les parets de la cabina, amb pulsadors de microrecorregut amb la numeració amb Braille o en relleu i senyalització digital, opcionalment pot ser d'acer inoxidable i incorporar una pantalla LDC
- els passamans i el sòcol han de ser d'alumini anoditzat
- el paviment ha de ser de material sintètic (goma o linòleum, amb acabat antilliscant)
- l'illuminació de la cabina ha de ser fluorescent amb difusor de material plàstic i amb projecció perimetral
- la ventilació de la cabina serà natural, amb orificis a la part superior i inferior

Aparell elevador amb cabina i portes de qualitat mitja:

- l'estructura de la cabina ha de ser de construcció estàndard
- les parets i el fons han de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4301 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 304) o bé de xapa d'acer revestida de fusta laminada d'alta pressió d'acabats estàndard
- pot portar un mirall de lluna incolora o tintat, d'alçada parcial o completa al fons o a una de les parets
- el sostre pot ser de xapa d'acer amb recobriment de pel·lícula orgànica laminada o bé d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4301 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 304)
- les portes de la cabina han de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4301 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 304), de construcció estàndard
- el panell de comandament ha de ser del mateix acabat que les parets de la cabina, amb pulsadors de microrecorregut amb la numeració amb Braille o en relleu i senyalització digital, opcionalment pot ser d'acer inoxidable i incorporar una pantalla LDC
- els passamans i el sòcol han de ser d'acer inoxidable
- el paviment pot ser de material sintètic (goma o linòleum, amb acabat antilliscant) o bé de pedra artificial o natural de 20 mm de gruix mínim, de gres porcellànic o d'aglomerat de quars i sílice amb resines sintètiques
- l'illuminació de la cabina ha de ser fluorescent amb difusor de vidre i amb projecció perimetral o amb làmpades halògenes
- la ventilació de la cabina serà natural, amb orificis a la part superior i inferior

Aparell elevador amb cabina i portes de qualitat alta:

- l'estructura de la cabina ha de ser de construcció reforçada
- les parets han de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4401 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 316) o bé amb revestiments especials (vidres laminats amb làmina butiral de color, laminats d'alta pressió amb acabats imitació de fusta natural, etc.)
- pot portar miralls de lluna incolora o tintats, d'alçada parcial o completa a una o més de les parets o al fons
- el sostre ha de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4401 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 316)
- les portes de la cabina han de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4401 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 316) i, de construcció reforçada
- el panell de comandament ha de ser del mateix acabat que les parets de la cabina o d'acer inoxidable, amb pulsadors de microrecorregut amb la numeració amb Braille o en relleu i senyalització digital i pantalla indicadora LDC
- els passamans i el sòcol han de ser d'acer inoxidable
- el paviment ha de ser de pedra natural de 20 mm de gruix mínim, de gres porcellànic o d'aglomerat de quars i sílice amb resines sintètiques
- l'illuminació de la cabina pot ser fluorescent amb difusor de vidre i amb projecció perimetral, amb làmpades halògenes o amb llums del tipus LED
- la ventilació de la cabina serà natural, amb orificis a la part superior i inferior

CONDICIONS GENERALS:

Cap dels materials, equips o accessoris tindrà deformacions, cops, fissures o senyals d'haver estat sotmes a maltractaments o a una mala manipulació.

Tots els components estaran dissenyats i construïts de manera que funcionin amb seguretat i no representin cap risc per a les persones o l'entorn, fins i tot en el cas d'un ús negligent que es pugui presentar durant el funcionament normal.

Les propietats mecàniques i físiques, així com la composició química dels materials estaran garantides pels fabricants respectius.

Els circuits elèctrics i electrònics han d'estar dissenyats i instal·lats de manera que qualsevol situació perillosa no converteixi l'aparell en un equip insegur respecte al xoc elèctric, al perill d'incendi a riscos mecànics o a un funcionament perillós.

CABINA, CONTRAPÈS I MASSA D'EQUILIBRAT:

La cabina ha d'estar completament tancada, per elements massissos en parets, paviment i sostre, i les úniques obertures autoritzades seran les entrades per a l'accés normal dels usuaris, les trampes i portes de socors i els orificis de ventilació.

La cabina ha d'estar constituïda per un conjunt d'elements metàl·lics formats per les parets, sostre i paviment, els quals seran suficientment forts per a resistir els esforços que li siguin aplicats durant el funcionament normal de l'ascensor, del funcionament del dispositiu de guiatge o en l'impacte de la cabina contra els amortidors.

Cadascuna de les parets de la cabina ha de tindre una resistència mecànica tal que, quan s'apliqui perpendicularment a la paret, i en qualsevol punt des de l'interior cap a l'exterior de la cabina, una força de 300 N uniformement distribuïda sobre una superfície de 5 cm², la paret ha de:

- resistir sense deformació permanent;
- resistir sense deformació elàstica superior a 15 mm

El sostre de la cabina ha de ser capaç de suportar en qualsevol posició, el pes de 2 persones de 1000 N cadascuna d'elles, en un àrea de 0,20 m x 0,20 m, sense deformació permanent. Ha de tindre un espai lliure sobre el que s'hi pugui estar, amb una superfície mínima de 0,12 m², en el que la dimensió més petita sigui almenys de 0,25 m.

El sostre de la cabina ha de tindre una balustrada a on existeixi un espai lliure en el pla horitzontal i perpendicular a la seva bora exterior que excedeixi de 0,30 m. Les distàncies lliures s'han de pendre des de la paret del forat, permetent distàncies més grans, si l'amplària o l'alçària es menor a 0,30 m.

Les portes de la cabina no han de tindre perforacions. Quan estiguin tancades han d'obturar completament l'entrada de la cabina, excepte les folgances necessàries per al correcte funcionament, que han de ser inferiors a 6 mm.

Les portes de cabina, en posició de tancat, han de tindre una resistència mecànica tal que, sota l'aplicació d'una força de 300 N, perpendicular a la porta, aplicada en qualsevol lloc des de l'interior de la cabina, cap a l'exterior, quan aquesta força estigui uniformement distribuïda sobre una superfície de 5 cm², en una secció de forma rodona o quadrada, les portes han:

- resistir sense deformació permanent;
- resistir sense deformació elàstica superior a 15 mm;
- durant i després de l'assaig, la funció de seguretat de la porta no s'ha de veure afectada.

Les portes han d'estar proveïdes d'un dispositiu de protecció que n'ordini automàticament la reobertura en el cas de que un usuari rebi un cop o estigui a punt de rebre'l quan travessa el llinda durant la maniobra de tancament.

A l'interior de la cabina hi ha d'haver una placa amb les següents indicacions com a mínim:

- càrrega nominal de l'ascensor, expressada en kilograms, així com el nombre de persones
- el nom de l'instal·lador i el número d'identificació de l'ascensor
- el dispositiu d'indicació de l'interruptor de parada, en cas d'existir, ha de ser de color vermell i estarà identificat amb la paraula "STOP". No es podrà utilitzar el color vermell a cap altre botó
- el botó del dispositiu d'alarma, en cas d'existir, ha de ser de color groc, i ha d'estar identificat amb el corresponent símbol normalitzat. No es podrà utilitzar el color groc a cap altre botó
- els dispositius de control han d'estar clarament identificats en referència a la seva funció.

Es recomana fer servir:

- per als pulsadors de comandament a la cabina: -2, -1, 0, 1, 2, 3, etc.
- per al pulsador d'obertura de les portes, en cas d'existir: el corresponent símbol

normalitzat

Així mateix hi hauran com a mínim instruccions per a:

- ascensors amb maniobra de nivell de càrrega: les instruccions específiques per a aquesta maniobra
- funcionament del intercomunicador o telèfon, si el mode de funcionament no és evident

Al sostre de la cabina:

- la paraula "STOP" sobre o a prop del dispositiu de parada, situat de manera que no hi pugui haver risc d'error sobre la posició corresponent a la parada
- les paraules "NORMAL" i "INSPECCIÓ" sobre o a prop del commutador que connecta la maniobra d'inspecció
- la indicació del sentit de marxa sobre o a prop del pulsador d'inspecció
- una senyal d'advertència o un cartell a la balustrada

Si el contrapès o massa d'equilibrat incorporen peses, aquestes hauran d'estar convenientment subjectes per a evitar el seu desplaçament.

Les politges i/o pinyons fixats sobre el contrapès o massa d'equilibrat han de tindre el dispositiu de protecció corresponent.

GRUP TRACTOR:

Hi haurà proteccions per a les peces giratòries accessibles que puguin resultar perilloses:

- xavetes i cargols dels eixos
- cintes, cadenes i corretges

- engranatges i pinyons
- eixos de motor sortints
- limitadors de velocitat mecànics

Les peces giratòries que no necessitin una protecció específica hauran d'estar pintades de color groc.

PARACAIGUDES I LIMITADOR DE VELOCITAT:

La cabina ha d'estar proveïda d'un paracaigudes capaç d'actuar en sentit de descens, que ha de ser capaç d'aturar-la, en el temps i les condicions de desacceleració previstes a la normativa, a la velocitat d'actuació del limitador de velocitat, fins i tot en el cas de trencament dels òrgans de suspensió, subjectant-la sobre les seves guies i mantenint-la aturada en elles. Així mateix, en el cas que per normativa l'ascensor estigui obligat a l'ús d'un paracaigudes que actuï en el sentit ascendent, aquest component estarà incorporat a la cabina.

Si l'espai situat per sota de la trajectòria de la cabina i del contrapès és accessible, aleshores el contrapès també estarà proveït d'un paracaigudes, que actuï exclusivament en el sentit de descens d'aquest, i capaç d'aturar-lo a la velocitat d'actuació del limitador de velocitat, fins i tot en el cas de trencament dels òrgans de suspensió, subjectant-lo sobre les seves guies i mantenint-lo aturat en elles.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.

Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

Tots els components han d'anar acompanyats de les instruccions de muntatge i la informació Tècnica necessària per a la seva inspecció, reparació i manteniment.

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

L'ascensor portarà marques sobre els següents components com a mínim:

Limitador de velocitat:

- nom del fabricant del limitador de velocitat
- el marcatge d'aprovació del tipus i les seves referències
- la velocitat real d'actuació mecànica per a la que s'ha ajustat

Amortidors:

- el nom del fabricant de l'amortidor
- el marcatge d'aprovació del tipus i les seves referències

Dispositius d'enclavament:

- el nom del fabricant del dispositiu d'enclavament
- el marcatge d'aprovació del tipus i les seves referències

Paracaigudes:

- el nom del fabricant del dispositiu paracaigudes
- el marcatge d'aprovació del tipus i les seves referències

Dispositiu de protecció contra la sobrevelocitat en pujada (en cas d'haver-n'hi):

- el nom del fabricant del dispositiu
- el marcatge d'aprovació del tipus i les seves referències
- la velocitat real d'actuació mecànica per a la que s'ha ajustat

Ha de portar el marcatge CE de conformitat amb el Real Decret 203/2016. El marcatge CE ha d'estar en tota cabina d'ascensor de manera clara i visible, de conformitat amb el punt 5 de l'annex I de l'esmentat Real Decret i sobre cadascun dels components de seguretat següents (o si no fos possible, sobre l'etiqueta o documentació que l'acompanya):

- dispositius de bloqueig de les portes de replà
- dispositius per a evitar la caiguda de la cabina i els moviments ascendents incontrolats
- dispositius de limitació de l'excés de velocitat

- amortidors:

- d'acumulació d'energia de característica no lineal o bé amb esmortiment del retorçes
- amortidors de dissipació d'energia

- dispositius elèctrics de seguretat en forma d'interruptors de seguretat que continguin components electrònics

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas.

Real Decreto 203/2016, de 20 de mayo, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad para ascensores.

UNE-EN 81-1:2001 Reglas de seguridad para la construcción e instalación de ascensores. Parte 1: Ascensores eléctricos.

BL - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE TRANSPORT

BL3 - ASCENSORS ELÈCTRICS SENSE CAMBRA DE MAQUINÀRIA I MATERIALS PER A PARADA

BL31- - MATERIAL PER A FORMACIÓ DE PARADA D'ASCENSOR ELÈCTRIC

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt de materials per a formació de parada d'ascensor.

S'han contemplat els conjunts de materials per a la formació de parada per als següents ascensors:

- ascensors de 480 kg, 640 kg i 800 kg i velocitat d'1 m/s
- ascensors de 640 kg i 800 kg i velocitat de 2 m/s

S'inclouen a dins del conjunt de materials:

- porta de pis i selector de parades
- botonera de pis adequada per al tipus de maniobra de l'aparell elevador
- part proporcional de guies i d'elements de suspensió de cabina i contrapès
- part proporcional d'elements lineals del forat

Es consideren les qualitats d'acabats següents:

Parada amb materials de qualitat bàsica:

- les portes d'accés han de ser d'acer inoxidable del mateix tipus que la cabina o de xapa d'acer acabada amb una capa d'imprimació antioxidant preparada per a pintar i, de construcció lleugera
- les botoneres de planta seran de qualitat similar a les de la cabina, amb les funcions i indicadors d'acord amb el tipus de maniobra

Parada amb materials de qualitat mitjana:

- les portes d'accés han de ser d'acer inoxidable del mateix tipus que la cabina o de xapa d'acer acabada amb una capa d'imprimació antioxidant preparada per a pintar i, de construcció estàndard
- les botoneres de planta seran de qualitat similar a les de la cabina, amb les funcions i indicadors d'acord amb el tipus de maniobra

Parada amb materials de qualitat alta:

- es portes d'accés han de ser d'acer inoxidable de la mateixa qualitat que les de la cabina o de xapa d'acer amb una imprimació antioxidant preparades per a pintar i, de construcció reforçada
- les botoneres de planta han de ser de qualitat similar a les de la cabina, amb les funcions i indicadors d'acord amb el tipus de maniobra

Es consideren els nivells de trànsit vertical següents:

- nivell de trànsit estàndard: població aproximada de 50 persones per aparell elevador
- nivell de trànsit mig: població aproximada entre 50 i 100 persones per aparell elevador
- nivell de trànsit elevat: població aproximada superior a 100 persones per aparell elevador

CONDICIONS GENERALS:

Cap dels materials, equips o accessoris tindrà deformacions, cops, fissures o senyals d'haver estat sotmes a maltractaments o a una mala manipulació.

Tots els components estaran dissenyats i construïts de manera que funcionin amb seguretat i no representin cap risc per a les persones o l'entorn, fins i tot en el cas d'un ús negligent que es pugui presentar durant el funcionament normal.

Les propietats mecàniques i físiques, així com la composició química dels materials estaran garantides pels fabricants respectius.

Els circuits elèctrics i electrònics han d'estar dissenyats i instal·lats de manera que qualsevol situació perillosa no converteixi l'aparell en un equip insegur respecte al xoc elèctric, al perill d'incendi a riscos mecànics o a un funcionament perillós.

PORTES DE PIS:

Les obertures del forat, que serveixen d'accés a la cabina, han d'estar proveïdes de portes de pis sense perforacions.

En la posició de tancat, les folgances entre fulles, o entre fulles i els seus muntants verticals, bastiments i trepitjadores, han de ser inferiors a 6 mm.

El comportament al foc de les portes de pis estarà d'acord amb la normativa vigent de protecció contra incendis.

Les portes, amb els seus panys, han de tindre una resistència mecànica tal que, en posició bloquejada i com a conseqüència d'una força de 300 N perpendicular a la fulla, aplicada en qualsevol lloc d'una o altra cara, estant la força repartida sobre una superfície de 5 cm², de secció circular o quadrada, les portes han de:

- resistir sense deformació permanent
- resistir sense deformació elàstica superior a 15 mm
- clarament i després de l'assaig no s'ha de veure afectat el funcionament segur de la porta

La porta ha de tindre un dispositiu de reobertura automàtica que inverteixi la maniobra en cas de que un passatger rebí un cop. Aquest dispositiu pot ser el de la porta de cabina.

Cadascuna de les portes de pis ha de tindre una trepitjadora que resisteixi el pas de les càrregues que puguin introduir-se a la cabina.

Han d'estar guiades per la part superior i inferior. Durant el funcionament normal no s'ha de produir

falcaments contra les guies o entre fulles, descarrilaments o rebassaments dels extrems de recorregut.

Cadascuna de les portes de pis ha de disposar d'un dispositiu d'enclavament i desenclavament se socors que impossibiliti obrir-la, en funcionament normal, a no ser que la cabina estigui parada o a punt de parar-se dintre de la zona de desenclavament d'aquesta porta. El dispositiu estarà protegit contra manipulacions abusives i podrà desenclavar-se des de l'exterior per mitjà d'una clau que s'adapti al triangle normalitzat.

GUIES I ELEMENTS DE SUSPENSIO DE CABINA I CONTRAPÈS:

La resistència de les guies, les seves unions i les seves fixacions han de ser suficients per a suportar les càrregues i forces a que es sotmeten per a assegurar el funcionament de l'ascensor. Els aspectes per a un funcionament segur de l'ascensor relatiu a les guies, són:

- ha d'assegurar-se el guiament de la cabina, contrapès i massa d'equilibrat
- no ha d'afectar al funcionament dels dispositius de seguretat
- les deformacions han de limitar-se fins al punt de:
 - no es pot donar un desbloqueig involuntari de les portes
 - no han d'afectar al funcionament dels dispositius de seguretat
 - no ha de ser possible que unes parts mòbils puguin impactar amb altres

Tant els elements de suspensió i/o de sustentació de la cabina, les seves subjeccions i totes les terminacions, han d'escollir-se i dissenyar-se de manera que garanteixin un nivell de seguretat global adequat i es redueixi al màxim el risc de caiguda de la cabina, prenent en consideració les condicions les en les que s'utilitzi, els materials fets servir i les condicions de fabricació. Si es fan servir cables com a element de suspensió, el número serà de dos com a mínim, amb els seus respectius dispositius d'enganxament.

S'ha de preveure un dispositiu automàtic d'igualació de la tensió dels cables, almenys en un dels extrems.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.

Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

Tots els components han d'anar acompanyats de les instruccions de muntatge i la informació Tècnica necessària per a la seva inspecció, reparació i manteniment.

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Ha de portar el marcatge CE de conformitat amb el Real Decret 203/2016. El marcatge CE ha d'estar en tota cabina d'ascensor de manera clara i visible, de conformitat amb el punt 5 de l'annex I de l'esmentat Real Decret i sobre cadascun dels components de seguretat següents (o si no fos possible, sobre l'etiqueta o documentació que l'acompanya):

- dispositius de bloqueig de les portes de replà
- dispositius per a evitar la caiguda de la cabina i els moviments ascendents incontrolats
- dispositius de limitació de l'excés de velocitat
- amortidors:
 - d'acumulació d'energia de característica no lineal o bé amb esmortiment del retorçes
 - amortidors de dissipació d'energia
- dispositius elèctrics de seguretat en forma d'interruptors de seguretat que continguin components electrònics

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 203/2016, de 20 de mayo, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad para ascensores.

Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas.

UNE-EN 81-1:2001 Reglas de seguridad para la construcción e instalación de ascensores. Parte 1: Ascensores eléctricos.

BQ - MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQ5 - TAULELLS

BQ52- - TAULELL DE PEDRA NATURAL

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Llosa de pedra d'extracció recent, provinent de pedreres autoritzades.

S'han considerat els tipus següents:

- Llosa de pedra natural calcària per a taulells de 20 o 30 mm de gruix
- Llosa de pedra natural granítica per a taulells de 20 o 30 mm de gruix

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La peça ha de tenir un color i una textura uniformes, la cara plana i les arestes rectes i escairades. No pot tenir esquerdes, buits, impureses d'argila, eflorescències ni escantonaments d'arestes. La cara superior ha d'estar polida i abrillantada així com també els cantells vistos.

Absorció d'aigua, en pes: $\leq 2\%$

Gelabilitat (pèrdua de pes després de 20 cicles, PIET-70): $\leq 1\%$

Coeficient de saturació: $\leq 75\%$

Contingut d'ió sulfat (UNE 7-245): $< 1,2\%$

Toleràncies:

- Gruix: ± 2 mm
- Angles: ± 1 mm
- Rectitud de les arestes: $\pm 0,1\%$
- Planor: $\pm 0,3\%$

LLOSA CALCÀRIA:

Resistència a la compressió (proveta cúbica de 10 cm): ≥ 50 N/mm²

Densitat aparent (UNE_EN 1936): ≥ 2000 kg/m³

LLOSA GRANÍTICA:

Resistència a la compressió (proveta cúbica de 10 cm): ≥ 100 N/mm²

Densitat aparent (UNE_EN 1936): ≥ 2500 kg/m³

No ha de tenir grops > 5 cm.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegida per tal que arribi a l'obra amb les condicions exigides.

Emmagatzematge: Evitant el contacte amb terres o altres materials que puguin alterar les seves característiques i de manera que no es trenquin ni s'escantonin.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BQ - MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQZ - Elemento no encontrado

BQ - MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQZ - Elemento no encontrado

BQZ1 - Elemento no encontrado

BR - MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR3 - CONDICIONADORS QUÍMICS I BIOLÒGICS DEL SÒL I MATERIALS PER A ACABATS SUPERFICIALS

BR35- - ESCORÇA DE PI

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Terres, substrats i mulch per al condicionament del sòl.

ESCORÇA DE PI:

Escorça de pi triturada i completament fermentada.

Calç: < 10%

pH: 6

Densitat aparent seca: 230 kg/m³

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

TERRA VEGETAL, DE BOSC, ÀCIDA O ROLDOR DE PI:

Subministrament: En sacs o a granel.

Emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

En els sacs han de figurar les dades següents:

- Identificació del producte
- Nom del fabricant o marca comercial
- Pes net

OPERACIONS DE CONTROL:

- Inspecció visual del material subministrat, comprovant la correcte identificació tal i com s'indica a les especificacions.
- Recepció del certificat de garantia, d'acord a les condicions especificades, i si és el cas, dels documents acreditatius de la disposició de l'etiqueta ecològica europea.
- Abans de començar l'aportació de terres i substrats per a jardineria, i amb una freqüència de 10.000 m³, es realitzaran els assaigs corresponents a l'anàlisi estàndard de terra vegetal, amb la determinació de:

- Rang de textures pel mètode granulomètric per sedimentació discontinua.
- Anàlisi del PH (en H₂O 1:2,5).
- Anàlisi del contingut en sodi (ppm) pel mètode de fotometria de flama.
- Anàlisi de la conductivitat elèctrica (prova prèvia de salinitat).
- Anàlisi del carbonat càlcic equivalent i anàlisi del contingut en nutrients (P, K, Mg, Calci, N orgànic i amoniacal) pels mètodes químics 4, 15, 16 (b), 8, segons MOA III

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran materials que no arribin correctament identificats i acompanyats del certificat de garantia corresponent. Els productes a utilitzar s'ajustaran a les condicions exigides al plec de condicions tècniques.

BR - MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 - ARBRES I PLANTES

BR41 - ARBRES PLANIFOLIS (ACACIA A CATALPA)

BR417- - BETULA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.

S'han considerat els tipus següents:

- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port

S'han considerat les formes de subministrament següents:

- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua

CONDICIONS GENERALS:

L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.

Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.

Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.

Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).

La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.

La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.

L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.

Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari. No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.

Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània. Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.

Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.

Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.

La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.

CONÍFERES I RESINOSSES:

La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.

Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.

L'alçada correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.

El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.

Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.

ARBRES PLANIFOLIS:

La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.

Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.

Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.

Alçada del pa de terra:

- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2

No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.

PALMERES I PALMIFORMES:

L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.

No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions. Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.

El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.

L'alçada correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.

S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.

En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.

Toleràncies:

- Alçària: $\pm 5\%$

ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:

Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.

Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.

L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.

L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.

ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:

Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació. Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seus dimensions.

El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta té fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.

Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.

Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.

El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.

CONÍFERES I RESINOSES:

* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.

PALMERES:

* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.

ARBRES DE FULLA CADUCA:

* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.

ARBRES DE FULLA PERSISTENT:

* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.

ARBUSTS:

* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.

ENFILADISSES:

* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

S'ha de subministrar acompanyada de:

- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).

LLAVORS PER HIDROSEMBRES

- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
 - Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
 - Percentatge de germinació per espècie.
 - Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosembra, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105°

C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

LLAVORS PER HIDROSEMBRES

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompanyades dels certificats de garantia corresponents.

LLAVORS PER HIDROSEMBRES

No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

G - TIPOLOGIA G

G3540 - Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

G35404620.

M - TIPOLOGIA M

MT1 - Elemento no encontrado

P - PARTIDES D'OBRA I CONJUNTS

P08M - Elemento no encontrado

P08S - Elemento no encontrado

P08W - Elemento no encontrado

B - MATERIALS I COMPOSTOS

B0 - MATERIALS BÀSICS

B07 - MORTERS DE COMPRA

B07F- - MORTER SENSE ADDITIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B07F-0LT5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Mescla feta amb sorra, ciment, aigua i calç si és el cas.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Tipus de ciment:

- Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A
- Ciments de ram de paleta MC
- Ciments blancs BL, quan ho requereixi l'exigència de blancor

Morters per a fàbriques:

- Resistència a compressió: $\leq 0,75 \times$ Resistència a compressió de la peça
 - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica no armada: $\geq M1$
 - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica armada: $\geq M5$
 - Morter de junt prim o morter lleuger (UNE-EN 998-2): $\geq M5$

Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Per a l'elaboració i la utilització del morter, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.

La formigonera ha d'estar neta abans de l'elaboració del morter.

No s'han de mesclar morters de composició diferent.

S'ha d'aplicar abans que passin 2 h des de la pastada.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les exigències del plec de condicions, incloent els resultats corresponents de resistència a compressió (UNE EN 1015-11).

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.

Els valors de consistència i resistència a compressió han de correspondre a les especificacions de projecte.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B07 - MORTERS DE COMPRA

B07K- - PASTA DE GUIX

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Mescla de guix o escaiola i aigua, pastat i llest per a ser utilitzat.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia.

En qualsevol cas, la pasta de guix un cop aplicada i adormida, ha de tenir una duresa Shore C $\geq$ 50.

Quantitat d'aigua per cada 25 kg de guix (A): $17 \leq A \leq 18$ l

Temperatura de l'aigua: $\geq 5^{\circ}\text{C}$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Per a l'elaboració i la utilització de la pasta, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C .

La pastera ha d'estar neta abans de l'elaboració de la pasta.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0B - ACER I METALL EN PERFILS O BARRES

B0B6- - ACER EN BARRES CORRUGADES ELABORAT A L'OBRA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Barres o conjunts de barres muntades, tallades i conformades, per a elements de formigó armat, elaborades a l'obra.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No es pot utilitzar cap acer que tingui picadures o un nivell d'oxidació que pugui afectar a les seves condicions d'adherència. La secció afectada ha de ser $\leq 1\%$ de la secció inicial.

El tallat de barres o filferros s'ha d'ajustar a l'especificat en la DT del projecte. El procés de tall no ha d'alterar les característiques geomètriques o mecàniques dels productes utilitzats.

El diàmetre interior del doblegament de les barres ha de complir:

- Ganxos, patilles i ganxos en U:
 - Diàmetres < 20 mm: ≥ 4 D
 - Diàmetres ≥ 20 mm: ≥ 7 D

El diàmetre mínim de doblegament de les barres ha de ser tal que no produeixi compressions excessives en el formigó en la zona de curvatura ni trencaments en la barra.

Tipus acer	Barres doblegades o corbades	
	D ≤ 25 mm	D > 25 mm
B 400	10 D	12 D
B 500	12 D	14 D

Els cercols o estreps han de seguir les mateixes prescripcions que les barres corrugades.

En els cercols o estreps, s'admeten diàmetres de doblegament inferiors per als diàmetres ≤ 12 mm, que han de complir:

- No han d'aparèixer principis de fissuració.
- Diàmetre de doblegament: ≥ 3 D, ≥ 3 cm

L'acer redreçat no ha de tenir una variació significativa en les seves propietats, s'admeten variacions dins dels límits següents:

- Deformació sota càrrega màxima: $\leq 2,5\%$
- Alçària de la corruga:
 - Diàmetres ≤ 20 mm: $\leq 0,05$ mm
 - Diàmetres > 20 mm: $\leq 0,10$ mm

En cap cas, després de la manipulació, ha d'aparèixer principis de fissuració en els elements. Toleràncies:

- Llargària en barres tallades o doblegades:
 - L ≤ 6000 mm: - 20 mm, + 50 mm
-

- $L > 6000 \text{ mm}$: - 30 mm, + 50 mm
(on L es la llargària recta de les barres)
- Llargària en estreps o cercols:
 - Diàmetres $\leq 25 \text{ mm}$: $\pm 16 \text{ mm}$
 - Diàmetres $> 25 \text{ mm}$: - 24 mm, + 20 mm
- (on la llargària es la del rectangle que circumscriu l'element)
- Diferència entre llargàries dels costats paral·lels de l'element: $\leq 10 \text{ mm}$
- Angle de doblegat de ganxos, patilles, ganxos en U i altres barres corbades: $\pm 5^\circ$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

La DF ha d'aprovar els plànols d'especejament de l'armadura, elaborats per la instal·lació de ferralla.

El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandri, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.

Si es necessari fer desdobleaments, s'han de realitzar de manera que no es produeixi fissures o trencaments en les barres. En cas de desdobleament d'armadures en calent, s'ha de prendre les precaucions necessàries per a no malmetre el formigó amb les altes temperatures

Les barres que s'han de doblegar, han d'anar envoltades de cercols o estreps en la zona del colze.

El redreçat de l'acer subministrat en rotlle, s'ha de fer amb maquinària específica que compleixi l'especificat en l'article 49.2.2 del CODI ESTRUCTURAL.

El tallat de barres o filferros s'ha de realitzar per mitjans manuals (cisalla, etc.) o maquinària específica de tall automàtic.

No s'han d'adreçar els colzes excepte si es pot verificar que es realitza sense danys.

No s'han de doblegar un nombre elevat de barres en la mateixa secció d'una peça.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

kg de pes necessari elaborat a l'obra, calculat amb el pes unitari teòric o qualsevol altre expressament acceptat per la DF.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència de les operacions específiques d'aquests treballs, com ara retalls i lligaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

1 - CONJUNTS DE PARTIDES D'EDIFICACIÓ

1A - Elemento no encontrado

1A - Elemento no encontrado

1A1 - Elemento no encontrado

1A - Elemento no encontrado

1A1 - Elemento no encontrado

1A1E - Elemento no encontrado

1A - Elemento no encontrado

1A1 - Elemento no encontrado

1A1E - Elemento no encontrado

1A1E0 - Elemento no encontrado

1A - Elemento no encontrado

1A2 - Elemento no encontrado

1A - Elemento no encontrado

1A2 - Elemento no encontrado

1A21 - Elemento no encontrado

1A - Elemento no encontrado

1A2 - Elemento no encontrado

1A21 - Elemento no encontrado

1A21P - Elemento no encontrado

1A - Elemento no encontrado

1A2 - Elemento no encontrado

1A21 - Elemento no encontrado

1A21P - Elemento no encontrado

1A21PA - Elemento no encontrado

1A - Elemento no encontrado

1A2 - Elemento no encontrado

1A21 - Elemento no encontrado

1A21P - Elemento no encontrado

1A21PB - Elemento no encontrado

1A - Elemento no encontrado

1A2 - Elemento no encontrado

1A21 - Elemento no encontrado

1A21P - Elemento no encontrado

1A21PC - Elemento no encontrado

1A - Elemento no encontrado

1A2 - Elemento no encontrado

1A21 - Elemento no encontrado

1A21P - Elemento no encontrado

1A21PD - Elemento no encontrado

1A - Elemento no encontrado

1A2 - Elemento no encontrado

1A21 - Elemento no encontrado

1A21P - Elemento no encontrado

1A21PE - Elemento no encontrado

1A - Elemento no encontrado

1A2 - Elemento no encontrado

1A21 - Elemento no encontrado

1A21P - Elemento no encontrado

1A21PF - Elemento no encontrado

1A - Elemento no encontrado

1A2 - Elemento no encontrado

1A21 - Elemento no encontrado

1A21P - Elemento no encontrado

1A21PG - Elemento no encontrado

1A - Elemento no encontrado

1A2 - Elemento no encontrado

1A21 - Elemento no encontrado

1A21P - Elemento no encontrado

1A21PY - Elemento no encontrado

1A - Elemento no encontrado

1A2 - Elemento no encontrado

1A21 - Elemento no encontrado

1A21P - Elemento no encontrado

1A21PZ - Elemento no encontrado

1A - Elemento no encontrado

1A2 - Elemento no encontrado

1A21 - Elemento no encontrado

1A21Q - Elemento no encontrado

1A - Elemento no encontrado

1A2 - Elemento no encontrado

1A22 - Elemento no encontrado

1A - Elemento no encontrado

1A2 - Elemento no encontrado

1A22 - Elemento no encontrado

1A22Y - Elemento no encontrado

1A - Elemento no encontrado

1A2 - Elemento no encontrado

1A22 - Elemento no encontrado

1A22Z - Elemento no encontrado

1B - Elemento no encontrado

1B - Elemento no encontrado

1BX - Elemento no encontrado

1B - Elemento no encontrado

1BX - Elemento no encontrado

1BXZ - Elemento no encontrado

1B - Elemento no encontrado

1BX - Elemento no encontrado

1BXZ - Elemento no encontrado

1BXZZ - Elemento no encontrado

B - MATERIALS I COMPOSTOS

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0C - PLAQUES, PLANXES I TAULERS

B0CC - PLAQUES I PLANXES DE GUIX

B0CC0Z- - Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0CC0Z-210S.

BA - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAN - BASTIMENTS DE BASE PER A FINESTRES, BALCONERES, PORTES I ARMARIS

BANCF - Elemento no encontrado

BA - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BARA - Elemento no encontrado

BL - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE TRANSPORT

BLOQ- - Elemento no encontrado

BR - MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BRANA - Elemento no encontrado

D - TIPOLOGIA D

DS150 - Elemento no encontrado

E - PARTIDES D'OBRA D'EDIFICACIÓ

E09A - Família 09A

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E09AZ303.

E11NV - Elemento no encontrado

E2 - Elemento no encontrado

E2 - Elemento no encontrado

E21 - Elemento no encontrado

E2 - Elemento no encontrado

E21 - Elemento no encontrado

E216 - Elemento no encontrado

E2 - Elemento no encontrado

E21 - Elemento no encontrado

E21Z - Elemento no encontrado

E2 - Elemento no encontrado

E21 - Elemento no encontrado

E21Z - Elemento no encontrado

E21ZX - Elemento no encontrado

E2 - Elemento no encontrado

E21 - Elemento no encontrado

E21Z - Elemento no encontrado

E21ZZ - Elemento no encontrado

E6 - Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E65ZZZRSA.

E6 - Elemento no encontrado

E65 - Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E65ZZZRSA.

E6 - Elemento no encontrado

E65 - Elemento no encontrado

E65A - Elemento no encontrado

E6 - Elemento no encontrado

E65 - Elemento no encontrado

E65Z - Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E65ZZZRSA.

E6 - Elemento no encontrado

E65 - Elemento no encontrado

E65Z - Elemento no encontrado

E65ZY - Elemento no encontrado

E6 - Elemento no encontrado

E65 - Elemento no encontrado

E65Z - Elemento no encontrado

E65ZZ - Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E65ZZRSA.

E8 - Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E84ZYZ66C,E84ZG1A0,E83LY29L6.

E8 - Elemento no encontrado

E83 - Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E83LY29L6.

E8 - Elemento no encontrado

E83 - Elemento no encontrado

E83F - Elemento no encontrado

E8 - Elemento no encontrado

E83 - Elemento no encontrado

E83L - Familia 83L

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E83LY29L6.

E8 - Elemento no encontrado

E83 - Elemento no encontrado

E83L - Familia 83L

E83LV - Familia 83LV

E8 - Elemento no encontrado

E83 - Elemento no encontrado

E83L - Familia 83L

E83LY - Familia 83LZ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E83LY29L6.

E8 - Elemento no encontrado

E84 - Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E84ZYZ66C,E84ZG1A0.

E8 - Elemento no encontrado

E84 - Elemento no encontrado

E84Z - Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E84ZYZ66C,E84ZG1A0.

E8 - Elemento no encontrado

E84 - Elemento no encontrado

E84Z - Elemento no encontrado

E84ZY - Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E84ZYZ66C.

E8 - Elemento no encontrado

E86 - Elemento no encontrado

E8 - Elemento no encontrado

E86 - Elemento no encontrado

E867 - Elemento no encontrado

E8 - Elemento no encontrado

E86 - Elemento no encontrado

E867 - Elemento no encontrado

E867Y - Elemento no encontrado

E8 - Elemento no encontrado

E89 - Elemento no encontrado

E8 - Elemento no encontrado

E89 - Elemento no encontrado

E898 - PINTAT DE PARAMENTS

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.

E8 - Elemento no encontrado

E89 - Elemento no encontrado

E898 - PINTAT DE PARAMENTS

E898Z - Elemento no encontrado

E8 - Elemento no encontrado

E8Z - Elemento no encontrado

E8 - Elemento no encontrado

E8Z - Elemento no encontrado

E8Z3 - Elemento no encontrado

E8 - Elemento no encontrado

E8Z - Elemento no encontrado

E8ZB - PROTECCIONS RADIOLÒGIQUES

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Blindatge de paraments per a protecció de sales de radiodiagnòstic, realitzats amb planxes de plom col·locades a l'obra.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de les planxes
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Fixació de les planxes
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de planxa, etc.

CONDICIONS GENERALS:

El blindatge ha de garantir que les dosis equivalents de radiació que pot rebre el personal professionalment exposat i els membres del públic es redueix al valor més baix raonablement possible i és sempre inferior als límits legalment establerts.

El conjunt de la barrera protectora ha de ser estable i indeformable.

Ha de formar una superfície plana i contínua que ha de quedar al nivell i en la posició prevista.

El blindatge ha de ser homogeni i ha de complir amb la composició i la densitat exigides.

La barrera protectora no s'ha d'interrompre en ningun punt de la superfície a protegir.

Els conductes, tubs, etc, que creuen la barrera, no han de disminuir el grau de protecció de la mateixa.

Les unions amb d'altres materials no han de disminuir el grau de protecció de la barrera.

Les obertures per a portes, finestres, conductes de ventilació, etc, han d'anar apantallades.

El cap de les fixacions utilitzades ha d'estar recobert amb plom del mateix gruix que el de la planxa.

Alçària: $\geq 2,10$ m

Cavalcament entre les planxes: ≥ 1 cm, ≥ 2 x gruix de la planxa

Toleràncies d'execució:

- Planor: ± 2 mm/2 m
- Horitzontalitat: ± 2 mm/2 m
- Paral·lelisme entre els eixos dels junts: ± 1 mm/m
- Horitzontalitat dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m
- Verticalitat dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m

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.

Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.

Els cargols han d'entrar perpendicularment al pla de la placa, i la penetració del cap ha de ser la correcta.

El procés de col·locació no ha d'afectar a la qualitat dels materials.

Un cop acabades les tasques de col·locació del revestiment, es procedirà a la retirada de l'obra de tot el material sobrant (restes d'embalatges, retalls de planxes, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Guía de Seguridad CSN 5.11. Aspectos técnicos de seguridad y protección radiológica de instalaciones médicas de rayos X para diagnóstico

E9 - Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E93AZ300,E9UANC0L.

E9 - Elemento no encontrado

E93 - Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E93AZ300.

E9 - Elemento no encontrado

E93 - Elemento no encontrado

E93A - Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E93AZ300.

E9 - Elemento no encontrado

E93 - Elemento no encontrado

E93A - Elemento no encontrado

E93AY - Elemento no encontrado

E9 - Elemento no encontrado

E93 - Elemento no encontrado

E93A - Elemento no encontrado

E93AZ - Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E93AZ300.

E9 - Elemento no encontrado

E9U - Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E9UANC0L.

E9 - Elemento no encontrado

E9U - Elemento no encontrado

E9U6 - Elemento no encontrado

E9 - Elemento no encontrado

E9U - Elemento no encontrado

E9U6 - Elemento no encontrado

E9U6Z - Elemento no encontrado

E9 - Elemento no encontrado

E9U - Elemento no encontrado

E9UA - Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E9UANC0L.

EA - Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EAQVLSEX.

EA - Elemento no encontrado

EAM - Elemento no encontrado

EA - Elemento no encontrado

EAM - Elemento no encontrado

EAM2 - Elemento no encontrado

EA - Elemento no encontrado

EAM - Elemento no encontrado

EAM2 - Elemento no encontrado

EAM2U - Elemento no encontrado

EA - Elemento no encontrado

EAM - Elemento no encontrado

EAM2 - Elemento no encontrado

EAM2Z - Elemento no encontrado

EA - Elemento no encontrado

EAP - Elemento no encontrado

EA - Elemento no encontrado

EAP - Elemento no encontrado

EAP3 - Elemento no encontrado

EA - Elemento no encontrado

EAP - Elemento no encontrado

EAP3 - Elemento no encontrado

EAP3Z - Elemento no encontrado

EA - Elemento no encontrado

EAQ - Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EAQVLSEX.

EA - Elemento no encontrado

EAQ - Elemento no encontrado

EAQD - FULLES BATENTS DE FUSTA PER A PORTES INTERIORS

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 ferramentà 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 ferramentà: ± 2 mm

PORTES D'ENTRADA O PORTES EXTERIORS O INTERIORS

Franquícia entre les fulles i el bastiment: $\leq 0,2$ cm

Franquícia entre la fulla i el paviment: $\geq 0,2$ cm, $\leq 0,4$ 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.

EC - Elemento no encontrado

EC - Elemento no encontrado

EC1 - Elemento no encontrado

EC - Elemento no encontrado

EC1 - Elemento no encontrado

EC1K - MIRALLS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació de mirall.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Adherit sobre tauler de fusta
- Amb fixacions mecàniques al parament

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Adherit sobre tauler de fusta:

- Neteja i preparació del suport
- Aplicació de l'adhesiu i col·locació del mirall
- Neteja final

Col·locació amb fixacions mecàniques:

- Neteja del suport
- Replanteig dels punts de fixació
- Col·locació del mirall

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'estar col·locat de manera que no quedi sotmès als esforços produïts per contraccions, dilatacions o deformacions del suport.

El suport ha de quedar pla i ha d'estar ben aplomat.

Ha de quedar ben fixat al suport.

Un cop col·locat no hi ha d'haver ratllades, escantonaments o d'altres defectes superficials a la cara vista ni a la posterior.

Distància entre els miralls: ≥ 1 mm

ADHERIT SOBRE TAULER DE FUSTA:

No s'han d'utilitzar adhesius que continguin àcids lliures que puguin alterar la pintura de protecció del mirall.

FIXAT MECÀNICAMENT SOBRE EL PARAMENT:

Els elements de subjecció han de portar una làmina elàstica per tal d'impedir el contacte directe amb el mirall.

Distància dels forats de subjecció al perímetre: ≥ 5 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

En ambients humits la col·locació s'ha de realitzar de manera que no es puguin produir condensacions sobre la cara posterior, facilitant la circulació de l'aire.

La posada a l'obra no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m² de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

S'han de considerar les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents:

- Llargària i amplària: Múltiples de 6 cm

Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

ED - Elemento no encontrado

ED - Elemento no encontrado

ED1 - Elemento no encontrado

ED - Elemento no encontrado

ED1 - Elemento no encontrado

ED1K - Elemento no encontrado

ED - Elemento no encontrado

ED1 - Elemento no encontrado

ED1K - Elemento no encontrado

ED1KX - Elemento no encontrado

EJ - Elemento no encontrado

EJ - Elemento no encontrado

EJ1 - Elemento no encontrado

EJ - Elemento no encontrado

EJ1 - Elemento no encontrado

EJ13 - Elemento no encontrado

EJ - Elemento no encontrado

EJ1 - Elemento no encontrado

EJ13 - Elemento no encontrado

EJ13W - Elemento no encontrado

EJ - Elemento no encontrado

EJ1 - Elemento no encontrado

EJ13 - Elemento no encontrado

EJ13X - Elemento no encontrado

EJ - Elemento no encontrado

EJ1 - Elemento no encontrado

EJ13 - Elemento no encontrado

EJ13Y - Elemento no encontrado

EJ - Elemento no encontrado

EJ1 - Elemento no encontrado

EJ13 - Elemento no encontrado

EJ13Z - Elemento no encontrado

EJ - Elemento no encontrado

EJ4 - Elemento no encontrado

EJ - Elemento no encontrado

EJ4 - Elemento no encontrado

EJ46 - ACCESSORIS PER A BANYS ADAPTATS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Accessoris i complements de bany col·locats.

S'han considerat els elements següents:

- Accessoris per a banys adaptats, barres fixes, barres abatibles i seients, col·locats amb fixacions mecàniques.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Accessoris per a banys adaptats:
- Replanteig de la posició de l'element
- Fixació de l'element al parament
- Col·locació dels junts corresponents de l'aparell

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

ACCESSORIS MURALS:

Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que l'ús per al qual es destina sigui l'òptim.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm

ACCESSORIS PER A BANYS ADAPTATS:

S'ha d'assegurar una subjecció sòlida i segura.

L'aparell col·locat ha de quedar fixat mitjançant dos suports com a mínim.

Les barres de suport han d'estar col·locades a una alçada entre 0,70 i 0,75 m, perquè permeti agafar-s'hi amb força en la transferència lateral a vàters i bidets.

La barra situada al costat de l'espai d'apropament serà batent.

Tots els accessoris i mecanismes han d'estar col·locats a una alçada no superior a 1,40 m i no inferior a 0,40 m.

Toleràncies d'instal·lació:

- Aplomat (posició vertical): ± 3 mm
- Horitzontalitat (posició horitzontal): ± 3 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de la seva instal·lació es farà un replanteig.

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

Un cop col·locat, es procedirà a la retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials.

ACCESSORIS PER A BANYS ADAPTATS:

L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

ACCESSORIS PER A BANYS ADAPTATS:

Decret 135/1995, de 24 de març, de desplegament de la Llei 20/1991, de 25 de novembre, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, i d'aprovació del Codi d'accessibilitat.

EQ - Elemento no encontrado

EQ - Elemento no encontrado

EQ1 - Elemento no encontrado

EQ - Elemento no encontrado

EQ1 - Elemento no encontrado

EQ10 - Elemento no encontrado

EQ - Elemento no encontrado

EQ1 - Elemento no encontrado

EQ10 - Elemento no encontrado

EQ10X - Elemento no encontrado

EQ - Elemento no encontrado

EQ1 - Elemento no encontrado

EQ10 - Elemento no encontrado

EQ10Y - Elemento no encontrado

EQ - Elemento no encontrado

EQ7Z - Familia Q7Z

EQ - Elemento no encontrado

EQZ - Elemento no encontrado

EQ - Elemento no encontrado

EQZ - Elemento no encontrado

EQZ1 - Elemento no encontrado

EQ - Elemento no encontrado

EQZ - Elemento no encontrado

EQZ1 - Elemento no encontrado

EQZ1Z - Elemento no encontrado

ESTR - Elemento no encontrado

EY - Elemento no encontrado

EY - Elemento no encontrado

EY0 - Elemento no encontrado

EY - Elemento no encontrado

EY0 - Elemento no encontrado

EY03 - Elemento no encontrado

F - TIPOLOGIA F

FAÇ - Elemento no encontrado

FB - Elemento no encontrado

I - PARTIDES D'OBRA DE DESPESES INDIRECTES

I1 - Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

I12MXZNES.

I1 - Elemento no encontrado

I12 - Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

I12MXZNES.

I1 - Elemento no encontrado

I12 - Elemento no encontrado

I12M - Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

I12MXZNES.

I1 - Elemento no encontrado

I12 - Elemento no encontrado

I12M - Elemento no encontrado

I12MX - Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

I12MXZNES.

K - Tipus K

K8 - REVESTIMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K8444105.

K8 - REVESTIMENTS

K82 - ENRAJOLATS

K8 - REVESTIMENTS

K82 - ENRAJOLATS

K82C - ENRAJOLATS AMB RAJOLA DE GRES PORCEL·LÀNIC

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Revestiments realitzats amb rajola, aplicats en paraments verticals, interiors o exteriors, en faixes exteriors, horitzontals o verticals i arrimadors.

S'han considerat els revestiments següents:

- Enrajolat amb rajola de gres premsat o extruït

S'han considerat els morters següents:

- Morter adhesiu
- Morter pòrtland 1:4, només per a paraments d'alçària inferior o igual a 3 m

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Col·locació de les peces fixades amb morter sobre el suport
- Rejuntat dels junts
- Neteja del parament

CONDICIONS GENERALS:

En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, escantonades ni tacades.

Les peces han de quedar ben adherides al suport i han de formar una superfície amb la planor i l'aplomat previstos.

El color i la textura, en revestiments fets amb peces de forma regular, ha de ser uniforme en tota la superfície.

L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.

El revestiment exterior ha de tenir junts de dilatació. La distància entre junts ha de ser suficient per tal que no s'esquerdi.

S'ha d'adaptar als moviments del suport de manera que no quedin afectades les seves prestacions. S'han de respectar els junts estructurals.

Els junts del revestiment han d'estar rejuntats amb beurada de ciment gris o blanc i, eventualment, colorants, si la DF no fixa d'altres condicions.

Si el revestiment és fet a l'exterior ha de quedar protegit contra la penetració de l'aigua entre les peces i el parament.

Entre el revestiment i qualsevol sortint del parament s'ha de deixar un junt segellat amb silicona.

Superfície de revestiment entre junts de dilatació: $\leq 20 \text{ m}^2$

Distància entre junts de dilatació:

- Parament interior: $\leq 8 \text{ m}$

- Parament exterior: $\leq 3 \text{ m}$

Amplària dels junts de dilatació: $\geq 10 \text{ mm}$

Gruix del morter:

- Morter: 10-15 mm

- Morter adhesiu: 2-3 mm

ENRAJOLAT:

Els junts del revestiment han de ser rectes.

Amplària dels junts:

- Rajola comuna d'elaboració mecànica o fina, valència, esmaltada o vidriada: $\geq 1 \text{ mm}$

- Rajola comuna d'elaboració manual: $\geq 5 \text{ mm}$

Toleràncies d'execució:

- Planor:

- Rajola d'elaboració mecànica o fina, valència, refractària o gres: $\pm 2 \text{ mm}/2 \text{ m}$

- Rajola comuna d'elaboració manual: $\pm 4 \text{ mm}/2 \text{ m}$

- Amplària junts:

- Rajola d'elaboració mecànica o fina, valència o vidriada:

- Parament interior $\pm 0,5 \text{ mm}$

- Parament exterior $\pm 1 \text{ mm}$

- Rajola comuna d'elaboració manual: $\pm 2 \text{ mm}$

- Rajola refractària o gres: $\pm 1 \text{ mm}$

- Paral·lelisme entre els eixos dels junts: $\pm 1 \text{ mm}/\text{m}$

- Horitzontalitat dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): $\pm 2 \text{ mm}/2 \text{ m}$

- Verticalitat dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): $\pm 2 \text{ mm}/2 \text{ m}$

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C , la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o ploqui. Si un cop executat el treball es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta durant les darreres 48 hores, i s'han d'enderrocar i refer les parts afectades.

La rejuntada s'ha de fer al cap de 24 h.

ENRAJOLAT:

Cal barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar diferències de tonalitat.

COL·LOCACIÓ AMB MORTER ADHESIU:

L'arrebossat s'ha d'haver adormit, ha de tenir una humitat $< 3\%$ i ha d'estar lliure de sals solubles que puguin impedir l'adherència del morter adhesiu.

El morter adhesiu s'ha de preparar i aplicar segons les instruccions del fabricant. S'ha d'aplicar sobre superfícies de menys de 2 m^2 i s'ha de marcar aquesta superfície amb una aplanadora dentada (les dents han de tenir entre 5 i 8 mm de fondària).

COL·LOCACIÓ AMB MORTER PÒRTLAND O REFRACTARI:

Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.

Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

El morter s'ha d'estendre per tota la bescara de la peça.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m^2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

En revestiment de paraments, amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:

- Obertures $\leq 1 \text{ m}^2$: No es dedueixen

- Obertures $> 1 \text{ m}^2$ i $\leq 2 \text{ m}^2$: Es dedueix el 50%

- Obertures $> 2 \text{ m}^2$: Es dedueix el 100%

Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals, llindes, etc. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Neteja i preparació de la superfície de suport

- Replanteig de l'espejament al parament.

- Col·locació de les peces fixades amb morter sobre el suport.

- Rejuntat dels junts.

- Neteja del parament

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el revestiment.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució. Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.

- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

K8 - REVESTIMENTS

K84 - CELS RASOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K8444105.

K8 - REVESTIMENTS

K84 - CELS RASOS

K844 - CELS RASOS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K8444105.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Cel ras realitzat amb plaques, planxes o lames, de diferents materials, suspeses del sostre o estructura de l'edifici, en espais interiors, i elements singulars integrats al cel ras, com ara registres, franges perimetrals, cortiners, etc.

S'han considerat els materials següents:

- Plaques 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'alçada màxima.

El sistema de suspensió ha de complir els requisits de l'apartat 4.3 de la norma UNE-EN 13964. Si el fabricant del sistema de suspensió 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 esquerdes, 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 revoltos de diferents materials, estructures de fusta, etc.)
- La forma en que els diversos components s'han d'instal·lar i fixar
- Condicions d'emmagatzemament i manipulació dels materials
- Les condicions que son necessàries al lloc on s'instal·larà el cel ras
- La càrrega màxima admissible pels components de la suspensió
- El mètode de regulació de l'alçada i, si es requereix, els mitjans per a assegurar les fixacions superior i inferior
- La distància màxima admissible entre els elements de suspensió
- La llargària màxima del vol de les carreres principals
- Les distàncies entre les fixacions del sistema de recolzament perimetral
- La forma de realitzar talls dels components, i especialment, les limitacions de la mida i la posició dels talls necessaris per a introduir instal·lacions (llums, reixetes, etc.)
- El pes màxim que poden suportar les plaques individuals, i el conjunt del cel ras, corresponent als elements addicionals (llums, reixetes, aïllaments afegits, etc.)

Per començar el muntatge del cel ras, cal que el local estigui tancat i sigui estanc al vent i a

l'aigua, la humitat relativa sigui inferior al 70% i la temperatura superior a 7°.
La DF ha d'aprovar el sistema de fixació superior i perimetral. Cal que aquest tingui associat un DIT, o cal fer assaigs in situ per verificar la idoneïtat del sistema.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

No s'han de col·locar fixacions superiors en elements estructurals deteriorats (revoltons trencats, formigons esquerdat, etc.)

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'aprobat, 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 planeïtat del cel ras, l'alineació i l'ortogonalitat de plaques i perfils, la situació d'elements addicionals, be estiguin penjats o inserits en perforacions del cel ras.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

M - TIPOLOGIA M

MAM - Família AM

MAM- - Elemento no encontrado

MOBIL - Elemento no encontrado

O - TIPOLOGIA O

O-POR - Elemento no encontrado

OBRA00 - Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

OBRA000000.

P - PARTIDES D'OBRA I CONJUNTS

P1 - TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ, PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES I MESURES PREVENTIVES

P12 - IMPLANTACIONS D'OBRA

P122Z - Elemento no encontrado

P1 - TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ, PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES I MESURES PREVENTIVES

P12 - IMPLANTACIONS D'OBRA

P122Z - Elemento no encontrado

P122Z - Elemento no encontrado

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 - ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 - DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P2140 - ARRENCADA DE DIVISÒRIA PRACTICABLE BATENT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2140-H8DU.

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'aprecii 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 als possibles afectats.

DESMUNTATGE:

Durant el procés de desmuntatge no s'han de malmetre els elements a reutilitzar.

Si en el conjunt de peces a desmuntar hi haguéssin elements mòbils (finestrans, paravents, etc.), aquests s'han d'immobilitzar.

Es disposarà d'una superfície ampla i arrecerada per a l'aplec del material a reutilitzar.

S'evitaran les caigudes o cops subjectant els elements que s'hagin de desmuntar amb eslingues suaus i fent-les descendir amb politges.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'element realment arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 - ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 - DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P2140X- - Elemento no encontrado

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 - ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 - DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P2140Y- - Elemento no encontrado

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 - ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 - DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P2140Z - Elemento no encontrado

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 - ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 - DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P2140Z - Elemento no encontrado

P2140Z - Elemento no encontrado

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 - ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 - DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P2142- - ARRENCADA I REPICAT DE REVESTIMENTS

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 té 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'aplatat, 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'aplatat, 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 revoltos, 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.

Enderroc, arrencada o desmuntatge d'elements de coberta o terrats, o de la coberta sencera, amb càrrega manual i mecànica sobre camió, o aplec per a posterior reutilització.

L'enderroc i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no té 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:

- Enderroc complet de coberta plana, inclòs minvell, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada de paviment de rajola ceràmica o de gres de dues capes com a màxim, col·locades amb morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Retirada de grava i geotèxtil amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament
- Arrencada de teules amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de teules amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament
- Desmuntatge de coberta de lloses de pedra, amb mitjans manuals, numeració, neteja, aplec de material i carrega de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de pissarra de coberta amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament
- Desmuntatge de plaques conformades de coberta amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de plaques conformades de coberta amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament
- Desmuntatge de plaques conformades de planxa d'acer conformada amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització i carrega de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de solera d'encadellat ceràmic amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada solera de tauler de fusta, amb mitjans manuals i càrrega de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc d'envanets de sostremort amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de formació de pendents de formigó cel·lular de 15 cm de gruix mitjà, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada de làmina impermeabilitzant amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada de plaques de poliestirè amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada de llata de fusta amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc d'estructura de rastrells de fusta de coberta, amb mitjans manuals, inclòs picat d'elements massissos, neteja del lloc de treball i retirada de runa
- Arrencada de minvell de ceràmica amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de ràfec de coberta, amb mitjans manuals i càrrega manual de runes sobre camió
- Desmuntatge de ràfec de coberta, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització

i càrrega manual de runes sobre camió

- Arrencada de bonera, repicat i sanejat del paviment a les vores, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de claraboia de vidre armat amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Enderrocs o arrencades:

- Preparació de la zona de treball
- Enderroc o arrencada de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

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

ENDERROC 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.

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 pedres amb treballs escultòrics i els carreus han d'estar separades entre si, i del terra per elements de fusta.

Les estructures de fusta han d'estar protegides de la pluja, el sol i les humitats. Han d'estar separades del terra.

AMIANT:

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball, d'acord amb el previst en el Pla de Treball.
- Desmuntatges, repicat o arrencada dels elements amb els mitjans adients, d'acord amb el previst en el Pla de Treball.
- Càrrega de la runa sobre contenidors o sacs, d'acord amb el previst en el Pla de treball.
- Neteja de la zona de treball.

Tots els desmuntatges previstos de materials amb contingut d'amiant hauran de ser transportats a un gestor autoritzat que admeti aquest tipus de residu, segons altres partides previstes d'acord amb el previst en el Pla de Treball o la DT

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 als possibles afectats.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.

Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element si aquest és estable i l'alçària és ≤ 2 m.

En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.

Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.

No s'han de deixar elements en voladiu sense apuntalar.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

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.

S'ha de demolir de dalt a baix, per tongades horitzontals, de manera que la demolició es faci pràcticament al mateix nivell.

Abans del desmuntatge, cal que estiguin desmuntats els elements que sobresurten de la coberta: xemeneies de llars de foc, conductes de ventilació de gasos, fums, etc.

Sempre s'ha d'iniciar el desmuntatge dels plans inclinats de les cobertes pel carener, seguint el sentit descendent, fins als aiguafons i els voladissos (ràfecs). El procés ha de seguir un ordre simètric, de manera que no es produeixin caigudes de trams per desequilibri de càrregues.

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.

Si cal, s'han de col·locar cindris o apuntalaments, per tal de desmuntar els elements estructurals sense que es produeixin esfondraments.

Cal verificar en tot moment l'estabilitat dels elements que no es demoleixen.

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 als possibles afectats.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.

Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element si aquest és estable i l'alçària és ≤ 2 m.

En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.

Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.

No s'han de deixar elements en voladiu sense apuntalar.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

AMIANT:

En cas de demolició o retirada de materials que continguin amiant i prèviament a l'inici de les feines, l'empresa encarregada d'executar-les haurà d'establir un pla de treball que ha de ser aprovat per l'autoritat de treball.

Quan tècnicament sigui possible, l'amiant o els materials que el continguin han de ser retirats abans de començar les operacions de demolició.

Ha d'existir un Pla de treball segons RD 396/2006 i ha d'estar aprovat expressament pel Departament de Treball de la Generalitat de Catalunya.

L'empresa encarregada dels treballs ha d'estar inscrita al RERA (Registre d'Empreses amb Risc per Amiant) i caldrà que ho acrediti a la DF.

Abans de l'inici dels treballs hauran d'estar muntats i en funcionament tots els elements d'higiene previstos en el Pla de treball i amb el funcionament previst en el mateix, d'acord amb la DF o el tècnic d'higiene responsable de l'actuació.

S'han de prendre les mesures de protecció individuals i col·lectives establertes al Real Decret 396/2006.

Els elements de protecció col·lectiva i mitjans auxiliars previstos per a l'execució del desmuntatge han d'estar també instal·lats i d'acord amb el previst a la DT i verificat per la DF.

La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada i amb la senyalització específica de risc d'amiant.

Per tal de garantir un nivell baix d'emissions de fibres d'amiant respirables, s'han d'utilitzar eines de tall lent i eines amb aspiradors de pols d'acord amb l'establert a l'UNE 88411.

Els residus que continguin amiant s'han de recollir i traslladar fora del lloc de treball, el més aviat possible, en recipients tancats que impedeixin l'emissió de fibres d'amiant a l'ambient.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

Aquests recipients han d'anar senyalitzats amb etiquetes d'advertència de perill.

En cas de manipular elements que continguin amiant, s'han de prendre les mesures de protecció de la salut dels treballadors, segons l'Ordre de 7 de desembre de 2001, i utilitzar les eines amb aspiradors de pols segons UNE 88411.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

TREBALLS AMB TÈCNIQUES DE TREBALLS VERTICALS:

Abans de començar els treballs, s'ha de preparar i senyalitzar la zona de treball, i els operaris

disposaran de tots els EPI's, proteccions col·lectives i senyalitzacions indicades a l'Estudi de seguretat i salut i al Pla de treball.

Els equips utilitzats en aquesta tècnica han de ser revisats per l'usuari de manera visual abans de cada ús per comprovar que el funcionament sigui correcte i no suposi un risc. En el cas que això no sigui així, s'ha d'informar de qualsevol anomalia, defecte o deteriorament perquè procedeixi a la substitució de l'equip.

Cal assegurar-se el correcte emmagatzematge, manteniment i neteja de l'equip específic per així allargar la seva vida útil.

Aquest sistema de treball només el pot realitzar personal especialitzat que tingui formació específica en aquesta tècnica.

Aquests treballs s'han de planificar i supervisar de manera que es pugui socórrer immediatament al treballador que pateixi un accident o contratemps, tant si es val o no per si mateix.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ARRENCADA D'ESCOPIDOR O CORONAMENT:

m de llargària realment arrencat, d'acord amb la DT.

ARRENCADA, ENDERROC, O DESMUNTATGE SUPERFICIAL O REPICAT DE REVESTIMENTS DE PARAMENTS, SOSTRES O CELS RASOS:

m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT.

ENDERROC COMPLERT DE COBERTA PLANA:

m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils de l'edifici aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF.

ENDERROC, ARRENCADA O DESMUNTATGE DE PAVIMENTS, GRAVA, TEULES, LLOSES, PLAQUES CONFORMADES, SOLERES, ENVANETS DE SOSTREMORT, IMPERMEABILITZACIONS, CAPES DE FORMACIÓ DE PENDENTS, AILLAMENTS, ENLLATATS, RASTRELLS O CLARABOIES:

m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT.

ARRENCADA DE MINVELL, CARENER, AIGÜAFONS, ESQUENA D'ASE, CORNISA, CANALÓ O JUNTA DE DILATACIÓ:

m de llargària realment desmuntada o enderrocada, 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.

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación.

NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

* UNE 88411:1987 Productos de amiantocemento. Directrices para su corte y mecanizado en obra.

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 - ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 - DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P2143- - ARRENCADA DE PAVIMENTS I SOLERES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2143-4RR3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Demolició d'elements de vialitat, arrencada de paviments o soleres o desmuntatge de paviments. L'enderroc i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no té cap utilitat i serà transportat a un abocador.

S'han considerat els elements següents:

- Vorada col·locada sobre terra o formigó
- Rigola de formigó o de panots col·locats sobre formigó
- Paviment de formigó, panots, llambordins o mescla bituminosa
- Paviment de rajola ceràmica, pedra natural, llambordins o còdols
- Material sintètic i capa d'anivellació
- Terratzo i capa de sorra
- Solera de formigó

- Esглаó
- Revestiment d'esглаó
- Recrescut de morter de ciment
- Sòcol de fusta, ceràmic o de pedra

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
 - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
 - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
 - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
 - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
 - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
 - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Enderrocs o arrencades:

- Preparació de la zona de treball
- Demolició de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de runa sobre camió

CONDICIONS GENERALS:

Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.

Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:

- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).

El paviment no ha de tenir conductes d'instal·lació en servei a la part per arrencar, s'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui destorbar la feina.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.

L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar. En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

Els materials d'aplec i posterior reaprofitament s'han de situar en una zona ampla i arrecerada. S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

ARRENCADA DE PAVIMENTS SITUATS SOBRE SOSTRES:

El paviment s'aixecarà abans de procedir a l'enderroc de l'element resistent en el qual està col·locat, sense afectar la capa de compressió del sostre ni debilitar les voltes, bigues o biguetes. No es dipositarà runa damunt de les bastides.

No s'acumularà runa en tanques, murs i suports pròpies que hagin de mantenir-se dempeus o d'edificacions i elements aliens a l'enderroc.

No s'acumularà runa amb un pes superior a 100 kg/m2 damunt dels sostres, en cap cas.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ENDERROC D'ESGLAÓ, ARRENCADA DE REVESTIMENT D'ESGLAÓ, DE SÒCOL, DE VORADA O RIGOLA:

m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.

m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.

ENDERROC D'ESCOCELL:

Unitat realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.

ENDERROC DE SOLERA LLEUGERAMENT ARMADA, ARRENCADA I DESMUNTATGE DE PAVIMENT, ARRENCADA DE RECRESCUT:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

ENDERROC DE SOLERA DE FORMIGÓ EN MASSA:

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 - ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 - DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P2144- - ARRENCADA I DESMUNTATGE D'ENVIDRAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2144-4RSA.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Arrencada o desmuntatge de vidres, amb càrrega manual sobre camió o contenidor, o neteja i aplec del material reutilitzable.

L'arrencada pressuposa que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat a un abocador. El desmuntatge pressuposa que part o tot el material resultant tindrà una utilitat posterior, i ha de ser netejat, classificat, identificat amb marques que siguin reconeixibles amb posterioritat, i, si cal, croquitzada la seva posició original.

S'han considerat els següents elements:

- Arrencada de vidre de claraboia amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

- Desmuntatge de vidre de claraboia amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament

- Arrencada de vidre col·locat sobre fusta, acer o alumini amb llistó, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

- Desmuntatge de vidre col·locat sobre fusta, acer o alumini amb llistó, amb mitjans manuals, aplec de materials per a la seva reutilització i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- 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'aprecii 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 solament afecta als vidres, no s'ha de malmetre el bastiment, si aquest no s'ha d'arrencar.

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 als possibles afectats.

DESMUNTATGE:

Durant el procés de desmuntatge no s'han de malmetre els elements a reutilitzar.

Si en el conjunt de peces a desmuntar hi haguéssin elements mòbils (finestrans, paravents, etc.), 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

m² de superfície arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 - ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 - DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P2145- - ARRENCADA I ENDERROC D'ELEMENTS DE SEGURETAT I PROTECCIÓ

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Demolició o desmuntatge d'elements de seguretat, protecció i senyalització, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió.

S'han considerat els tipus següents:

- Desmuntatge de barrera de seguretat flexible i demolició d'ancoratges clavats a terra
- Desmuntatge de barrera de seguretat flexible i demolició d'ancoratges amb base de formigó
- Demolició de barrera de seguretat rígida de formigó
- Desmuntatge de barana metàl·lica
- Desmuntatge de reixa i ancoratges

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:

Les restes de la demolició han de quedar suficientment trossejades i apilades per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposi i de les condicions de transport.

Els elements desmuntats han de quedar apilats per tal de facilitar-ne la càrrega.

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 i en condicions d'ús.

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'han de separar les bandes i els terminals, treient primer els elements d'unió, perns i femelles, i després les peces separadores.

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.

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

m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.

DESMUNTATGE O DEMOLICIÓ DE BARRERA DE SEGURETAT, BARANA O BALAUSTRADA:

m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT.

DESMUNTATGE DE REIXA:

m2 realment executat, amidat segons les especificacions de la DT.

DESMUNTATGE DE SENYAL DE TRÀNSIT O ARRENCADA D'ESCALA DE GAT:

Unitat de quantitat realment executada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

DESMUNTATGE O ENDERROC EN OBRA CIVIL:

* 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).

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 - ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 - DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P2146 - DEMOLICIÓ DE PAVIMENTS I BASES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2146-DJ4M.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Demolició d'elements de vialitat, arrencada de paviments o soleres o desmuntatge de paviments.

S'han considerat els elements següents:

- Vorada col·locada sobre terra o formigó
- Rigola de formigó o de panots col·locats sobre formigó
- Escocell de formigó
- Paviment de formigó, panots, llambordins o mescla bituminosa

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:

- Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.

- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:

- Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important

- Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única

- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:

- Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques

- Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball

- Demolició de l'element amb els mitjans adients

- Trossejament i apilada de la runa

CONDICIONS GENERALS:

Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.

Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:

- Mètode d'enderroc i fases

- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris

- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar

- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs

- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc

- Cronograma dels treballs

- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).

El paviment no ha de tenir conductes d'instal·lació en servei a la part per arrencar, s'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui destorbar la feina.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.

L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

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

m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.

ENDERROC O FRESAT DE PAVIMENT:

m2 de paviment realment enderrocat, segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción

de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación.
NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 - ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 - DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214A- - DESMUNTATGE DE DIVISORIA PRACTICABLE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214A-4RRU.

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

Determinació del grau de dificultat d'intervenció en conservació-restauració a les unitats d'obra on intervenen conservadors-restauradors:

Valorar de 0 a 3 els següents aspectes:

- Degradació/fragilitat de l'element a tractar
- Dificultat/complexitat del tractament a realitzar
- Dificultat d'accés 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:

- 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'aprecii 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 als possibles afectats.
DESMUNTATGE:
Durant el procés de desmuntatge no s'han de malmetre els elements a reutilitzar.
Si en el conjunt de peces a desmuntar hi haguéssin elements mòbils (finestrans, paravents, etc.), 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
DESMUNTATGE PER UNITATS:
Unitat d'element realment arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.
DESMUNTATGE SUPERFICIAL:
m2 de superfície arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 - ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 - DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214EZ - Elemento no encontrado

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 - ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 - DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214EZ - Elemento no encontrado

P214EZ - Elemento no encontrado

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 - ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 - DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214I- - ENDERROC DE CEL RAS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214I-AKZM.

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 té 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'aplatat, 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'aplatat, amb mitjans manuals, neteja i aplec de materials per a la seva reutilització i càrrega 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 càrrega de runa sobre camió o contenidor
- Repicat de revoltos, 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 càrrega 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 als possibles afectats.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.

En 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.

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 - ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 - DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214IZ - Elemento no encontrado

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 - ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 - DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214IZ - Elemento no encontrado

P214IZ - Elemento no encontrado

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 - ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 - DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214N - ENDERROC D'ESTRUCTURES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214N-52TS,P214N-52TT.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Enderroc d'elements estructurals, amb mitjans mecànics, amb càrrega manual i mecànica sobre camió. S'han considerat els materials següents:

- Maçoneria
- Obra ceràmica
- Formigó en massa
- Formigó armat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:

Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.

Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:

- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.

S'ha de demolir de dalt a baix, per tongades horitzontals, de manera que la demolició es faci pràcticament al mateix nivell.

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.

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.

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. Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element si aquest és estable i l'alçada és ≤ 2 m.

En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.

Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.

No s'han de deixar elements en voladiu sense apuntalar.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

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

m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.

m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 - ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 - DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214O- - ENDERROC D'ESTRUCTURES PER A REHABILITACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214O-4RNY.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Enderroc o desmuntatge d'elements estructurals, amb mitjans mecànics, amb càrrega manual i mecànica sobre camió.

L'enderroc i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no té cap utilitat i serà transportat a un abocador.

S'han considerat els tipus següents:

- Maçoneria
- Obra ceràmica
- Formigó en massa
- Formigó armat
- Fusta
- Fosa
- Acer
- Morter

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Enderrocs:

- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:

Les restes de la demolició han de quedar suficientment trossejades i apilades per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposi 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.).

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

S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.

S'ha de demolir de dalt a baix, per tongades horitzontals, de manera que la demolició es faci pràcticament al mateix nivell.

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 demoleixen.

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.

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. Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element si aquest és estable i l'alçada és ≤ 2 m.

En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.

Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.

No s'han de deixar elements en voladiu sense apuntalar.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

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 D'EDIFICACIONS:

m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF.

ENDERROC O DESMUNTATGE DE BIGA, BIGUETA O PILAR DE PEDRA, MAÓ, FORMIGÓ O FOSA, ENDERROC DE MURS, DESMUNTATGE DE MUR DE CARREUS, D'ARCS DE PEDRA, DE LLINDA DE PEDRA, ENDERROC DE REBLERT DE VOLTES O DESMUNTATGE DE CARREUS ORNAMENTALS:

m3 de volum realment executat amidat segons les especificacions de la DT.

ENDERROC O DESMUNTATGE D'ELEMENT ESTRUCTURAL DE FUSTA, ELEMENTS D'ENCAVALLADA DE FUSTA, LLINDA DE FÀBRICA CERÀMICA, DESMUNTATGE D'ELEMENT LINIAL AMB MOTLLURA DE PEDRA O ARC NERVAT DE PEDRA:

m de llargària realment executat amidat d'acord amb les indicacions de la DT.

ENDERROC O DESMUNTATGE DE MUR D'ENTRAMAT DE PAREDAT I FUSTA, ENDERROC DE SOSTRE, DE VOLTA CERÀMICA, ENDERROC DE REBLERT D'ENTREBIGAT, LLOSANA VOLADA, D'ESCALA, DESMUNTATGE DE VOLTA DE CARREUS, DESMUNTATGE DE TRACERIES O D'ARCS AMB TRACERIES I OBERTURA DE FINESTRES TAPIADES:

m2 de superfície realment executada, amidada 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.

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 - ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 - DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214R- - ENDERROC DE PARET

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Enderroc de parets interiors, de tancament i envans, amb mitjans manuals i càrrega manual i mecànica

sobre camió o contenidor.

S'han considerat els següents materials i mitjans de demolició:

- Paret d'obra de fàbrica de ceràmica
- Envans i paredons d'obra de ceràmica
- Plaques de formigó prefabricades de 24 cm de gruix
- Envans de vidre emmotllat
- Material heterogeni

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:

- Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.

- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:

- Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important

- Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única

- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:

- Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques

- Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- 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 distància superior a 1,5 m de l'edifici i de la bastida i convenientment senyalitzada.

S'han de col·locar proteccions com xarxes, lones, així com una pantalla inclinada rígida que sobresurti de la façana una distància de 2 m com a mínim.

En el cas de que hi hagi materials combustibles es disposarà, com a mínim, d'un extintor manual contra incendis.

Si durant l'enderroc es detecten esquerdes en les edificacions veïnes, s'han de col·locar testimonis per a observar els possibles efectes de l'enderroc i dur a terme l'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'aprecii alguna anomalia en els elements col·locats o en el seu funcionament, es notificarà immediatament a la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.

La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.

No es depositarà runa damunt de les bastides.

No s'acumularà runa en tanques, murs i suports propis que hagin de mantenir-se a peu dret o en edificacions i elements aliens a l'enderroc.

No s'acumularà runa amb un pes superior als 100 kg/m² damunt de sostres, encara que estiguin en bon estat.

En finalitzar la jornada, no han de romandre elements de les edificacions en estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o bé altres causes en puguin provocar l'enderroc.

Es protegiran de la pluja, mitjançant lones o plàstics, les zones que puguin ser afectades per

l'aigua.

La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.). S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres. Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar. L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

S'ha de trossejar la runa per tal de facilitar-ne la càrrega amb mitjans manuals.

PARET DE 12 A 35 CM DE GRUIX:

S'han de contrarestar i anul·lar les components horitzontals d'arcs i voltes.

Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.

Si les parets són de tancament, s'enderrocaran les que no són estructurals després d'haver enderrocat el sostre superior i abans d'enderrocar les bigues i pilars del nivell en el qual es treballa. Les agulles i els arcs de les obertures no es trauran fins haver alleugerit la càrrega que hi ha al seu damunt.

Abans d'enderrocar els arcs, s'han d'equilibrar les empentes laterals i s'apuntalaran sense tallar els tirants fins el seu enderroc.

En acabar la jornada, no es deixaran sense travar murs d'alçària superior a set vegades el seu gruix.

ENVANS I PAREDONS:

S'han d'enderrocar de dalt a baix, en cada planta, abans d'enderrocar el sostre superior.

Si el sostre superior hagués cedit, no es trauran els envans sense apuntalar prèviament el sostre.

PLAQUES DE FORMIGÓ PREFABRICADES:

S'enderrocaran un nivell per sota del que s'està enderrocant, després de treure els vidres.

Es podrà desmuntar la totalitat dels tancaments prefabricats quan no es debilitin els elements estructurals, disposant-se en aquest cas, proteccions provisionals en les obertures.

Les plaques s'han de tallar en bandes paral·leles a l'armadura principal, de pes no més gran a l'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.

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 - ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 - DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214T.- ENDERROC DE TANCAMENTS I DIVISORIES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214T-10CXR,P214T-4RQI.

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'apuntament 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 apuntaments, les bastides i les tanques.

Quan s'aprecii alguna anomalia en els elements col·locats o en el seu funcionament, es notificarà immediatament a la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.

La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.

No es depositarà runa damunt de les bastides.

No s'acumularà runa en tanques, murs i suports propis que hagin de mantenir-se a peu dret o en edificacions i elements aliens a l'enderroc.

No s'acumularà runa amb un pes superior als 100 kg/m² damunt de sostres, encara que estiguin en bon estat.

En finalitzar la jornada, no han de romandre elements de les edificacions en estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o bé altres causes en puguin provocar l'enderroc.

Es protegiran de la pluja, mitjançant lones o plàstics, les zones que puguin ser afectades per l'aigua.

La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

S'ha de trossejar la runa per tal de facilitar-ne la càrrega amb mitjans manuals.

PARET DE 12 A 35 CM DE GRUIX:

S'han de contrarestar i anul·lar les components horitzontals d'arcs i voltes.

Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.

Si les parets són de tancament, s'enderrocaran les que no són estructurals després d'haver enderrocat el sostre superior i abans d'enderrocar les bigues i pilars del nivell en el qual es treballa. Les agulles i els arcs de les obertures no es trauran fins haver alleugerit la càrrega que hi ha al seu damunt.

Abans d'enderrocar els arcs, s'han d'equilibrar les empentes laterals i s'apuntalaran sense tallar els tirants fins el seu enderroc.

En acabar la jornada, no es deixaran sense travar murs d'alçària superior a set vegades el seu gruix.

ENVANS I PAREDONS:

S'han d'enderrocar de dalt a baix, en cada planta, abans d'enderrocar el sostre superior.

Si el sostre superior hagués cedit, no es trauran els envans sense apuntalar prèviament el sostre.

PLAQUES DE FORMIGÓ PREFABRICADES:

S'enderrocaran un nivell per sota del que s'està enderrocant, després de treure els vidres.

Es podrà desmuntar la totalitat dels tancaments prefabricats quan no es debilitin els elements

estructurals, disposant-se en aquest cas, proteccions provisionals en les obertures. Les plaques s'han de tallar en bandes paral·leles a l'armadura principal, de pes no més gran a l'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.

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 - ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 - DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214T- - ENDERROC DE TANCAMENTS I DIVISORIES

P214T-1 - Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214T-10CXR.

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 - ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 - DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214TW- - Elemento no encontrado

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 - ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 - DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214TX- - Elemento no encontrado

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 - ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 - DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214TY- - Elemento no encontrado

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 - ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 - DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214TZ - Elemento no encontrado

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 - ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 - DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214TZ - Elemento no encontrado

P214TZ- - Elemento no encontrado

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 - ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 - DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214TZ - Elemento no encontrado

P214TZ- - Elemento no encontrado

P214TZ-1 - Elemento no encontrado

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 - ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 - DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214W- - TALL AMB DISC EN PAVIMENT PER MARCAR LÍMIT DEMOLICIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214W-FEMK.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Tall fet amb maquina tallajunts en un paviment que s'ha de demolir, per tal de delimitar la zona afectada, i que en fer la demolició els límits del paviment que resti siguin rectes i uniformes. Ha d'estar feta al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:

- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.

TALL DE PAVIMENT:

m de llargària executada realment, amidada segons les especificacions del projecte, comprovada i acceptada expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* 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).

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 - ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21G - ENDERROCS D'ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS

P21G1-- ARRENCADA I DEMOLICIÓ D'ELEMENTS D'EVACUACIÓ

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Demolició d'elements que formen part d'una xarxa de sanejament o de drenatge, amb mitjans manuals o mecànics.

- Claveguera, clavegueró o cuneta de formigó amb o sense solera de formigó
- Pou, embornal o interceptor de maó amb o sense solera de formigó
- Canonada d'acer corrugat de 200 cm de diàmetre com a màxim
- Baixant
- Xemeneia d'obra ceràmica amb revestiment

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió
- Neteja i aplec de les peces en el cas que aquestes siguin recuperades

CONDICIONS GENERALS:

Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.

Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

L'excavació del terreny circumdant s'ha de fer alternativament a ambdós costats, de manera que mantinguin el mateix nivell.

Ha d'estar fora de servei.

Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.

L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

La runa s'ha de desinfectar abans de ser transportada.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials a la rasa.

No s'han d'acumular terres o runa a les vores de l'excavació, a una distància ≤ 60 cm.

En cas de demolició o retirada de materials que continguin amiant i prèviament a l'inici de les feines, l'empresa encarregada d'executar-les haurà d'establir un pla de treball que ha de ser aprovat per l'autoritat de treball.

Quan tècnicament sigui possible, l'amiant o els materials que el continguin han de ser retirats abans de començar les operacions de demolició.

En els treballs amb risc d'amiant s'han de prendre les mesures de protecció individuals i col·lectives establertes al Real Decret 396/2006.

Per tal de garantir un nivell baix d'emissions de fibres d'amiant respirables, s'han d'utilitzar eines de tall lent i eines amb aspiradors de pols d'acord amb l'establert a l'UNE 88411.

Les zones de treball on existeixi risc d'exposició a l'amiant han d'estar clarament delimitades i senyalitzades.

Els residus que continguin amiant s'han de recollir i traslladar fora del lloc de treball, el més aviat possible, en recipients tancats que impedeixin l'emissió de fibres d'amiant a l'ambient.

Aquests recipients han d'anar senyalitzats amb etiquetes d'avertència de perill.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

CLAVEGUERÓ, CANONADA, INTERCEPTOR, CUNETA O CONDUCTES D'EVACUACIÓ:

m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.

m de llargària realment enderrocada, amidat per l'eix de l'element, segons les especificacions de la DT.

ENDERROC XEMENEIA OBRA CERÀMICA:

m3 volum realment enderrocada.

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).

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

* UNE 88411:1987 Productos de amiantocemento. Directrices para su corte y mecanizado en obra.

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 - ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21G - ENDERROCS D'ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS

P21GS- - ARRENCADA D'APARELLS SANITARIS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Arrencada, desmuntatge i enderroc, càrrega i transport a abocador, magatzem o lloc de nova col·locació d'elements d'instal·lacions de gas, elèctriques, lampisteria o d'enllumenat.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Arrencada de cisterna
- Arrencada d'inodor
- Arrencada de bidet
- Arrencada de lavabo
- Arrencada de plat de dutxa
- Arrencada de banyera
- Arrencada d'aiguera
- Arrencada de safareig
- Desmuntatge d'escalfador d'aigua

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Operacions de preparació
- Desconnexió de la xarxa d'alimentació, i protecció dels terminals, en el seu cas
- Desmuntatge o arrencada dels elements
- Enderroc dels fonaments si es el cas
- Neteja de la superfície de les restes de runa
- Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials de rebuig generats i condicionament de l'abocador
- Càrrega, transport al magatzem o lloc de nova utilització dels materials que indica la DT, descàrrega i classificació

CONDICIONS GENERALS:

Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

La xarxa ha d'estar fora de servei.

Si la xarxa o l'element a desmuntar conté fluids, aquests s'han de buidar.

Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.

Es tindrà especial cura amb els elements que s'han de tornar a muntar en un altre lloc.

Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es varen retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar.

Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar (grues, cistelles, etc.).

Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada. Si es tracta d'un element elèctric, l'extrem de la part que no es retira ha de quedar convenientment protegit. S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres. La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada. Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys a les construccions pròximes. S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF. Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats. S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar. En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF. L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients. S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa. El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte. Durant el transport s'ha de protegir el material perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte. En cas d'utilització d'abocador, el contractista no podrà abocar material procedent de l'obra sense que prèviament estigui aprovat l'abocador pel Director d'Obra i per la comissió de seguiment mediambiental, en el cas que estigui constituïda.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'element realment desmuntat, inclòs l'enderroc dels suports i fonaments si es el cas, amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 - ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21Z - OPERACIONS AUXILIARS PER A DESMUNTATGES O ENDERROCS

P21Z2 - TALLS EN PARAMENTS VERTICALS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Tall en parets de fàbrica per a obrir nous forats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig del tall i protecció dels elements que calgui
- Realització del tall
- Neteja de la runa produïda

CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar fet als llocs especificats a la DT o en el seu defecte on indiqui la DF.
Ha de ser recte i ha d'estar net. La seva fondària i amplària ha de ser constant i no ha de tenir vores escantonades.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Al realitzar els talls no s'ha de produir danys als elements que envolten el parament (paviment, parets, sostres, etc.), com ara cops, ratlles, etc.
S'ha de verificar que no hi hagi cap instal·lació en servei a la zona on es farà el tall.
Cal verificar que l'estructura sigui estable en fer el tall, i en el seu cas apuntalar els elements que indiqui la DF.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària executada realment, amidada segons les especificacions del projecte, comprovada i acceptada expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 - MOVIMENTS DE TERRES

P221 - EXCAVACIONS

P221B- - EXCAVACIÓ DE RASA I POU

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P221B-EL9I,P221B-EL6W.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conjunt d'operacions per obrir rases i pous de fonaments, o de pas d'instal·lacions, realitzades amb mitjans mecànics o manuals, de forma contínua o realitzades per dames.

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
 - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.

- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:

- Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important

- Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única

- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:

- Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques

- Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball

- Situació dels punts topogràfics exteriors a l'excavació

- Replanteig de la zona a excavar i determinació de l'ordre d'execució de les dames si és el cas

- Excavació de les terres

- Càrrega de les terres sobre camió, contenidor, o formació de cavallons a la vora de la rasa, segons indiqui la partida d'obra

- Reblert i compactació de les terres en cas necessari

CONDICIONS GENERALS:

Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.

Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.

Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.

Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.

Es considera roca la que pot ser foradada amb compressor (no amb màquina), que té un rebot a l'assaig SPT.

L'element excavat ha de tenir la forma i les dimensions especificades en la DT, o en el seu defecte, les que determini la DF.

El fons de l'excavació ha de quedar anivellat.

El fons de l'excavació no ha de tenir material engrunat o fluix i les esquerdes i els forats han

de quedar reblerts.

Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la DF.

Els talussos han de tenir el pendent especificat a la DT.

La qualitat de terreny del fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.

Toleràncies d'execució:

- Dimensions: $\pm 5\%$, ± 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Replanteig: $< 0,25\%$, ± 100 mm
- Nivells: ± 50 mm
- Aplomat o talús de les cares laterals: $\pm 2^\circ$

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.

S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la DF.

Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.

Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.

Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:

- Amplària: $\geq 4,5$ m
- Pendent:
 - Trams rectes: $\leq 12\%$
 - Corbes: $\leq 8\%$
 - Trams abans de sortir a la via de llargària ≥ 6 m: $\leq 6\%$

- El talús ha de ser fixat per la DF.

La finalització de l'excavació de pous o rases per a fonaments o de lloses de fonamentació, s'ha de fer just abans de la col·locació del formigó de neteja, per mantenir la qualitat del sol.

Si això no fos possible, es deixarà una capa de 10 a 15 cm sense excavar fins al moment que es pugui formigonar la capa de neteja.

Cal extreure les roques suspeses, les terres i els materials amb perill de despreniment.

Cal extreure del fons de l'excavació qualsevol element susceptible de formar un punt de resistència local diferent de la resta, com ara roques, restes de fonaments, bosses de material tou, etc, i rebaixar el fons de l'excavació per tal que la sabata tingui un recolzament homogeni.

No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.

No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.

S'ha d'estrebar sempre que consti al projecte i quan ho determini la DF. L'estrebada ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

S'han d'estrebar els terrenys engrunats i quan, en fondàries superiors a 1,30 m, es doni algun dels casos següents:

- S'hagi de treballar a dins
- Es treballi en una zona immediata que pugui resultar afectada per una possible esllavissada
- Hagi de quedar oberta en acabar la jornada de treball

També sempre que, per altres causes (càrregues veïnes, etc.) ho determini la DF.

S'ha de preveure un sistema de desguàs per tal d'evitar acumulació d'aigua dins l'excavació.

S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials.

Si apareix aigua en l'excavació s'han de prendre les mesures necessàries per esgotar-la.

Els esgotaments s'han de fer sense comprometre l'estabilitat dels talussos i les obres veïnes, i s'han de mantenir mentre durin els treballs de fonamentació. Caldrà verificar en terrenys argilosos, si cal fer un sanejament del fons de l'excavació.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.

No s'ha de rebutjar cap material obtingut de l'excavació sense l'autorització expressa de la DF.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de carregar.

L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

Les terres s'han de treure de dalt a baix sense soscavar-les.

L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compacitat igual.

S'ha de tenir en compte el sentit d'estratificació de les roques.

S'han de mantenir els dispositius de desguàs necessaris, per tal de captar i reconduir els corrents d'aigua interns, en els talussos.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.

No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo. Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.

També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.

Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D'EDIFICACIÓ:

Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P2R - GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ

P2R5- - TRANSPORT DE RESIDUS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2R5-DT2H.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.

S'han considerat les operacions següents:

- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició

- Subministrament i recollida del contenidor dels residus

RESIDUS ESPECIALS:

Els residus especials sempre s'han de separar.

Els residus especials s'han de disposar en una zona d'emmagatzematge separada de la resta.

Temps màxim d'emmagatzematge: 6 mesos.

Els materials potencialment perillosos han d'estar separats per tipus compatibles i emmagatzemats en bidons o contenidors adequats, amb indicació del tipus de perillositat.

El contenidor de residus especials ha de situar-se en un lloc pla, fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals

Cal senyalitzar convenientment els diferents contenidors de residus especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representat en les etiquetes.

Els contenidors de residus especials han d'estar tapats i protegits de la pluja i la radiació solar excessiva.

Els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) s'han d'emmagatzemar en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites.

Els contenidors de residus especials s'han de col·locar sobre un terra impermeabilitzat.

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:

L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.

S'ha d'evitar que es barregin terres no contaminades procedents d'excavació no contaminats amb altres residus d'enderroc, o terres contaminades.

Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.

El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.

El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.

TRANSPORT DINS DE LA OBRA:

Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra.

Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs" de l'obra.

L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" de l'obra.

Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.

TRANSPORT A INSTAL·LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:

El material de rebuig que el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" i el que la DF no accepti per a reutilitzar en obra, s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.

En cas d'amiant el material s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu, d'acord amb l'especificat al Pla de treball i al Pla de gestió de residus.

El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:

- Identificació del productor dels residus
- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquest no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:

El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.

Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.

En cas d'amiant la manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades segons el que especifiqui el Pla de treball aprovat segons RD 396/2006.

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:

m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.

La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

Es considera un increment per esponjament d'un 35%.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.

Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.

Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

Real Decreto 553/2020, de 2 de junio, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.

Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P2R - GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ

P2RA- - DISPOSICIÓ DE RESIDUS INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2RA-EU5P.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.

S'han considerat les operacions següents:

- Deposició del residu no reutilitzat en la instal·lació autoritzada de gestió on se li aplicarà el tractament de valorització, selecció i emmagatzematge o eliminació
- Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus d'amiant-ciment, amb codi LER 170605.
- Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus d'amiant friable o en pols, amb codi LER 170601

En cas d'amiant el material s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu, d'acord amb l'especificat al Pla de treball i al Pla de gestió de residus.

El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:

- Identificació del productor dels residus
- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquest no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER

DISPOSICIÓ DE RESIDUS:

Cada fracció s'ha de disposar al lloc adequat legalment autoritzat per a que se li apliqui el tipus de tractament especificat en la DT: valorització, emmagatzematge o eliminació.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ INERTS O NO ESPECIALS I DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ:

m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.

DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ ESPECIALS:

kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.

DISPOSICIÓ DE RESIDUS:

La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.

Inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008, el pagament del qual queda suspès segons la Llei 7/2011.

La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.

Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.

Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

Llei 8/2008, del 10 de juliol, de finançament de les infraestructures de gestió dels residus i dels cànon sobre la disposició del rebuig dels residus.

Llei 7/2011, del 27 de juliol, de mesures fiscals i financeres.

Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P2R - GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ

P2RA- - DISPOSICIÓ DE RESIDUS INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA

P2RA-1 - Elemento no encontrado

P4 - ESTRUCTURES

P44 - ESTRUCTURES D'ACER

P442- - BIGA D'ACER, COL·LOCADA

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 CÒDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons CÒDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2

- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons CÒDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10210-1

- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons CÒDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10219-1

- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons CÒDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2

S'han considerat els acabats superficials següents:

- Pintat amb una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Col·locació amb soldadura
- Col·locació amb cargols
- Col·locació sobre obres de fàbrica o de formigó, recolzats o encastats

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Replanteig i marcat dels eixos
- Col·locació i fixació provisional de la peça
- Aplomat i anivellació definitius
- Execució de les unions, en el seu cas
- Comprovació final de l'aplomat i dels nivells

CONDICIONS GENERALS:

Els materials utilitzats han de tenir la qualitat establerta a la DT. No s'han de fer modificacions sense autorització de la DF encara que suposin un increment de les característiques mecàniques. La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.

La peça ha d'estar correctament aplomada i nivellada.

Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus d'acer i perfils s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.

Cada component de l'estructura ha de dur una marca d'identificació que ha de ser visible després del muntatge. Aquesta marca no ha d'estar feta amb entalladura cisellada.

La marca d'identificació ha d'indicar l'orientació de muntatge del component estructural quan aquesta no es dedueixi clarament de la seva forma.

Els elements de fixació, i les xapes, plaques petites i accessoris de muntatge han d'anar embalats

i identificats adequadament.

L'element ha d'estar pintat amb una capa de protecció de pintura antioxidant, excepte si està galvanitzat.

Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir.

Si el perfil està galvanitzat, la col·locació de l'element no ha de produir desperfectes en el recobriment del zinc.

L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament.

No es permet reblir amb soldadura els forats que han estat practicats a l'estructura per a disposar cargols provisionals de muntatge.

Toleràncies d'execució:

- En obres d'edificació: Límits establerts als apartats 11.1 i 11.2 del DB-SE A i a l'annex 16 del CODI ESTRUCTURAL.

- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3 i l'annex 16 del CODI ESTRUCTURAL.

COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:

S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 85.2.b del CODI ESTRUCTURAL

Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, 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 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 93.2 del CODI ESTRUCTURAL

- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartats 640.5.1.3 i 640.5.1.4 del PG3 i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.

- Posició dels forats:

- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.

- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.

COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:

El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.

Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.

En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.

El plec de prescripcions tècniques particulars definirà el sistema de protecció enfront la corrosió.

Els mètodes de protecció podran ser:

- 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 disminuïda pels sistemes de muntatges utilitzats.

Els dispositius d'ancoratge provisionals s'han d'assegurar per a evitar que s'afluïxin 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'alinejar al més aviat possible i immediatament després completar el cargolament.

No s'han de fer unions permanents fins que una part suficient de l'estructura no estigui ben alineada, anivellada, aplomada i unida provisionalment de manera que no es produeixin desplaçaments durant el muntatge o l'alineació posterior de la resta de l'estructura.

La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.

Els desperfectes que les operacions de magatzematge i manipulació ocasionin en l'acabat superficial de l'estructura s'han de reparar amb procediments adequats.

Es tindrà especial cura del drenatge de cobertes i façanes, així com s'evitaran zones on es pugui dipositar l'aigua de forma permanent.

Els elements de fixació i ancoratge disposaran de protecció adient a la classe d'exposició ambiental.

Per a la reparació de superfícies galvanitzades s'han d'utilitzar productes de pintura adequats aplicats sobre àrees que agafin, com a mínim, 10 mm de galvanització intacta.

Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge han de rebre el tractament de protecció després de la inspecció i acceptació de la DF i abans del muntatge.

Les estructures amb planxes i peces primes conformades en fred s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-2.

Les estructures amb acers d'alt límit elàstic s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-3.

Les estructures amb gelosia de secció foradada s'executaran tenint en compte els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-4.

COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:

Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que 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 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'enginyeria civil. No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.

Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BIGUES, BIGUETES, CORRETGES, ENCAVALLADES, LLINDES, PILARS, TRAVES, ELEMENTS D'ANCORATGE, ELEMENTS AUXILIARS:

kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:

- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D'EDIFICACIÓ:

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.

* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.

OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Abans de l'inici de l'execució, la DF verificarà que existeix un programa de control desenvolupat pel constructor, tant per als productes com per a l'execució.

Previ al subministrament, el constructor presentarà a la DF la següent documentació:

- 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.

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 94.4.2 del CODI ESTRUCTURAL.

Cada soldador identificarà el seu treball amb marques personals no transferibles.

La soldadura es realitzarà segons l'apartat 94.4.1 del CODI ESTRUCTURAL, el constructor realitzarà el assajos i probes necessàries per establir el mètode de soldadura més adient.

Abans de realitzar la soldadura, es farà una inspecció de les peces a unir segons l'UNE-EN iso 17637. Les inspeccions de les soldadures les realitzarà un inspector de soldadura de nivell 2 o persona autoritzada per la DF.

UNIONS CARGOLADES:

Es comprovaran .els parells de serratge aplicats als cargols.

En el cas de cargols pretesats es comprovarà que l'esforç aplicat és superior al mínim establert.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

La mesura de les longituds es farà amb regla o cinta metàl·lica, d'exactitud no menor de 0,1 mm en cada metre, i no menor que 0,1 per mil en longituds majors.

La mesura de les fletxes de les barres es realitzarà per comparació entre la directriu del perfil i la línia recta definida entre les seccions extremes materialitzada amb un filferro 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.

Es realitzaran els següents assajos no destructius segons la norma EN12062

- Líquids penetrants(LP) segons UNE-EN 1289.

- Partícules magnètiques(PM), segons UNE-EN 1290.

- Ultrasons(US), segons UNE-EN 1714.

- Radiografies(RX), segons UNE-EN 12517.

A tots els punt a on existeixin creuament de cordons de soldadura es realitzarà una radiografia addicional

Es realitzarà una inspecció mitjançant partícules magnètiques o líquids penetrants d'un 15% del total de la longitud de les soldadures en angle.

Es realitzarà una inspecció radiogràfica i ultrasònica de les soldadures a topar en planxes i unions en T quan aquestes siguin a topar.

Els criteris d'acceptació de les soldadures es basaran en l'UNE-EN ISO 5817.

UNIONS CARGOLADES:

La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals com bigues, i del 25% per a elements secundaris com rigiditzadors.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

UNIONS SOLDADES:

No s'acceptaran soldadures que no compleixin amb les especificacions.

No s'acceptaran unions soldades que no compleixin amb els assaigs no destructius.

No s'acceptaran soldadures realitzades per soldadors no qualificats

P4 - ESTRUCTURES

P44 - ESTRUCTURES D'ACER

P442Z - Elemento no encontrado

P4 - ESTRUCTURES

P44 - ESTRUCTURES D'ACER

P442Z - Elemento no encontrado

P442Z - Elemento no encontrado

P4 - ESTRUCTURES

P44 - ESTRUCTURES D'ACER

P445- - CORRETJA D'ACER, COL·LOCADA

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:

- Corretges

S'han considerat els tipus de perfils següents:

- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons CÒDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2

- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons CÒDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2

- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons CÒDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10210-1

- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons CÒDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10219-1

- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons CÒDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2

S'han considerat els acabats superficials següents:

- Pintat amb una capa d'emprimació antioxidant

- Galvanitzat

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Col·locació amb soldadura

- Col·locació amb cargols

- Col·locació sobre obres de fàbrica o de formigó, recolzats o encastats

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball

- Replanteig i marcat dels eixos

- Col·locació i fixació provisional de la peça

- Aplomat i anivellació definitius

- Execució de les unions, en el seu cas

- Comprovació final de l'aplomat i dels nivells

CONDICIONS GENERALS:

Els materials utilitzats han de tenir la qualitat establerta a la DT. No s'han de fer modificacions sense autorització de la DF encara que suposin un increment de les característiques mecàniques. La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.

La peça ha d'estar correctament aplomada i nivellada.

Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus d'acer i perfils s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.

Cada component de l'estructura ha de dur una marca d'identificació que ha de ser visible després del muntatge. Aquesta marca no ha d'estar feta amb entalladura cisellada.

La marca d'identificació ha d'indicar l'orientació de muntatge del component estructural quan aquesta no es dedueixi clarament de la seva forma.

Els elements de fixació, i les xapes, plaques petites i accessoris de muntatge han d'anar embalats i identificats adequadament.

L'element ha d'estar pintat amb una capa de protecció de pintura antioxidant, excepte si està galvanitzat.

Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir.

Si el perfil està galvanitzat, la col·locació de l'element no ha de produir desperfectes en el recobriment del zinc.

L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament.

No es permet reblir amb soldadura els forats que han estat practicats a l'estructura per a disposar cargols provisionals de muntatge.

Toleràncies d'execució:

- En obres d'edificació: Límits establerts als apartats 11.1 i 11.2 del DB-SE A i a l'annex 16 del CODI ESTRUCTURAL.

- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3 i l'annex 16 del CODI ESTRUCTURAL.

COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:

S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 85.2.b del CODI ESTRUCTURAL

Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, 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 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 93.2 del CODI ESTRUCTURAL

- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartats 640.5.1.3 i 640.5.1.4 del PG3 i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.

- Posició dels forats:

- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.

- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.

COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:

El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.

Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.

En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.

El plec de prescripcions tècniques particulars definirà el sistema de protecció enfront la corrosió.

Els mètodes de protecció podran ser:

- 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 disminuïda pels sistemes de muntatges utilitzats.

Els dispositius d'ancoratge provisionals s'han d'assegurar per a evitar que s'afluïxin 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'alinejar al més aviat possible i immediatament després completar el cargolament.

No s'han de fer unions permanents fins que una part suficient de l'estructura no estigui ben alineada, anivellada, aplomada i unida provisionalment de manera que no es produeixin desplaçaments durant el muntatge o l'alineació posterior de la resta de l'estructura.

La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.

Els desperfectes que les operacions de magatzematge i manipulació ocasionin en l'acabat superficial de l'estructura s'han de reparar amb procediments adequats.

Es tindrà especial cura del drenatge de cobertes i façanes, així com s'evitaran zones on es pugui dipositar l'aigua de forma permanent.

Els elements de fixació i ancoratge disposaran de protecció adient a la classe d'exposició ambiental.

Per a la reparació de superfícies galvanitzades s'han d'utilitzar productes de pintura adequats aplicats sobre àrees que agafin, com a mínim, 10 mm de galvanització intacta.

Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge han de rebre el tractament de protecció després de la inspecció i acceptació de la DF i abans del muntatge.

Les estructures amb planxes i peces primes conformades en fred s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-2.

Les estructures amb acers d'alt límit elàstic s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-3.

Les estructures amb gelosia de secció foradada s'executaran tenint en compte els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-4.

COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:

Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que 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 sobreteres 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 conuinat.

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 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'enginyeria civil. No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.

Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BIGUES, BIGUETES, CORRETGES, ENCAVALLADES, LLINDES, PILARS, TRAVES, ELEMENTS D'ANCORATGE, ELEMENTS AUXILIARS:

kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:

- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
 - Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
- Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D'EDIFICACIÓ:

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.

* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.

OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Abans de l'inici de l'execució, la DF verificarà que existeix un programa de control desenvolupat pel constructor, tant per als productes com per a l'execució.

Previ al subministrament, el constructor presentarà a la DF la següent documentació:

- acreditació que el procés de muntatge al taller dels elements de l'estructura posseeix distintiu de qualitat reconegut.
- Acreditació que els productes d'acer posseeixen distintiu de qualitat reconegut.
- En processos de soldadura, certificats d'homologació dels soldadors segons UNE-EN 2871 i del procés de soldadura segons UNE-EN ISO 15614-1.

La DF comprovarà que els productes d'acer subministrats pel taller a l'obra, s'acompanyen de la seva fulla de subministrament, en cas que no es pugui realitzar la traçabilitat de la mateixa, aquesta serà rebutjada.

Prèvi a l'execució es fabricaran per a cada element i cada material a tallar, com a mínim quatre provetes, per part del control extern de l'entitat de control.

Es comprovarà que les dimensions dels elements elaborats al taller 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 94.4.2 del CODI ESTRUCTURAL.

Cada soldador identificarà el seu treball amb marques personals no transferibles.

La soldadura es realitzarà segons l'apartat 94.4.1 del CODI ESTRUCTURAL, el constructor realitzarà el assajos i proves necessàries per establir el mètode de soldadura més adient.

Abans de realitzar la soldadura, es farà una inspecció de les peces a unir segons l'UNE-EN iso 17637. Les inspeccions de les soldadures les realitzarà un inspector de soldadura de nivell 2 o persona autoritzada per la DF.

UNIONS CARGOLADES:

Es comprovaran .els parells de serratge aplicats als cargols.

En el cas de cargols pretesats es comprovarà que l'esforç aplicat és superior al mínim establert.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

La mesura de les longituds es farà amb regla o cinta metàl·lica, d'exactitud no menor de 0,1 mm en cada metre, i no menor que 0,1 per mil en longituds majors.

La mesura de les fletxes de les barres es realitzarà per comparació entre la directriu del perfil i la línia recta definida entre les seccions extremes materialitzada amb un filferro 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.

Es realitzaran els següents assajos no destructius segons la norma EN12062

-Líquids penetrants(LP) segons UNE-EN 1289.

-Partícules magnètiques(PM),segons UNE-EN 1290.

-Ultrasons(US), segons UNE-EN 1714.

-Radiografies(RX), segons UNE-EN 12517.

A tots els punt a on existeixin creuament de cordons de soldadura es realitzarà una radiografia addicional

Es realitzarà una inspecció mitjançant partícules magnètiques o líquids penetrants d'un 15% del total de la longitud de les soldadures en angle.

Es realitzarà una inspecció radiogràfica i ultrasònica de les soldadures a topar en planxes i unions en T quan aquestes siguin a topar.

Els criteris d'acceptació de les soldadures es basaran en l'UNE-EN ISO 5817.

UNIONS CARGOLADES:

La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals com bigues, i del 25% per a elements secundaris com rigiditzadors.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

UNIONS SOLDADES:

No s'acceptaran soldadures que no compleixin amb les especificacions.

No s'acceptaran unions soldades que no compleixin amb els assaigs no destructius.
No s'acceptaran soldadures realitzades per soldadors no qualificats

P4 - ESTRUCTURES

P44 - ESTRUCTURES D'ACER

P446 - ELEMENT D'ANCORATGE, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P446-DMAP,P446-DMC4.

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:

- Elements d'ancoratge

S'han considerat els tipus de perfils següents:

- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons CÒDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons CÒDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons CÒDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons CÒDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons CÒDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2

S'han considerat els acabats superficials següents:

- Pintat amb una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Col·locació amb soldadura
- Col·locació amb cargols
- Col·locació sobre obres de fàbrica o de formigó, recolzats o encastats

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Replanteig i marcat dels eixos
- Col·locació i fixació provisional de la peça
- Aplomat i anivellació definitius
- Execució de les unions, en el seu cas
- Comprovació final de l'aplomat i dels nivells

CONDICIONS GENERALS:

Els materials utilitzats han de tenir la qualitat establerta a la DT. No s'han de fer modificacions sense autorització de la DF encara que suposin un increment de les característiques mecàniques. La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.

La peça ha d'estar correctament aplomada i nivellada.

Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus d'acer i perfils s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.

Cada component de l'estructura ha de dur una marca d'identificació que ha de ser visible després del muntatge. Aquesta marca no ha d'estar feta amb entalladura cisellada.

La marca d'identificació ha d'indicar l'orientació de muntatge del component estructural quan aquesta no es dedueixi clarament de la seva forma.

Els elements de fixació, i les xapes, plaques petites i accessoris de muntatge han d'anar embalats i identificats adequadament.

L'element ha d'estar pintat amb una capa de protecció de pintura antioxidant, excepte si està galvanitzat.

Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir.

Si el perfil està galvanitzat, la col·locació de l'element no ha de produir desperfectes en el recobriment del zinc.

L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament.

No es permet reblir amb soldadura els forats que han estat practicats a l'estructura per a disposar cargols provisionals de muntatge.

Toleràncies d'execució:

- En obres d'edificació: Límits establerts als apartats 11.1 i 11.2 del DB-SE A i a l'annex 16 del CODI ESTRUCTURAL.

- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3 i l'annex 16 del CODI ESTRUCTURAL.

COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:

S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 85.2.b del CODI ESTRUCTURAL

Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, 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 85.2 del CODI ESTRUCTURAL.

La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.

El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.

La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.

Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:

- En cargols pretesats: 4 filets complets més la sortida de la rosca

- En cargols sense pretesar: 1 filet complet més la sortida de la rosca

Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.

En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.

En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes.

Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.

En els cargols pretesats, les volanderes han de ser 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 93.2 del CODI ESTRUCTURAL

- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartats 640.5.1.3 i 640.5.1.4 del PG3 i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.

- Posició dels forats:

- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.

- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.

COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:

El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.

Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.

En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.

El plec de prescripcions tècniques particulars definirà el sistema de protecció enfront la corrosió.

Els mètodes de protecció podran ser:

- 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 disminuïda pels sistemes de muntatges utilitzats.

Els dispositius d'ancoratge provisionals s'han d'assegurar per a evitar que s'afluïxin 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'alinejar al més aviat possible i immediatament després completar el cargolament.

No s'han de fer unions permanents fins que una part suficient de l'estructura no estigui ben alineada, anivellada, aplomada i unida provisionalment de manera que no es produeixin desplaçaments durant el muntatge o l'alineació posterior de la resta de l'estructura.

La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.

Els desperfectes que les operacions de magatzematge i manipulació ocasionin en l'acabat superficial de l'estructura s'han de reparar amb procediments adequats.

Es tindrà especial cura del drenatge de cobertes i façanes, així com s'evitaran zones on es pugui dipositar l'aigua de forma permanent.

Els elements de fixació i ancoratge disposaran de protecció adient a la classe d'exposició ambiental.

Per a la reparació de superfícies galvanitzades s'han d'utilitzar productes de pintura adequats aplicats sobre àrees que agafin, com a mínim, 10 mm de galvanització intacta.

Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge han de rebre el tractament de protecció després de la inspecció i acceptació de la DF i abans del muntatge.

Les estructures amb planxes i peces primes conformades en fred s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-2.

Les estructures amb acers d'alt límit elàstic s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-3.

Les estructures amb gelosia de secció foradada s'executaran tenint en compte els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-4.

COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:

Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que 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 petita i d'un raspall.

L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'enginyeria civil. No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.

Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BIGUES, BIGUETES, CORRETGES, ENCAVALLADES, LLINDES, PILARS, TRAVES, ELEMENTS D'ANCORATGE, ELEMENTS AUXILIARS:

kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:

- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D'EDIFICACIÓ:

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.

* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.

OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Abans de l'inici de l'execució, la DF verificarà que existeix un programa de control desenvolupat pel constructor, tant per als productes com per a l'execució.

Previ al subministrament, el constructor presentarà a la DF la següent documentació:

- 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.

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 94.4.2 del CODI ESTRUCTURAL.

Cada soldador identificarà el seu treball amb marques personals no transferibles.

La soldadura es realitzarà segons l'apartat 94.4.1 del CODI ESTRUCTURAL, el constructor realitzarà el assajos i probes necessàries per establir el mètode de soldadura més adient.

Abans de realitzar la soldadura, es farà una inspecció de les peces a unir segons l'UNE-EN iso 17637.

Les inspeccions de les soldadures les realitzarà un inspector de soldadura de nivell 2 o persona autoritzada per la DF.

UNIONS CARGOLADES:

Es comprovaran els parells de serratge aplicats als cargols.

En el cas de cargols pretesats es comprovarà que l'esforç aplicat és superior al mínim establert.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

La mesura de les longituds es farà amb regla o cinta metàl·lica, d'exactitud no menor de 0,1 mm en cada metre, i no menor que 0,1 per mil en longituds majors.

La mesura de les fletxes de les barres es realitzarà per comparació entre la directriu del perfil i la línia recta definida entre les seccions extremes materialitzada amb un filferro 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.

Es realitzaran els següents assajos no destructius segons la norma EN12062

- Líquids penetrants(LP) segons UNE-EN 1289.

- Partícules magnètiques(PM), segons UNE-EN 1290.

- Ultrasons(US), segons UNE-EN 1714.

- Radiografies(RX), segons UNE-EN 12517.

A tots els punt a on existeixin creuament de cordons de soldadura es realitzarà una radiografia addicional

Es realitzarà una inspecció mitjançant partícules magnètiques o líquids penetrants d'un 15% del total de la longitud de les soldadures en angle.

Es realitzarà una inspecció radiogràfica i ultrasònica de les soldadures a topar en planxes i unions en T quan aquestes siguin a topar.

Els criteris d'acceptació de les soldadures es basaran en l'UNE-EN ISO 5817.

UNIONS CARGOLADES:

La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals com bigues, i del 25% per a elements secundaris com rigiditzadors.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

UNIONS SOLDADES:

No s'acceptaran soldadures que no compleixin amb les especificacions.

No s'acceptaran unions soldades que no compleixin amb els assaigs no destructius.

No s'acceptaran soldadures realitzades per soldadors no qualificats

P4 - ESTRUCTURES

P44 - ESTRUCTURES D'ACER

P447- - ELEMENTS AUXILIARS PER A ESTRUCTURA

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:

- Elements auxiliars (elements d'encastament, de recolzament i rigiditzadors)

S'han considerat els tipus de perfils següents:

- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons CÒDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons CÒDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons CÒDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons CÒDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons CÒDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2

S'han considerat els acabats superficials següents:

- Pintat amb una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Col·locació amb soldadura
- Col·locació amb cargols
- Col·locació sobre obres de fàbrica o de formigó, recolzats o encastats

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Replanteig i marcat dels eixos
- Col·locació i fixació provisional de la peça
- Aplomat i anivellació definitius
- Execució de les unions, en el seu cas
- Comprovació final de l'aplomat i dels nivells

CONDICIONS GENERALS:

Els materials utilitzats han de tenir la qualitat establerta a la DT. No s'han de fer modificacions sense autorització de la DF encara que suposin un increment de les característiques mecàniques. La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.

La peça ha d'estar correctament aplomada i nivellada.

Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus d'acer i perfils s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.

Cada component de l'estructura ha de dur una marca d'identificació que ha de ser visible després del muntatge. Aquesta marca no ha d'estar feta amb entalladura cisellada.

La marca d'identificació ha d'indicar l'orientació de muntatge del component estructural quan aquesta no es dedueixi clarament de la seva forma.

Els elements de fixació, i les xapes, plaques petites i accessoris de muntatge han d'anar embalats i identificats adequadament.

L'element ha d'estar pintat amb una capa de protecció de pintura antioxidant, excepte si està galvanitzat.

Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir.

Si el perfil està galvanitzat, la col·locació de l'element no ha de produir desperfectes en el recobriment del zinc.

L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament.

No es permet reblir amb soldadura els forats que han estat practicats a l'estructura per a disposar cargols provisionals de muntatge.

Toleràncies d'execució:

- En obres d'edificació: Límits establerts als apartats 11.1 i 11.2 del DB-SE A i a l'annex 16 del CODI ESTRUCTURAL.
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3 i l'annex 16 del CODI ESTRUCTURAL.

COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:

S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 85.2.b del CODI ESTRUCTURAL

Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, 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 85.2 del CODI ESTRUCTURAL.

La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.

El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.

La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.

Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:

- En cargols pretesats: 4 filets complets més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complet més la sortida de la rosca

Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.

En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.

En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.

En els cargols pretesats, les volanderes han de ser 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 93.2 del CODI ESTRUCTURAL

- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartats 640.5.1.3 i 640.5.1.4 del PG3 i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.

- Posició dels forats:

- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.

- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.

COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:

El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.

Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.

En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.

El plec de prescripcions tècniques particulars definirà el sistema de protecció enfront la corrosió.

Els mètodes de protecció podran ser:

- 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 disminuïda pels sistemes de muntatges utilitzats.

Els dispositius d'ancoratge provisionals s'han d'assegurar per a evitar que s'afluïxin 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'alinejar al més aviat possible i immediatament després completar el cargolament.

No s'han de fer unions permanents fins que una part suficient de l'estructura no estigui ben alineada, anivellada, aplomada i unida provisionalment de manera que no es produeixin desplaçaments durant el muntatge o l'alineació posterior de la resta de l'estructura.

La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.

Els desperfectes que les operacions de magatzematge i manipulació ocasionin en l'acabat superficial de l'estructura s'han de reparar amb procediments adequats.

Es tindrà especial cura del drenatge de cobertes i façanes, així com s'evitaran zones on es pugui dipositar l'aigua de forma permanent.

Els elements de fixació i ancoratge disposaran de protecció adient a la classe d'exposició ambiental.

Per a la reparació de superfícies galvanitzades s'han d'utilitzar productes de pintura adequats aplicats sobre àrees que agafin, com a mínim, 10 mm de galvanització intacta.

Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge han de rebre el tractament de protecció després de la inspecció i acceptació de la DF i abans del muntatge.

Les estructures amb planxes i peces primes conformades en fred s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-2.

Les estructures amb acers d'alt límit elàstic s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-3.

Les estructures amb gelosia de secció foradada s'executaran tenint en compte els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-4.

COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:

Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que 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 convat.

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 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'enginyeria civil. No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.

Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BIGUES, BIGUETES, CORRETGES, ENCAVALLADES, LLINDES, PILARS, TRAVES, ELEMENTS D'ANCORATGE, ELEMENTS AUXILIARS:

kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:

- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D'EDIFICACIÓ:

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.

* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.

OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Abans de l'inici de l'execució, la DF verificarà que existeix un programa de control desenvolupat pel constructor, tant per als productes com per a l'execució.

Previ al subministrament, el constructor presentarà a la DF la següent documentació:

- 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.

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 94.4.2 del CODI ESTRUCTURAL.

Cada soldador identificarà el seu treball amb marques personals no transferibles.

La soldadura es realitzarà segons l'apartat 94.4.1 del CODI ESTRUCTURAL, el constructor realitzarà el assajos i probes necessàries per establir el mètode de soldadura més adient.

Abans de realitzar la soldadura, es farà una inspecció de les peces a unir segons l'UNE-EN iso 17637. Les inspeccions de les soldadures les realitzarà un inspector de soldadura de nivell 2 o persona autoritzada per la DF.

UNIONS CARGOLADES:

Es comprovaran els parells de serratge aplicats als cargols.

En el cas de cargols pretesats es comprovarà que l'esforç aplicat és superior al mínim establert.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

La mesura de les longituds es farà amb regla o cinta metàl·lica, d'exactitud no menor de 0,1 mm en cada metre, i no menor que 0,1 per mil en longituds majors.

La mesura de les fletxes de les barres es realitzarà per comparació entre la directriu del perfil i la línia recta definida entre les seccions extremes materialitzada amb un filferro 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.

Es realitzaran els següents assajos no destructius segons la norma EN12062

-Líquids penetrants(LP) segons UNE-EN 1289.

-Partícules magnètiques(PM), segons UNE-EN 1290.

-Ultrasons(US), segons UNE-EN 1714.

-Radiografies(RX), segons UNE-EN 12517.

A tots els punt a on existeixin creuament de cordons de soldadura es realitzarà una radiografia addicional

Es realitzarà una inspecció mitjançant partícules magnètiques o líquids penetrants d'un 15% del total de la longitud de les soldadures en angle.

Es realitzarà una inspecció radiogràfica i ultrasònica de les soldadures a topar en planxes i unions en T quan aquestes siguin a topar.

Els criteris d'acceptació de les soldadures es basaran en l'UNE-EN ISO 5817.

UNIONS CARGOLADES:

La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals com bigues, i del 25% per a elements secundaris com rigiditzadors.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

UNIONS SOLDADES:

No s'acceptaran soldadures que no compleixin amb les especificacions.

No s'acceptaran unions soldades que no compleixin amb els assaigs no destructius.

No s'acceptaran soldadures realitzades per soldadors no qualificats

P4 - ESTRUCTURES

P45 - ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

P45C - FORMIGONAMENT DE LLOSES I BANCADES

P45C1- - FORMIGONAMENT DE LLOSES

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretensar, formigó autocompactant i formigó lleuger, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.

S'han considerat els elements a formigonar següents:

- Lloses i bancades

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Formigonament:

- Preparació de la zona de treball

- Humectació de l'encofrat

- Abocada del formigó

- Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas

- Curat del formigó

CONDICIONS GENERALS:

En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la normativa aplicable,

en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (article 43 del CODI ESTRUCTURAL) en funció de les classes d'exposició.

El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques

En cap cas es tolerarà la col·locació en obra de masses que acusin principi d'adormiment.

El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.

Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.

La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.

L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.

Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del capítol 13 del CODI ESTRUCTURAL.

Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.

No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.

FORMIGONAMENT D'ESTRUCTURES:

Toleràncies d'execució:

- Nivell cara inferior de peces (abans de retirar puntals): ± 20 mm
- Secció transversal (D: dimensió considerada):
 - $D \leq 30$ cm: + 10 mm, - 8 mm
 - $30 \text{ cm} < D \leq 100$ cm: + 12 mm, - 10 mm
 - $100 \text{ cm} < D$: + 24 mm, - 20 mm
- Desviació de la cara encofrada respecte el pla teòric:
 - Arestes exteriors pilars vistos i junts en formigó vist: ± 6 mm/3 m
 - Resta d'elements: ± 10 mm

Les toleràncies han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.

Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en el punt 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

FORMIGONAMENT:

Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.

La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C .

El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura $\geq 5^{\circ}\text{C}$.

La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C . El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C . Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF. En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.

Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.

No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.

Segons el capítol 11 article 48.3 del CODI ESTRUCTURAL, s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó sempre que pugui facilitar-se a la DF un certificat, elaborat per una entitat de control i signat per una persona física, que els panells emprats han estat sotmesos amb anterioritat a un tractament de protecció superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment.

No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.

La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.

No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa

Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.

No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins al formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.

No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.

L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.

La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminin forats i s'eviti la segregació.

S'ha de garantir que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.

La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.

El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.

En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat. Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt. En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius. Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt. Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.

Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament. Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat. Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.

FORMIGÓ ESTRUCTURAL:

La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.

El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.

LLOSES:

Si l'element és pretesat no s'han de deixar més junts que els previstos explícitament a la DT. Cas que s'hagi d'interrompre el formigonament, els junts han de ser perpendiculars a la resultant del traçat de les armadures actives, i no es tornarà a formigonar fins que la DF els hagi examinat. Si l'element és pretesat, i no s'utilitza formigó autocompactant, s'ha de vibrar amb especial cura la zona d'ancoratges.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

FORMIGONAMENT:

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.
- Inspecció visual de totes les excavacions abans de la col·locació de les armadures, amb observació de l'estat de neteja i entrada d'aigua en tot el recinte.
- Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat. Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.
- Verificació de la correcta disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.
- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.
- Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.
- Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després del formigonat.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons el capítol 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.

- Assaigs d'informació complementària.

De les estructures projectades i construïdes en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:

- Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.

- Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.

- Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article

55 del CODI ESTRUCTURAL.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementaria (testimonis, ultrasons, escleròmetre) sobre el formigó endurit, per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element formigonat.

P4 - ESTRUCTURES

P45 - ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

P45C - FORMIGONAMENT DE LLOSES I BANCADES

P45C1- - FORMIGONAMENT DE LLOSES

P45C1-1 - Elemento no encontrado

P4 - ESTRUCTURES

P45 - ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

P45C - FORMIGONAMENT DE LLOSES I BANCADES

P45C6- - LLOSA D'ESCALA DE FORMIGÓ ARMAT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'elements estructurals de formigó armat. La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Llosa inclinada de formigó armat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat i el seu apuntalament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces de l'encofrat
- Marcat de les línies de replanteig dels cassetons o eixos de les armadures en el cas de sostres i lloses
- Col·locació dels cassetons o de l'alleugeridor en el cas de sostres
- Alineació dels cassetons segons l'amplària dels nervis en el cas de sostres
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge
- Reglejat i anivellament de la cara superior del formigó en el cas del sostres i lloses
- Cura del formigó

- Retirada dels apuntalaments i dels encofrats i entrada en càrrega segons el pla previst
- Protecció de l'element front a qualsevol acció mecànica no prevista en el càlcul
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar, un cop l'element estructural estigui en disposició de suportar els esforços

CONDICIONS GENERALS:

L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.

Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.

La superfície de formigó no ha de tenir defectes significatius (cocons, nius de grava, etc.) que puguin afectar la durabilitat del element.

No s'admeten les rebaves, les discontinuïtats en el formigonament, les superfícies deteriorades, els guexaments, les esquerdes, les armadures visibles ni d'altres defectes que perjudiquin el seu comportament a l'obra o el seu aspecte exterior.

La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.

No s'han de reblir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.

Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.

En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.

Fissuració màxima en funció de l'exposició ambiental definida a l'article 27.2 del CODI ESTRUCTURAL:

- Elements formigó armat:
 - En classe d'exposició X0, X1: $\leq 0,4$ mm
 - En classe d'exposició XC2, XC3, XF1, XF3, XC4: $\leq 0,3$ mm
 - En classe d'exposició XS1, XS2, XD1, XD2, XD3, XF2, XF4, XA1: $\leq 0,2$ mm
 - En classe d'exposició XS3, XA2, XA3: $\leq 0,1$ mm
- Elements formigó pretensat:
 - En classe d'exposició X0, X1: $\leq 0,2$ mm
 - En classe d'exposició XC2, XC3, XF1, XF3, XC4: $\leq 0,2$ mm

Vibracions: Ha de complir l'especificat en l'apartat 4.3.4 del DB-HE

Toleràncies d'execució:

- Verticalitat de línies i superfícies (H alçària del punt considerat):
 - $H \leq 6$ m: ± 24 mm
 - $6 \text{ m} < H \leq 30$ m: $\pm 4H$, ± 50 mm
 - $H \geq 30$ m: $\pm 5H/3$, ± 150 mm
- Desviacions laterals:
 - Peces: ± 24 mm
 - Junts: ± 16 mm
- Nivell cara inferior de peces (abans de retirar puntals): ± 20 mm
- Secció transversal (D: dimensió considerada):
 - $D \leq 30$ cm: $+ 10$ mm, $- 8$ mm
 - $30 \text{ cm} < D \leq 100$ cm: $+ 12$ mm, $- 10$ mm
 - $100 \text{ cm} < D$: $+ 24$ mm, $- 20$ mm
- Planor:
 - Formigó vist: ± 5 mm/m, $\pm 0,5\%$ de la dimensió
 - Per a revestir: ± 15 mm/m

Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.

- Gruix de la capa de compressió: $+ 10$ mm, $- 6$ mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.

Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions. Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que ocultï el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.

Abans de formigonar, s'ha d'humitejar l'encofrat i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplatat i la solidesa del conjunt.

No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.

No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.

Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat, abans de formigonar.

Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.

En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.

La col·locació dels cassetons s'ha de fer tenint cura que no rebin cops que puguin fer-los malbé. No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa

L'estesa del formigó ha d'iniciar-se als extrems i avançar amb tota l'alçària de l'element.

Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu anivellament.

Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat i d'acord el CODI ESTRUCTURAL.

Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

SOSTRES I LLOSES:

m2 de superfície de sostre o llosa executat segons les especificacions de la DT.

Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, els elements auxiliars per a muntatge de l'encofrat i els elements d'acabat de les cantonades per a formigó vist, com ara matavius, trencaaigües o altres sistemes, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements utilitzats.

La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:

- Obertures ≤ 1 m2: No es dedueixen

- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

P4 - ESTRUCTURES

P45 - ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

P45C - FORMIGONAMENT DE LLOSES I BANCADES

P45C6 - LLOSA D'ESCALA DE FORMIGÓ ARMAT

P45C6-1 - Elemento no encontrado

P4 - ESTRUCTURES

P4B - ARMADURES PASSIVES

P4B8 - ARMADURA PER A LLOSES D'ESTRUCTURA, EN BARRES

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer. S'han considerat les armadures per als elements següents:

- Elements estructurals de formigó armat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball

- Tallat i doblegat de l'armadura

- Neteja de les armadures

- Neteja del fons de l'encofrat

- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat

CONDICIONS GENERALS:

Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions del CODI ESTRUCTURAL i l'UNE 36831.

Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT. Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.

Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.

La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.

En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern. La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal. Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.

No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.

Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.

Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.

Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.

L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 49.4.3.1 del CODI ESTRUCTURAL.

La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 49.4.3.2 del CODI ESTRUCTURAL, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.

La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.2.

A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.

L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 49.5.2.5 del CODI ESTRUCTURAL amb els procediments descrits en la UNE 36832.

No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.

Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.

Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 49.5.2.6 del CODI ESTRUCTURAL.

Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.

Els estreps de pilars o bigues han d'anar subjectats a les barres principals mitjançant un lligat simple o altre procediment idoni. En cap cas es pot fer amb punts de soldadura quan les armadures estiguin a l'encofrat.

Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.

Quan és necessari recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix, en la zona de tracció, segons s'especifica a l'article 44.2.1.1 del CODI ESTRUCTURAL, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.

La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.

Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula de l'apartat 44 del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons l'article 27.1 del CODI ESTRUCTURAL.

Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.

Distància lliure armadura parament: $\geq D$ màxim, $\geq 0,80$ granulat màxim

(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)

Distància lliure barra doblegada - parament: $\geq 2 D$

La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.1.

Toleràncies d'execució:

- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm

- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (≤ 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (≤ 50 mm)

- Posició:

- En series de barres paral·leles: ± 50 mm

- En estreps i cercols: $\pm b/12$ mm

(on b es el costat menor de la secció de l'element)

Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.

BARRES CORRUGADES:

Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas de peces comprimides, formigonades en posició vertical, on no sigui necessari realitzar empalmaments en les armadures.

El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm. (on diàmetre equivalent es el de la secció circular equivalent a la suma de les seccions de les barres que formen el grup). No s'han de solapar barres de $D \geq 32$ mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament. Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 49.5.2.3 del CODI ESTRUCTURAL.

Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.

En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.

Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aïllades consecutives: $\geq D$ màxim, $\geq 1,25$ granulat màxim, ≥ 20 mm

Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: $\geq$ longitud bàsica d'ancoratge (L_b)

Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: $\leq 4 D$

Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: $\leq 4 D$, $\geq D$ màxim, ≥ 20 mm, $\geq 1,25$ granulat màxim

Llargària solapa: $a \times L_b$ neta:

(on: a coeficient indicat en la taula 49.5.2.2; L_b neta valor de la taula 49.5.1.2.b del CODI ESTRUCTURAL)

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandri, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.

No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.

S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 49.8.2 del CODI ESTRUCTURAL.

Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 43.4.2 del CODI ESTRUCTURAL. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.

En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BARRES CORRUGADES:

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.
- El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament)
- L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts:
 - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades.
 - Rectitud.
 - Lligams entre les barres.
 - Rigidesa del conjunt.
 - Netedat dels elements.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència són fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

P4 - ESTRUCTURES

P4B - ARMADURES PASSIVES

P4BH- - ARMADURA PER A SOSTRES NERVATS UNIDIRECCIONALS, EN MALLA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer. S'han considerat les armadures per als elements següents:

- Elements estructurals de formigó armat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat

CONDICIONS GENERALS:

Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions del CODI ESTRUCTURAL i l'UNE 36831.

Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT. Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.

Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.

La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.

En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern. La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.

Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.

No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.

Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.

Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.

Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.

L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 49.4.3.1 del CODI ESTRUCTURAL.

La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 49.4.3.2 del CODI ESTRUCTURAL, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.

La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.2.

A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.

L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 49.5.2.5 del CODI ESTRUCTURAL amb els procediments descrits en la UNE 36832.

No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.

Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.

Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 49.5.2.6 del CODI ESTRUCTURAL.

Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.

Els estreps de pilars o bigues han d'anar subjectats a les barres principals mitjançant un lligat simple o altre procediment idoni. En cap cas es pot fer amb punts de soldadura quan les armadures estiguin a l'encofrat.

Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.

Quan és necessari recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix, en la zona de tracció, segons s'especifica a l'article 44.2.1.1 del CODI ESTRUCTURAL, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.

La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.

Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula de l'apartat 44 del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons l'article 27.1 del CODI ESTRUCTURAL.

Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.

Distància lliure armadura parament: $\geq D$ màxim, $\geq 0,80$ granulat màxim

(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)

Distància lliure barra doblegada - parament: $\geq 2 D$

La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.1.

Toleràncies d'execució:

- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm
- Llargària d'ancoratge i solapa: $-0,05L$ (≤ 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (≤ 50 mm)

- Posició:

- En series de barres paral·leles: ± 50 mm
- En estreps i cercols: $\pm b/12$ mm

(on b es el costat menor de la secció de l'element)

Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.

MALLA ELECTROSOLDADA:

El empalmament per solapa de malles electrosoldades ha de complir l'especificat en l'article 49.5.2.4 del CODI ESTRUCTURAL.

Llargària de la solapa en malles acoblades: a x Lb neta:

(on: a es el coeficient de la taula 49.5.2.2 del CODI ESTRUCTURAL; Lb neta valor de l'apartat 49.5.1.4 del CODI ESTRUCTURAL)

- Ha de complir, com a mínim: $\geq 15 D$, ≥ 20 cm

Llargària de la solapa en malles superposades:

- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) $> 10 D$: 1,7 Lb
- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) $\leq 10 D$: 2,4 Lb

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.

No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.

S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 49.8.2 del CODI ESTRUCTURAL.

Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 43.4.2 del CODI ESTRUCTURAL. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.

En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

MALLA ELECTROSOLDADA:

m² de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls i empalmaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts:

- Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades.
- Rectitud.
- Lligams entre les barres.
- Rigidesa del conjunt.
- Netedat dels elements.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència són fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

P4 - ESTRUCTURES

P4D - ENCOFRATS I ALLEUGERIDORS

P4DC- - ENCOFRAT PER A LLOSES I BANCADES

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i desmuntatge dels elements metàl·lics, de fusta, de cartró, o altres materials que formen el motlle on s'abocarà el formigó.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat i elements complementaris com ara matavius, trencaaigües, etc..
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces
- Col·locació dels dispositius de subjecció i travament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Disposició d'obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat, quan calgui
- Humectació de l'encofrat, si és de fusta
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar

La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.

CONDICIONS GENERALS:

Abans dels seu muntatge s'haurà de disposar d'un projecte del cindri on han de quedar reflectits com a mínim:

- Justificació de la seva seguretat, límit de les deformacions abans i després del formigonat
- Plànols executius del cindri i els seus components
- Plec de descripcions tècniques del cindri i els seus elements com perfils metàl·lics, tubs, grapes, etc..

S'ha de disposar d'un procediment escrit per al muntatge i desmuntatge del cindri o apuntalament on figurin els requisits per a la seva manipulació, ajust, contrafetxa, càrregues, desclavament i desmantellament.

La DF disposarà d'un certificat on es garanteixi que els seus components compleixen amb les especificacions del plec de condicions tècniques.

Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació. Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment

L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La DF ha d'autoritzar, en cada cas, la col·locació d'aquests productes.

El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de junts de formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament.

Abans de l'aplicació, es facilitarà a la DF. certificat on es reflecteixin les característiques del desencofrant i dels possibles efectes sobre el formigó

No s'ha d'utilitzar gas-oil, greixos o similars com a desencofrants. S'han d'utilitzar vernissos antiadherents a base de silicones o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en dissolució. Els encofrats hauran de complir les característiques següents:

- Estanquitat dels junts entre panells, evitant fuites d'aigua o beurada
 - Resistència a la pressió del formigó fresc i als efectes de la compactació mecànica
 - Alineació i verticalitat, especialment al creuament de pilars i sostres
 - Manteniment geomètric dels panells, motlles i encofrats, amb absència d'esbombaments fora de toleràncies
 - Neteja de les cares interiors evitant residus propis de l'activitat
 - Manteniment de característiques que permetin textures i acabats específics del formigó
- Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades.

Ha de portar marcada l'alçària per a formigonar.

Abans de començar a formigonar, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit de l'encofrat.

El nombre de puntals de suport de l'encofrat i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.

Els cindris s'estabilitzaran en les dues direccions per a que l'apuntament resisteixi els esforços horitzontals produïts durant l'execució dels sostres, podent-se utilitzar els següents procediments:

- Travament dels puntals en ambdues direccions amb tubs o abraçadores, resistint les empentes horitzontals i un 2% com a mínim de les càrregues verticals
- Transmissió d'esforços a pilars o murs, comprovant que disposen de la capacitat resistent i rigidesa suficients
- Disposició de torres de cindri a ambdues direccions i a les distàncies adients

S'han d'adoptar les mesures oportunes per a què els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó.

Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització de la DF.

El desencofrat de costers verticals d'elements de petit cantell, podrà fer-se als tres dies de formigonada la peça, si durant aquest interval no s'han produït temperatures baixes o d'altres causes que puguin alterar el procediment normal d'enduriment del formigó. Els costers verticals d'elements de gran cantell o els costers horitzontals no s'han de retirar abans dels set dies, amb les mateixes excepcions anteriors.

La DF podrà reduir els terminis anteriors quan ho consideri oportú.

En obres d'importància i que no es tingui l'experiència de casos similars o quan els perjudicis que es puguin derivar d'una fissuració prematura fossin grans, s'han de fer assaigs d'informació que determinin la resistència real del formigó per a poder fixar el moment de desencofrat.

No s'han de reblir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.

Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.

En encofrats amb possibilitat de moviment durant l'execució (trepants o lliscants) la DF podrà exigir una prova sobre un prototip, prèviament a la seva utilització a l'estructura, per tal de poder avaluar el seu comportament durant l'execució

Si s'utilitzen taulers de fusta, els junts entre aquests han de permetre l'entumiment de les mateixes per l'humitat del reg i del formigó, sense que deixin fugir pasta o beurada durant el formigonament, ni reproduïxin esforços o deformacions anormals. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adient

Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:

- Moviments locals de l'encofrat: ≤ 5 mm
- Moviments del conjunt (L=llum): $\leq L/1000$
- Planor:
 - Formigó vist: ± 5 mm/m, $\pm 0,5\%$ de la dimensió
 - Per a revestir: ± 15 mm/m

Toleràncies particulars de muntatge i deformacions de l'encofrat per al formigonament:

	Replanteig eixos		Dimensions	Aplomat	Horitzontalitat
	Parcial	Total			
Rases i pous	± 20 mm	± 50 mm	- 30 mm + 60 mm	± 10 mm	-
Murs	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 20 mm	± 50 mm
Recalçats	± 20 mm	± 50 mm	-	± 20 mm	-
Riostres	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Basaments	± 20 mm	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Enceps	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Pilars	± 20 mm	± 40 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Bigues	± 10 mm	± 30 mm	$\pm 0,5 \%$	± 2 mm	-
Llindes	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Cèrcols	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Sostres	± 5 mm/m	± 50 mm	-	-	-

Llloses	-	± 50 mm	- 40 mm	± 2 %	± 30 mm/m
			+ 60 mm		
Membranes	-	± 30	-	-	-
Estreps	-	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-

MOTLLES RECUPERABLES:

Els motlles s'han de col·locar ben alineats, de manera que no suposin una disminució de la secció dels nervis de l'estructura.

No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures.

El desmuntatge dels motlles s'ha de fer tenint cura de no fer malbé els cantells dels nervis formigonats.

Els motlles ja usats i que han de servir per a unitats repetides, s'han de netejar i rectificar.

FORMIGÓ PRETENSAT:

Els encofrats pròxims a les zones d'ancoratge han de tenir la rigidesa necessària per a que els eixos dels tendons es mantinguin normals als ancoratges.

Els encofrats i motlles han de permetre les deformacions de les peces en ells formigonades i han de resistir la distribució de càrregues durant el tesat de les armadures i la transmissió de l'esforç de pretesat al formigó.

El desmuntatge del cindri és realitzarà d'acord amb el programa previst, que haurà d'estar d'acord amb el tesat de les armadures.

FORMIGÓ VIST:

Les superfícies de l'encofrat en contacte amb les cares que han de quedar vistes, han de ser llises, sense rebaves ni irregularitats.

S'han de col·locar angulars metàl·lics a les arestes exteriors de l'encofrat o qualsevol altre procediment eficaç per a que les arestes vives del formigó resultin ben acabades.

La DF podrà autoritzar la utilització de matavius per a aixamfranar les arestes vives.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de formigonar s'ha d'humitejar l'encofrat, en el cas que sigui de fusta per evitar que absorbeixi l'aigua continguda al formigó, i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt

No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.

La col·locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.

El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.

Si l'element s'ha de pretensar, abans del tesat s'han de retirar els costers dels encofrats i qualsevol element dels mateixos que no sigui portant de l'estructura.

En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.

Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat, abans de formigonar.

El formigonat s'ha de fer durant el període de temps en el que el desencofrant sigui actiu.

Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.

El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.

El desencofrat i desmuntatge del cindri no es realitzarà fins que el formigó assoleixi la resistència necessària per a suportar amb seguretat i sense excessives deformacions els esforços als que estarà sotmès amb posterioritat.

Es posarà especial cura durant el desencofrat en la retirada de qualsevol element que pugui impedir el lliure moviment de les juntes de retracció, assentament o dilatació així com de les articulacions.

No es retirarà cap puntal sense l'autorització prèvia de la DF.

No es desapuntalarà de forma sobtada, i es prendran precaucions que impedeixin l'impacte dels sotaponts i puntals als sostres.

ELEMENTS VERTICALS:

Per a facilitar la neteja del fons de l'encofrat s'han de disposar obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat.

S'han de preveure a les parets laterals dels encofrats finestres de control que permetin la compactació del formigó. Aquestes obertures s'han de disposar amb un espaiament vertical i horitzontal no més gran d'un metro, i es tancaran quan el formigó arribi a la seva alçada.

En èpoques de vents forts s'han d'atirantar amb cables o cordes els encofrats dels elements verticals d'esveltesa més gran de 10.

ELEMENTS HORITZONTALS:

Els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contraflaix necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contraflaix sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.

Els puntals es col·locaran sobre soles de repartiment quan es transmetin càrregues al terreny o a sostres alleugerits. Quan aquest estiguin sobre el terreny cal assegurar que no assentaran.

Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars

Els puntals han de poder transmetre la força que rebin i permetre finalment un desapuntalat senzill

Als ponts s'haurà d'assegurar que les deformacions del cindri durant el formigonat no afecti negativament a altres parts de l'estructura executades amb anterioritat.

En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó.

Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, els elements auxiliars per a muntatge de l'encofrat i els elements d'acabat de les cantonades per a formigó vist, com ara matavius, trencaaigües o altres sistemes, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements utilitzats.

La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:

- Obertures ≤ 1 m2: No es dedueixen

- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

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).

P4 - ESTRUCTURES

P4F - ESTRUCTURES D'OBRA DE CERÀMICA

P4FC- - LLINDA PREFABRICADA DE CERÀMICA ARMADA, COL·LOCADA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Execució d'estructures amb maons ceràmics.

S'han considerat els elements estructurals següents:

- Llindes amb peces de ceràmica armada o amb biguetes de formigó

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Arcs, voltes i llindes:

- Col·locació de les plantilles o dels cindris que han de servir de guia

- Col·locació de les peces humitejant-les

- Repàs dels junts i neteja de l'element si ha de quedar vist

- Protecció de l'element enfront accions mecàniques no previstes en el càlcul

- Protecció de l'obra executada de la pluja, les gelades i les temperatures elevades

- Protecció de l'obra de fàbrica de cops, rascades i esquitxades de morter

CONDICIONS GENERALS:

Ha de ser estable i resistent.

Ha de tenir la forma indicada a la DT.

En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en l'article 3 de la norma DB-SE-F, en especial les que fan referència a la durabilitat dels component: peces, morters i armadures, en el seu cas, en funció de les classes d'exposició.

No ha de tenir esquerdes.

Els junts han d'estar plens de morter.

LLINDA:

La llinda ha de quedar col·locada segons la posició i el nivell previstos a la DT.

Ha de ser horitzontal.

Els extrems de la llinda s'han d'encastar als brancals i han de quedar recolzats sobre morter.

En el recolzament, l'armadura s'ha d'allargar com a mínim, un 25% de la secció total de l'armadura central de la peça.

En la zona de recolzament ha d'haver-hi una armadura de continuïtat, de secció no inferior al 50% de l'armadura central.

Els ancoratges de les barres de l'armadura al formigó (forma, disposició dins la peça, llargària, etc.), han de complir l'especificat en l'article 7.5.2 del DB-SE-F.

Llargària del recolzament: ≥ 100 mm

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 5 mm
- Planor: ± 15 mm/total
- Horitzontalitat: ± 2 mm/m ; 15 mm/total

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluja. Fora d'aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada les 48 h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.

Amb vent superior a 50 km/h s'han de suspendre els treballs i s'han d'assegurar les parts que s'han fet.

L'obra s'ha d'aixecar, si és possible, per filades senceres.

Si l'obra s'ha d'aixecar en èpoques diferents, la travada s'ha de fer deixant la part executada, esglaonada, sempre que sigui possible, si no és així, s'ha de fer deixant alternativament, filades entrants i sortints.

Els morters preparats s'han de confeccionar d'acord amb les instruccions del fabricant, i s'han d'utilitzar dins del temps màxim establert.

Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin ni cedeixin aigua al morter.

Les peces s'han de col·locar refregant-les sobre un llit de morter, sempre que ho permeti la dimensió de la peça, fins que el morter sobresurti pels junts horitzontal i vertical.

No es poden moure les peces una vegada col·locades. Per corregir la posició s'ha de treure la peça i el morter i tornar-la a col·locar.

S'ha de fer un replanteig de maons de manera que es pugui assegurar un gruix constant dels junts.

Cal protegir l'obra executada de les accions físiques o climàtiques fins que hagi assolit la resistència suficient.

Quan s'interrompi l'execució, cal protegir el coronament dels murs per tal d'evitar l'acció de l'aigua de pluja sobre els materials.

Durant l'adormiment s'ha de mantenir l'humitat de l'element, principalment en condicions climàtiques desfavorables (temperatura alta, vent fort, etc.).

Cal estintolar provisionalment els elements que queden temporalment inestables, sotmesos a les accions del vent, de l'execució de l'obra o d'altres.

LLINDA PREFABRICADA DE CERÀMICA ARMADA:

En els sistemes patentats s'han de seguir les instruccions del fabricant.

La col·locació s'ha de realitzar sense que les peces rebin cops.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

LLINDA PREFABRICADA DE CERÀMICA ARMADA:

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Sense caràcter limitatiu, els punts de control més destacables són els següents:

- Comprovació del replanteig de la planta i de l'alçat dels tancaments.
- Inspecció abans, durant i després de l'execució de les parets de càrrega de blocs dels següents punts:

- Humitat dels blocs
- Col·locació
- Obertures
- Travat
- Junts de control

- Presa de coordenades i cotes de totes les parets abans d'entrar en càrrega.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual de la unitat acabada.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

En la unitat acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans d'aixecar el mur.

No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P4 - ESTRUCTURES

P4R - ESTRUCTURES D'ACERS ESPECIALS I METALLS

P4R0- - ESTRUCTURA D'ACER INOXIDABLE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4R0-DYY0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conjunt de perfils o peces simples d'acer inoxidable AISI 304 o AISI 316, treballats a taller i col·locats a l'obra amb soldadura o amb fixacions mecàniques.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Subministrament i transport a l'obra de les peces o perfils
- Col·locació i muntatge de les peces o perfils

CONDICIONS GENERALS:

Cada element ha de dur les marques d'identificació suficients per tal de definir la seva posició a l'obra.

L'element ha de tenir l'acabat superficial indicat a la DT Si té unions soldades han d'estar pulides.

Ha d'estar col·locat al lloc i en la posició indicada a la DT.

No es permet reomplir amb soldadura els forats dels cargols provisionals de muntatge.

Toleràncies d'execució:

- Posició: ± 5 mm
- Aplomat: ± 3 mm/m
- Angles: $\pm 1^\circ$
- Horitzontalitat: ± 2 mm/m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El constructor ha d'elaborar un programa de muntatge que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs en obra.

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. La secció de l'element no ha de quedar disminuïda pels sistemes de muntatges utilitzats.

Els elements provisionals de fixació que per a l'armat i el muntatge es soldin a les barres de l'estructura, s'han de despendre amb bufador, sense afectar a les barres. Es prohibeix despendre-les a cops.

Si s'ha d'utilitzar soldadura s'han de fer servir elèctrodes amb revestiment bàsic de qualitat AISI 304 o 316, d'acord amb la qualitat de l'acer de l'estructura.

Quan es faci necessari tesar alguns elements de l'estructura abans de posar-la en servei, s'indicarà en els plànols i en el Plec de Condicions Tècniques Particulars la forma en que s'ha de fer i els medis de comprovació i mesura.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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 al teòric, cal l'acceptació expressa de la DF
- Aquests criteris inclouen la pèrdua de material corresponent a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P5 - COBERTES

P51 - TERRATS

P510- - ACABAT DE TERRAT AMB CAPA DE PROTECCIÓ

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de capa d'acabat per a terrats de diferents materials.

S'han considerat els tipus següents:

Acabat amb capa granular:

- Capa de protecció de grava o de palet de riera natural o amb material reciclat de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus

Acabat amb paviment fix:

- Capa de protecció de formigó lleuger d'argila expandida.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Capa de protecció amb material granular:

- Replanteig del nivell

- Abocada i estesa del granulat

Capa de protecció amb formigó lleuger:

- Neteja i preparació de la superfície de suport

- Abocat del material i reglejat de la superfície

- Cura i protecció del material

CONDICIONS GENERALS:

La capa d'acabat ha de ser resistent a la intempèrie en funció de les condicions ambientals previstes.

Ha de tenir un pes suficient per tal de contrarestar la succió del vent.

El material ha de tenir una forma i dimensions compatibles amb el pendent.

Els junts de dilatació han de coincidir amb els junts de la coberta.

Han de quedar situats en el perímetre exterior i interior de la coberta i en la trobada amb paraments verticals i elements passants.

El junt ha de quedar ple amb un material elàstic.

El segellat del junt, en el seu cas, ha de quedar enrasat amb la capa d'acabat de la coberta.

Amplària del junt: ≥ 3 cm

PAVIMENT FIX:

Hi haurà junts de dilatació que han d'afectar a les peces, al morter i a la capa d'assentament del paviment.

Dimensions màximes de la quadrícula entre junts de dilatació:

- Cobertes ventilades: ≤ 5 m

- Cobertes no ventilades: $\leq 7,5$ m

CAPA DE PROTECCIÓ AMB MATERIAL GRANULAR:

La capa ha de tenir un gruix uniforme, sense interrupcions o discontinuïtats.

Pendent (col·locat en sec): $\leq 5\%$

Toleràncies d'execució:

- Gruix de la capa: ± 10 mm

CAPA DE PROTECCIÓ AMB FORMIGÓ LLEUGER:

La capa ha de tenir un gruix uniforme, sense interrupcions o discontinuïtats.

La superfície d'acabat ha de ser llisa i plana.

Toleràncies d'execució:

- Gruix: ± 10 mm

- Nivell: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.

S'han de disposar passadissos i zones de treball amb una capa de protecció d'un material apte per a cobertes transitables amb la finalitat de facilitar el trànsit en la coberta per a realitzar les operacions de manteniment i evitar el deteriorament del sistema.

Si es treballa sobre làmina asfàltica, la temperatura s'ha de mantenir entre 5°C i 25°C.

El replanteig exigeix l'aprovació de la DF.

CAPA DE PROTECCIÓ AMB MATERIAL GRANULAR:

Abans d'estendre la grava, es netejarà la coberta de restes de formigó, ferralla, fustes i de qualsevol material o runa.

La capa de grava o palet de riera s'estendrà amb rasclet

L'alçària d'abocada ha de ser de menys de 50 cm sobre poliestirè extruït i d'1 m sobre elements de fàbrica.

CAPA DE PROTECCIÓ AMB FORMIGÓ LLEUGER:

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluja.

Fora d'aquests límits s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar i refer les parts afectades.

S'ha d'utilitzar abans que comenci l'adormiment.

Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'abocar el material.

Durant l'aplicació del formigó o morter s'han de protegir els elements de desguàs (canalons, etc.).

Durant l'adormiment s'ha de mantenir humida la superfície del formigó. Aquest procés ha de durar

com a mínim:

- 15 dies en temps calorós i sec
- 7 dies en temps humit

No es pot trepitjar la superfície acabada fins al cap de 48 h de l'abocament.

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

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Preparació i neteja de la superfície d'assentament.
- Replanteig de nivells.
- Aportació de material, amb especial atenció a l'alçada d'abocada.
- Comprovació del gruix i les pendents.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció visual i control geomètric de la unitat acabada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

P5 - COBERTES

P54 - COBERTES DE PLANXES METÀL·LIQUES

P54B- - REMAT PER A COBERTA DE SAFATES CONTINUES D'ALUMINI (D)

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Remat de planxa d'alumini galvanitzat i gofrat, plegat a taller, per a punts singulars de cobertes (carener, vora lliure, aiguafons, minvell, etc) o façanes (cantonada, peu de planxa, llinda, brancal, escopidor, etc.), col·locat amb fixacions mecàniques.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de l'element
- Col·locació de les làmines metàl·liques mitjançant fixacions mecàniques
- Execució dels junts entre làmines

Les peces han de quedar fixades sòlidament al suport.

Les peces han de quedar alineades longitudinalment.

Les peces han de cavalcar entre elles i amb les peces de la vessant o dels paraments del costat. El muntatge s'ha de fer respectant el sentit de la circulació de l'aigua, i tenint en compte els vents dominants.

Les fixacions s'han de fer amb cargols autoroscants amb anella d'estanqueïtat i cabota de color, si la planxa es prelacada.

Cavalcament sobre les peces del vessant: ≥ 5 cm

Toleràncies d'execució:

- Alineacions: ± 5 mm/m, ± 20 mm/total
- Cavalcaments: $- 0$ mm, $+ 20$ mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.

Si l'alçada de caiguda es superior a 2 m s'ha de treballar amb cinturó de seguretat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

- Inspecció visual de les peces abans de la seva col·locació, rebutjant les que presentin defectes.
- Verificació del replanteig
- Verificació dels suports
- Verificació del sistema d'execució de fixacions i junts

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Geometria dels remats i de la façana
- Estanquitat dels junts

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

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.

P6 - TANCAMENTS I DIVISÒRIES

P61 - PARETS I ENVANS D'OBRA DE FÀBRICA

P612 - PARETS DE CERÀMICA

P6126 - PARET DE CERÀMICA AMB MORTER ELABORAT EN OBRA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de paret de tancament o divisòria, amb peces per a revestir o d'una o dues cares vistes, col·locades amb morter.

S'han considerat els tipus següents:

- Paret de tancament recolzada
- Paret de tancament passant
- Paret divisòria

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de les parets
- Col·locació i aplomat de les mires de referència a les cantonades
- Marcat de les filades a les mires i estesa dels fils
- Col·locació de plomades en arestes i voladissos
- Col·locació de les peces humitejant-les i en filades senceres
- Repàs dels junts i neteja del parament
- Protecció de l'estabilitat del mur enfront de les accions horitzontals
- Protecció de l'obra executada de la pluja, les gelades i de les temperatures elevades
- Protecció de l'obra de fàbrica dels cops, rascades i de les esquitxades de morter

CONDICIONS GENERALS:

La paret ha de ser no estructural.

La paret ha de ser resistent a les accions laterals previstes d'acord l'article 5.4 del CTE-DB-F i la DT del projecte.

Ha de ser estable, plana i aplomada.

Les peces han d'estar col·locades a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.

La paret ha d'estar travada en els acords amb altres parets.

En les cantonades i trobades amb d'altres parets, el cavalcament de les peces no ha de ser més petit que el través de la peça.

En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en l'article 3 de la norma DB-SE-F, en especial les que fan referència a la durabilitat dels component: peces, morters i armadures, en el seu cas, en funció de les classes d'exposició.

Les parets deixades vistes han de tenir una coloració uniforme, si la DF no fixa cap altra condició.

Cavalcament de la peça en una filada: $\geq 0,4 \times$ gruix de la peça, ≥ 40 mm

Les obertures han de portar una llinda resistent.

Els junts han de ser plens i sense rebaves.

En les parets exteriors que quedin vistes, els junts horitzontals han d'estar matats per la part superior, si la DF no fixa altres condicions.

Ha d'estar travada, excepte la paret passant, en els acords amb altres parets. Sempre que la modulació ho permeti, aquesta travada ha de ser per filades alternatives.

En les parets de totxana, no hi ha d'haver forats de les peces oberts a l'exterior. Els punts singulars (cantonades, brancals, traves, etc.), han d'estar formats amb maó calat de la mateixa modulació.

En els acords amb un sostre o amb qualsevol altre element estructural superior, cal que hi hagi

un espai de 2 cm entre l'última filada i aquell element. Aquest espai s'ha d'haver reblert amb un material d'elasticitat compatible amb la deformació prevista del sostre, un cop l'estructura hagi adoptat les deformacions previstes, i mai abans de 24 h d'haver fet la paret.

Si hi ha regates, cal que siguin fetes amb màquina.

Les dimensions de les regates han complir amb les especificacions del article 4.6.6 i de la taula 4.8 del DB-SE-F

Gruix dels junts:

- Morter ordinari o lleuger (UNE-EN 998-2): 8-15 mm

- Morter de junt prim (UNE-EN 998-2): 1- 3 mm

Distància de l'última filada al sostre: 2 cm

Els junts dilatació han de complir l'article 2.2 i la taula 2.1 del DB-SE-F.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig d'eixos:

- Parciales: ± 10 mm

- Extrems: ± 20 mm

- Planor:

- Paret vista: ± 5 mm/2 m

- Paret per a revestir: ± 10 mm/2 m

- Horitzontalitat de les filades:

- Paret vista: ± 2 mm/2 m; ± 15 mm/total

- Paret per revestir: ± 3 mm/2 m; ± 15 mm/total

- Alçària: ± 15 mm/3 m, ± 25 mm/total

- Aplomat: ± 10 mm/3 m, ± 30 mm/total

- Gruix dels junts: ± 2 mm

- Distància entre l'última filada i el sostre: ± 5 mm

PARET DE TANCAMENT PASSANT:

Ha d'estar ancorada a la paret de suport amb connectors que han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

Cal que estigui recolzada sobre un element resistent cada dues plantes o a 800 cm d'alçària, com a màxim, si la DF no fixa cap altra condició.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges si la paret és exterior. Si es sobrepassen aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.

Si la paret és exterior i el vent superior a 50 km/h, s'han de suspendre els treballs i assegurar les parts que s'han fet.

L'obra s'ha d'aixecar, si és possible, per filades senceres.

Les peces s'han de col·locar refregant-les sobre un llit de morter, sempre que ho permeti la dimensió de la peça, fins que el morter sobresurti pels junts horitzontal i vertical.

Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin ni cedeixin aigua al morter.

Les condicions d'execució han de complir amb l'article 7 i 8 del DB-SE-F.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m² de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures ≤ 2 m²: No es dedueixen

- Obertures > 2 m² i ≤ 4 m²: Es dedueixen el 50%

- Obertures > 4 m²: Es dedueixen el 100%

Als forats que no es dedueixen, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments. Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m² en què aquesta col·locació es compta a part.

Inclouen l'execució de tots els treballs necessaris per a resoldre l'obertura, pel què fa a brancals i ampit, i s'utilitzaran, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

El control de l'execució de les obres es realitzarà d'acord amb les especificacions del projecte, els seus annexes i modificacions autoritzades per la DF i les instruccions del director de l'execució de l'obra, conforme al indicat en l'article 7.3 de la part I del CTE i demés normativa vigent d'aplicació.

Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

- Comprovació del replanteig de la planta i de l'alçat dels tancaments.

- Inspecció abans, durant i després de l'execució de les parets de càrrega de blocs dels següents punts:

- Col·locació de les mires en les cantonades i estesa del fil entre mires.
- Humitat dels maons.
- Col·locació de les peces.
- Obertures.
- Travat entre diferents parets en junts alternats.
- Regates.

- Presa de coordenades i cotes de totes les parets.

- Repàs dels junts i neteja del parament

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans d'aixecar el mur.

No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual de la unitat acabada.

- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
- Prova d'estanqueïtat de façana pel mètode de ruixament directe UNE-EN 13051.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

P6 - TANCAMENTS I DIVISÒRIES

P61 - PARETS I ENVANS D'OBRA DE FÀBRICA

P614 - PAREDONS I ENVANS DE CERÀMICA

P6142- - ENVÀ COL·LOCAT AMB MORTER ELABORAT A L'OBRA, AMB GUIX O AMB ADHESIU COLA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'envà o paredó amb peces ceràmiques per a revestir d'una o dues cares vistes, col·locades amb morter.

S'han considerat els tipus següents:

- Envà o paredó de tancament
- Envà o paredó de tancament passant
- Envà o paredó interior

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig
- Col·locació de les mires en les cantonades i estesa del fil entre mires
- Col·locació de les peces
- Repàs dels junts i neteja del parament

CONDICIONS GENERALS:

Ha de ser estable, pla, aplomat i resistent als impactes horitzontals.

Les peces han d'estar col·locades a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.

Les parets deixades vistes han de tenir una coloració uniforme, si la DF no fixa cap altra condició.

Els junts han de ser plens i sense rebaves.

En les parets que hagin de quedar vistes, els junts horitzontals han d'estar matats per la part superior, si la DF no fixa altres condicions.

Les obertures han de portar una llinda resistent.

L'envà o paredó de tancament i no passant, ha d'estar recolzat a sobre d'un element estructural horitzontal a cada planta.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig d'eixos:
 - Parcial: ± 10 mm
 - Extrems: ± 20 mm
- Alçària: ± 15 mm/3 m, ± 25 mm/total

- Aplomat: ± 10 mm/3 m, ± 30 mm/total
- Gruix dels junts: ± 2 mm
- Distància entre l'última filada i el sostre: ± 5 mm
- Planor de les filades:
 - Paret vista: ± 5 mm/2 m
 - Paret per a revestir: ± 10 mm/2 m
- Horitzontalitat de les filades: ± 15 mm/total
 - Paret vista: ± 2 mm/m
 - Paret per a revestir: ± 3 mm/m

ENVÀ O PAREDÓ DE TANCAMENT:

No ha de ser solidari amb elements estructurals verticals.

En els acords amb un sostre o amb qualsevol altre element estructural superior, cal que hi hagi un espai de 2 cm entre l'última filada i aquell element. Aquest espai s'ha d'haver reblert amb un material d'elasticitat compatible amb la deformació prevista del sostre, un cop l'estructura hagi adoptat les deformacions previstes, i mai abans de 24 h d'haver fet la paret.

Ha d'estar travat, excepte la paret passant, amb la paret de tancament, en els brancals, les cantonades i els elements no estructurals. Sempre que la modulació ho permeti, aquesta travada ha de ser per filades alternatives.

No hi ha d'haver forats de les peces oberts a l'exterior.

ENVÀ O PAREDÓ DE TANCAMENT PASSANT:

Ha d'estar ancorada a la paret de suport amb connectors que han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

Cal que estigui recolzada sobre un element resistent cada dues plantes o a 800 cm d'alçària, com a màxim, si la DF no fixa cap altra condició.

Ha d'estar travat en els acords amb altres parets, paredons, envans i elements no estructurals. Sempre que la modulació ho permeti, aquesta travada ha de ser per filades alternatives.

ENVÀ O PAREDÓ INTERIOR:

No ha de ser solidari amb elements estructurals verticals.

En els acords amb un sostre o amb qualsevol altre element estructural superior, cal que hi hagi un espai de 2 cm entre l'última filada i aquell element. Aquest espai s'ha d'haver reblert amb un material d'elasticitat compatible amb la deformació prevista del sostre, un cop l'estructura hagi adoptat les deformacions previstes, i mai abans de 24 h d'haver fet la paret.

Fondària de les regates:

+-----+	
Gruix paret (cm)	Fondària regates (cm)
4	≤ 2
5	$\leq 2,5$
6 - 7	≤ 3
7,5	$\leq 3,5$
9	≤ 4
10	≤ 5
+-----+	

Regates :

- Pendent: $\geq 70^\circ$
- A dues cares. Separació (parets per revestir): ≥ 50 cm
- Separació dels marcs: ≥ 20 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges si la paret és exterior. Si es sobrepassen aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.

Si la paret és exterior i el vent superior a 50 km/h, s'han de suspendre els treballs i assegurar les parts que s'han fet.

L'obra s'ha d'aixecar, si és possible, per filades senceres.

Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin ni cedeixin aigua al morter.

Les peces s'han de col·locar refregant-les sobre un llit de morter, sempre que ho permeti la dimensió de la peça, fins que el morter sobresurti pels junts horitzontal i vertical.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m² de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

PAREDÓ O ENVÀ (EXCEPTE L'ENVÀ PLUVIAL):

Amb deducció del volum corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures ≤ 2 m²: No es dedueixen
- Obertures > 2 m² i ≤ 4 m²: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m²: Es dedueixen el 100%

Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments. Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m² en què aquesta col·locació es compta a

part.

Inclouen l'execució de tots els treballs necessaris per a resoldre l'obertura, pel què fa a brancals i ampit, i s'utilitzaran, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

El control de l'execució de les obres es realitzarà d'acord amb les especificacions del projecte, els seus annexes i modificacions autoritzades per la DF i les instruccions del director de l'execució de l'obra, conforme al indicat en l'article 7.3 de la part I del CTE i demás normativa vigent d'aplicació.

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.

- Comprovació del replanteig de la planta i de l'alçat dels tancaments.
- Inspecció abans, durant i després de l'execució de les parets de càrrega de blocs dels següents punts:

- Col·locació de les mires en les cantonades i estesa del fil entre mires.
- Humitat dels maons.
- Col·locació de les peces.
- Obertures.
- Travat entre diferents parets en junts alternats.
- Regates.

- Presa de coordenades i cotes de totes les parets.

- Repàs dels junts i neteja del parament

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans d'aixecar el mur.

No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual de la unitat acabada.

- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
- Prova d'estanqueïtat de façana pel mètode de ruixament directe UNE-EN 13051.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

P6 - TANCAMENTS I DIVISÒRIES

P63 - TANCAMENTS DE PLAQUES CONFORMADES

P633- - REMAT DE PLANXA D'ACER PLEGADA, EN TANCAMENT DE PLAQUES

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Remat de planxa d'acer galvanitzat o galvanitzat i prelacat, plegat a taller, per a punts singulars de cobertes (carener, vora lliure, aiguafons, minvell. etc) o façanes (cantonada, peu de planxa, llinda, brancal, escopidor, etc.), col·locat amb fixacions mecàniques.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de l'element
- Col·locació de les làmines metàl·liques mitjançant fixacions mecàniques
- Execució dels junts entre làmines

Les peces han de quedar fixades sòlidament al suport.

Les peces han de quedar alineades longitudinalment.

Les peces han de cavalcar entre elles i amb les peces de la vessant o dels paraments del costat. El muntatge s'ha de fer respectant el sentit de la circulació de l'aigua, i tenint en compte els vents dominants.

Les fixacions s'han de fer amb cargols autoroscants amb anella d'estanqueïtat i cabota de color, si la planxa es prelacada.

Cavalcament sobre les peces del vessant: ≥ 5 cm

Toleràncies d'execució:

- Alineacions: ± 5 mm/m, ± 20 mm/total

- Cavalcaments: - 0 mm, + 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.

Si l'alçada de caiguda es superior a 2 m s'ha de treballar amb cinturó de seguretat.

S'ha d'evitar el contacte directe de l'acer galvanitzat amb el guix, els ciments pòrtland frescos, la calç, les fustes dures (roure, castanyer, teca, etc.) i l'acer sense protecció contra la corrosió.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

- Inspecció visual de les peces abans de la seva col·locació, rebutjant les que presentin defectes.

- Verificació del replanteig

- Verificació dels suports

- Verificació del sistema d'execució de fixacions i junts

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Geometria dels remats i de la façana

- Estanquitat dels junts

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

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.

P6 - TANCAMENTS I DIVISÒRIES

P63 - TANCAMENTS DE PLAQUES CONFORMADES

P633Z - Elemento no encontrado

P6 - TANCAMENTS I DIVISÒRIES

P63 - TANCAMENTS DE PLAQUES CONFORMADES

P633Z - Elemento no encontrado

P633Z - Elemento no encontrado

P6 - TANCAMENTS I DIVISÒRIES

P65 - Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P654-8M49.

P6 - TANCAMENTS I DIVISÒRIES

P65 - Elemento no encontrado

P654- - Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P654-8M49.

P6 - TANCAMENTS I DIVISÒRIES

P65 - Elemento no encontrado

P654Z- - Elemento no encontrado

P6 - TANCAMENTS I DIVISÒRIES

P66 - DIVISÒRIES AMB MAMPARES

P660- - MAMPARES DIVISÒRIES AMB PERFILS D'ALUMINI ANODITZAT, FIXES COL·LOCADES

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, pomelles, 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.

P6 - TANCAMENTS I DIVISÒRIES

P66 - DIVISÒRIES AMB MAMPARES

P660Y - Elemento no encontrado

P6 - TANCAMENTS I DIVISÒRIES

P66 - DIVISÒRIES AMB MAMPARES

P660Z - Elemento no encontrado

P6 - TANCAMENTS I DIVISÒRIES

P66 - DIVISÒRIES AMB MAMPARES

P660Z - Elemento no encontrado

P660Z- - Elemento no encontrado

P6 - TANCAMENTS I DIVISÒRIES

P66 - DIVISÒRIES AMB MAMPARES

P662- - MAMPARA DIVISÒRIA DE PLAQUES SINTÈTIQUES

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Mampares per a formació de cabines sanitàries amb taulers de resines fenòliques (HPL) muntades amb accessoris d'acer inoxidable.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Mòdul frontal de cabina sanitària compostat per una porta i un lateral fix
- Mampara fixa per a divisòria entre cabines sanitàries

La unitat d'obra comprèn les operacions següents:

- Replanteig
- Col·locació dels elements de suport
- Col·locació dels taulers
- Muntatge de les portes i els seus accessoris
- Acabament i neteja

CONDICIONS GENERALS:

El conjunt acabat ha de ser estable.

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.

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

Unitat de quantitat realment col·locada a l'obra segons les especificacions de la DT, i aprovada per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P6 - TANCAMENTS I DIVISÒRIES

P66 - DIVISÒRIES AMB MAMPARES

P663- - PORTES PER A MAMPARES AMB PERFILS D'ALUMINI, COL·LOCADES

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. 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.

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, pomelles, 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.

P6 - TANCAMENTS I DIVISÒRIES

P66 - DIVISÒRIES AMB MAMPARES

P663X- - Elemento no encontrado

P6 - TANCAMENTS I DIVISÒRIES

P66 - DIVISÒRIES AMB MAMPARES

P663Y- - Elemento no encontrado

P6 - TANCAMENTS I DIVISÒRIES

P6M - TANCAMENTS CORTINA

P6M0- - PERFIL D'ALUMINI PER A TANCAMENT CORTINA, COL·LOCAT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Estructura de muntants i travessers d'alumini lacat o anoditzat, per a tancaments cortina, fixada als sostres.

S'han considerat els tipus següents:

- Muntants de tram central, de cantonada convexa, cóncava o d'angle variable
- Travessers

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Muntants:

- Replanteig
- Fixació dels suports als sostres
- Fixació inicial dels muntants
- Aplomat, anivellat i bloqueig del sistema de suport
- Neteja dels perfils

Travessers:

- Replanteig
- Fixació dels suports als muntants
- Fixació dels travessers
- Neteja dels perfils

MUNTANTS:

Ha d'estar aplomat, al pla i a la distància entre eixos previstos a la DT.

Els suports han de tenir tots els cargols col·locats i apretats.

Entre cada dos trams de muntant ha d'haver un connector. Els muntants han d'estar separats per a fer un junt de dilatació.

Els extrems superior i inferior del conjunt del muntant, han d'estar tapats amb una peça especial.

Junt de dilatació entre muntants: $\geq 2 \text{ mm/m}$

Toleràncies d'execució:

- Aplomat: $\pm 2\%$
- Nivell: $\pm 2\%$

TRAVERSERS:

Ha de ser horitzontal, ha d'estar en el pla i al nivell previstos en la DT.

Cada extrem ha d'estar fixat als muntants deixant un espai pel junt de dilatació.

Junt de dilatació entre muntant i travesser: $\geq 2 \text{ mm/m}$

Toleràncies d'execució:

- Horitzontalitat: $\pm 2\%$
- Nivell: $\pm 2\%$

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb vent superior a 60 km/h.

Per a col·locar els travessers és necessari que els muntants estiguin fixats en la seva posició definitiva.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

Inclou la part proporcional de suports i elements de connexió per als muntants i les fixacions dels travessers.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 15 de septiembre de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-FPC/1975: Fachadas. Prefabricadas. Muros cortina.

P6M - TANCAMENTS CORTINA

P6M0Z - Elemento no encontrado

P6 - TANCAMENTS I DIVISÒRIES

P6M - TANCAMENTS CORTINA

P6M0Z - Elemento no encontrado

P6M0Z - Elemento no encontrado

P7 - IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P75 - MEMBRANES AMB LÀMINES DE PVC AUTOPROTEGIDES

P750- - MEMBRANA DE LÀMINES DE PVC RESISTENTS A LA INTEMPÈRIE

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Execució de la impermeabilització amb membranes impermeables de làmines de policlorur de vinil sense armadura o amb armadura de malla de fibra de vidre o polièster.

S'han considerat els tipus de làmines següents:

- Làmina resistent a l'intempèrie

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Adherides a la base amb adhesiu
- Sense adherir
- Col·locada amb fixacions mecàniques

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Membrana adherida:

- Neteja i preparació del suport
- Aplicació de l'adhesiu
- Col·locació de la làmina
- Resolució dels elements singulars (angles, junts, acords, etc.)

Membrana no adherida en cobertes:

- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de l'element separador
- Col·locació de la làmina
- Resolució dels elements singulars (angles, junts, acords, etc.)

Membrana fixada mecànicament:

- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de la làmina
- Resolució dels elements singulars (angles, junts, acords, etc.)

CONDICIONS GENERALS:

El conjunt de la membrana ha de cobrir tota la superfície per impermeabilitzar.

Ha de tenir un aspecte superficial pla i regular, amb un mínim d'imperfeccions (bonys, arrugues, etc.).

Ha de ser estanca.

La membrana col·locada adherida, ha de quedar adherida al suport en tota la superfície.

En la membrana adherida, s'admeten soldadures per fusió en fred o per aplicació d'escalfor.

La membrana col·locada no adherida, no ha de quedar adherida al suport, excepte en el perímetre i al voltant de tots els elements que la traspassin. Cal assegurar-se que la membrana que no porta armadura, no es separarà, per efecte de la retracció, dels paraments verticals del perímetre. Els acords de la membrana amb els paraments verticals han de ser aixamfranats o corbats.

Els cavalcaments han d'anar soldats en tota la seva llargària.

Toleràncies d'execució:

- Cavalcaments: ± 10 mm

IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:

Les làmines han de cavalcar entre elles i protegir el sentit del recorregut de l'aigua.

En les membranes formades per una sola làmina, aquests cavalcaments no han de coincidir amb els aiguafons ni amb els junts de dilatació de la capa de pendents.

La membrana ha de cavalcar sobre els paraments verticals 20 cm com a mínim, ha de quedar ben adherida en aquesta prolongació i encastada dins d'una regata que s'ha de tapar amb morter de pòrtland. En el cas que no es pugui fer regata, la membrana ha de quedar soldada a un connector amb acabat termoplàstic, fixat mecànicament.

Els junts de dilatació de la capa de pendents han de portar encastat un cordó cel·lular de polietilè tou. La làmina ha de ser contínua sobre el junt.

La làmina ha de cavalcar un mínim de 5 cm dintre dels elements de desguàs. En aquests punts ha d'anar soldada o fixada a pressió.

Angles (acord aixamfranat):

- Base : ≥ 5 cm
- Alçària : ≥ 5 cm

Radi (acord de mitjacanya): ≥ 5 cm

Cavalcaments: ≥ 5 cm

Toleràncies d'execució:

- Nivells: ± 15 mm

MEMBRANA FIXADA MECÀNICAMENT:

Ha de quedar fixada mecànicament al suport en tota la seva superfície, i adherida en el seu perímetre i al voltant de tots els elements que la traspassin.

Les fixacions han de quedar situades formant línies paral·leles entre elles i a les vores de l'element per cobrir.

S'han d'utilitzar tacs de PVC i visos amb volanderes o platines que garanteixin l'estanquitat de la fixació.

Nombre de fixacions (alçada edifici < 8 m):

- En la zona interna: ≥ 3 unitats/m²
- En les vores: ≥ 6 unitats/m²

Separació entre línies de fixacions: ≤ 2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Els treballs s'han de realitzar a una temperatura ambient que oscil·li entre 5°C i 35°C.

Els cavalcaments s'han de fer amb les làmines totalment seques i netes. No s'han d'unir més de 3 làmines en el mateix punt.

El procés d'elaboració de la membrana no ha de modificar les característiques dels seus components. Les làmines col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials, les no protegides s'han de protegir, també, del sol.

IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:

Característiques del suport:

- Pendent: $\geq 2\%$
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Rugositats: $\leq 1/3$ del gruix de la làmina
- Resistència a la compressió: ≥ 200 kPa
- Humitat: $\leq 5\%$

Les làmines no han de quedar en contacte directe amb poliestirè expandit, si es preveu que poden assolir temperatures $> 30^\circ\text{C}$.

MEMBRANA COL·LOCADA AMB ADHESIU:

Les làmines s'han d'unir entre elles i al suport amb l'adhesiu aplicat a les dues cares dels elements per unir i per pressió. No han de quedar bosses d'aire.

L'adhesiu ha de ser sec al tacte quan es col·loqui la làmina.

MEMBRANA NO ADHERIDA O FIXADA MECÀNICAMENT:

Les làmines s'han d'unir entre elles per:

- Soldadura química: amb un agent de soldadura per fusió en fred
- Soldadura en calent: fusió del material en aplicar calor i per pressió
- Adhesiu: aplicat a les dues cares dels elements a unir i per pressió. No han de quedar bosses d'aire

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%

En aquest criteri de deducció de forats s'inclou l'acabament específic dels acords amb els paraments o elements verticals que conformen el forat, utilitzant, si cal, materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE 104416:1992 Plásticos. Sistemas de impermeabilización de cubiertas con membranas impermeabilizantes formadas con láminas de poli (cloruro de vinilo) plastificado.

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 i repàs del suport.
- Control del procediment d'execució, amb especial atenció als cavalcaments entre peces i a l'execució dels elements singulars, tals com les vores, encontres, desguassos i junts.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual de la unitat acabada.

- Proves d'estanquitat segons UNE 104400

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P7 - IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P76 - MEMBRANES AMB LÀMINES ELASTOMÈRIQUES

P760-- MEMBRANA D'UNA LÀMINA DE CAUTXÚ EPDM

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Execució de la impermeabilització de cobertes amb membranes impermeables de làmines de cautxú sintètic no regenerat (butil).

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Adherides a la base amb adhesiu
- Adherides a la base amb adhesiu i segellat de junts amb cordó de massilla
- Semiadherides a la base amb franges d'adhesiu
- Sense adherir
- Adherides a la base amb adhesiu i reforçades amb fixacions mecàniques

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Membrana no adherida:

- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de l'element separador
- Col·locació de la làmina
- Resolució dels elements singulars (angles, junts, acords, etc.)

CONDICIONS GENERALS:

El conjunt de la membrana ha de cobrir tota la superfície per impermeabilitzar.

Ha de tenir un aspecte superficial pla i regular, amb un mínim d'imperficcions (bonys, arrugues, etc.).

Ha de ser estanca.

La membrana col·locada no adherida, no ha de quedar adherida al suport, excepte en el perímetre i al voltant de tots els elements que la traspassin. Ha de quedar separada del suport per un feltre de polipropilè, la col·locació del qual ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions. El feltre no ha d'impedir la fixació perimetral de la membrana.

No ha de quedar tibada.

Els acords de la membrana amb els paraments verticals han de ser aixamfranats o corbats.

Les làmines han de cavalcar entre elles i protegir el sentit del recorregut de l'aigua.

En les membranes formades per una sola làmina, aquests cavalcaments no han de coincidir amb els aiguafons ni amb els junts de dilatació de la capa de pendents.

La membrana ha de cavalcar sobre els paraments verticals 20 cm com a mínim i ha de quedar ben adherida en aquesta prolongació. L'extrem de la membrana ha de quedar encastat dins d'una regata o fixat al parament amb un perfil d'acabament. En ambdós casos aquesta unió ha de quedar segellada. Els cavalcaments han de quedar units amb adhesiu en tota la seva llargària.

S'admeten les unions fetes a fàbrica sempre que siguin vulcanitzades amb premsa.

Els acords de la membrana amb els elements singulars han de quedar reforçats segons les especificacions fixades al seu plec de condicions.

- Angles: $\geq 135^\circ$

- Radi: ≥ 2 cm

Acords amb els paraments verticals:

- Fets a obra: 8 cm

- Vulcanitzats: $\geq 2,5$ cm

Cavalcaments:

Cavalcaments del feltre: ≥ 5 cm

Toleràncies d'execució:

- Nivells: ± 15 mm

- Cavalcaments: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Els treballs s'han de realitzar a una temperatura ambient que oscil·li entre 5°C i 35°C .

Característiques del suport:

- Pendent:

- Adherida o semiadherida $\geq 1\%$; $\leq 30\%$

- Sense adherir: $\leq 3\%$

- Clavada: $\geq 30\%$

- Planor: ± 5 mm/2 m

- Resistència a la compressió: ≥ 200 kPa

- Humitat: $\leq 5\%$

Prèviament a l'execució de les unions entre làmines, s'han de netejar amb betzina les zones per unir. No s'han d'unir més de 3 làmines en el mateix punt.

El procés d'elaboració de la membrana no ha de modificar les característiques dels seus components.

Les làmines col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials.

MEMBRANA NO ADHERIDA:

La col·locació de la membrana s'ha de començar per la part alta, per previndre l'entrada d'aigua sota la membrana.

La membrana no s'ha de fixar perimetralment abans que estiguin fetes totes les unions.

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%

En aquest criteri de deducció de forats s'inclou l'acabament específic dels acords amb els paraments o elements verticals que conformen el forat, utilitzant, si cal, materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P7 - IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P78 - IMPERMEABILITZACIÓ AMB PRODUCTES AMORFS

P781- - IMPERMEABILITZACIONS DE PARAMENT AMB POLÍMER ACRÍLIC

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Execució d'una capa de cobertura per a impermeabilització de paraments horitzontals o verticals, mitjançant l'aplicació d'un producte líquid.

S'han considerat els materials següents:

- Impermeabilització de paraments amb polímer en dispersió aquosa

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Neteja i preparació de la superfície

- Aplicació de l'emprimació, en el seu cas
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes necessàries del producte

CONDICIONS GENERALS:

La capa d'impermeabilització s'ha d'aplicar als llocs indicats als plànols o ordenats per la DF. El recobriment aplicat ha de formar una capa uniforme i contínua, que ha de cobrir tota la superfície a impermeabilitzar.

Ha de quedar ben adherit al suport.

No s'ha d'apreciar a simple vista defectes en el recobriment (bombolles, cràters, cocons sense reblir ni fissures).

Ha de tenir la dotació prevista.

El gruix total del recobriment, el nombre de capes i la forma d'aplicació han de ser les definides a la DT o en el seu defecte, les especificades per la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'han d'aturar els treballs en el cas de pluja, neu o si la velocitat del vent és superior a 50 km/h.

S'ha de respectar els intervals de temperatura d'aplicació i els marges d'humitat relativa de l'aire, indicats pel fabricant.

Les aigües superficials que poden afectar els treballs s'han de desviar i conduir a fora de l'àrea a impermeabilitzar.

Les zones que per la seva forma puguin retenir aigua a la seva superfície s'han de corregir abans de l'execució.

El suport a impermeabilitzar ha d'haver assolit la resistència mecànica necessària.

La superfície del suport ha d'estar neta de pols, d'olis i greixos, no ha de tenir material engrunat.

El suport no ha de tenir cap substància que pugui dificultar l'adherència del producte.

Entre l'aplicació d'una capa i la següent, es respectarà el temps de curat estipulat pel fabricant.

El recobriment acabat s'ha de protegir del pas de les persones, equips o materials.

IMPERMEABILITZACIÓ AMB POLÍMER:

S'ha d'aplicar a una temperatura entre 10 i 30°C i una humitat relativa no superior a 80%.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m² de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Dins d'aquesta unitat s'inclou la preparació de la superfície i els treballs que calguin per a la seva completa finalització.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P7 - IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P78 - IMPERMEABILITZACIÓ AMB PRODUCTES AMORFS

P784 - PINTAT SOBRE FORMIGÓ EN PARAMENTS AMB EMULSIONS BITUMINOSES

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Execució d'una capa de cobertura per a impermeabilització de paraments horitzontals o verticals, mitjançant l'aplicació d'un producte líquid.

S'han considerat els materials següents:

- Impermeabilització d'elements de formigó mitjançant emulsió bituminosa.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Neteja i preparació de la superfície
- Aplicació de l'emprimació, en el seu cas
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes necessàries del producte

CONDICIONS GENERALS:

La capa d'impermeabilització s'ha d'aplicar als llocs indicats als plànols o ordenats per la DF. El recobriment aplicat ha de formar una capa uniforme i contínua, que ha de cobrir tota la superfície a impermeabilitzar.

Ha de quedar ben adherit al suport.

No s'ha d'apreciar a simple vista defectes en el recobriment (bombolles, cràters, cocons sense reblir ni fissures).

Ha de tenir la dotació prevista.

El gruix total del recobriment, el nombre de capes i la forma d'aplicació han de ser les definides

a la DT o en el seu defecte, les especificades per la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

La superfície on s'apliqui l'emulsió no ha de tenir desigualtats ni clots. Ha d'estar seca i neta de partícules, residus oliosos i antiadherents.

S'han d'aturar els treballs en el cas de pluja, neu o si la velocitat del vent és superior a 50 km/h.

S'ha de respectar els intervals de temperatura d'aplicació i els marges d'humitat relativa de l'aire, indicats pel fabricant.

Les aigües superficials que poden afectar els treballs s'han de desviar i conduir a fora de l'àrea a impermeabilitzar.

Les zones que per la seva forma puguin retenir aigua a la seva superfície s'han de corregir abans de l'execució.

El suport a impermeabilitzar ha d'haver assolit la resistència mecànica necessària.

La superfície del suport ha d'estar neta de pols, d'olis i greixos, no ha de tenir material engrunat.

El suport no ha de tenir cap substància que pugui dificultar l'adherència del producte.

Entre l'aplicació d'una capa i la següent, es respectarà el temps de curat estipulat pel fabricant.

El recobriment acabat s'ha de protegir del pas de les persones, equips o materials.

IMPERMEABILITZACIÓ AMB PRODUCTE ASFÀLTIC:

La temperatura de treball ha de ser $\geq 5^{\circ}\text{C}$.

Ha de ser adherent sobre superfícies humides o seques.

La dotació prevista s'ha d'aplicar en dues capes. La segona capa s'ha de donar quan la primera sigui seca.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m² de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Dins d'aquesta unitat s'inclou la preparació de la superfície i els treballs que calguin per a la seva completa finalització.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

IMPERMEABILITZACIÓ AMB PRODUCTE ASFÀLTIC:

* 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

OPERACIONS DE CONTROL EN IMPERMEABILITZACIÓ AMB PRODUCTE ASFÀLTIC:

- Inspecció visual de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el reg.

- Observació de l'aspecte de la superfície acabada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN IMPERMEABILITZACIÓ AMB PRODUCTE ASFÀLTIC:

Cal intensificar la inspecció en els punts singulars, com ara junts, cantonades, etc...

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

L'execució del reg s'ha d'ajustar al previst en el Plec de Condicions Tècniques.

P7 - IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7A - BARRERES DE VAPOR, ANTICAPIL·LARITAT I D'ESTANQUITAT

P7A3- - BARRERA DE VAPOR/ESTANQUEÏTAT AMB LÀMINA DE POLIETILÈ

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'una barrera de vapor/estaquitat amb pel·lícula o làmines col·locades adherides o no sobre el suport.

S'han considerat els materials següents:

- Làmina de polietilè

S'han considerat les formes de col·locació següents:

- Làmina bituminosa, full d'alumini o làmina de polietilè, col·locades sense adherir

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Barrera amb full d'alumini o làmina de polietilè, col·locades sense adherir:

- Neteja i preparació del suport

- Col·locació de la làmina

CONDICIONS GENERALS:

Ha de cobrir tota la superfície per impermeabilitzar sense discontinuïtats.

La barrera ha d'aconseguir, on s'apliqui, la discontinuïtat entre la part inferior i la superior.

BARRERA AMB LÀMINES:

Les làmines han de cavalcar entre elles.

Cavalcaments:

- Làmines bituminoses: ≥ 8 cm
- Fulls d'alumini o làmines de polietilè: ≥ 10 cm
- Feltre: ≥ 5 cm

LÀMINA COL·LOCADA NO ADHERIDA:

No ha de quedar adherida al suport en cap punt.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

BARRERA AMB LÀMINES:

El suport ha de ser net, sense irregularitats que puguin perforar la làmina.

El procés d'elaboració de la barrera no ha de modificar les característiques dels seus components.

Les làmines col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials.

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%

BARRERA AMB LÀMINES:

Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN BARRERES BITUMINOSES O DE POLIETILÈ:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Control d'execució de cada unitat d'obra verificant el replanteig

Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Neteja i repàs del suport.
- Aplicació de l'emprimació, en el seu cas

- Control del procediment d'execució, amb especial atenció als cavalcaments entre peces i a l'execució dels elements singulars, tals com les vores, encontres, desguassos i junts.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN BARRERES BITUMINOSES O DE POLIETILÈ:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN BARRERES BITUMINOSES O DE POLIETILÈ:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN BARRERES BITUMINOSES O DE POLIETILÈ:

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual de la unitat acabada.

- Proves d'estanquitat a criteri de DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN BARRERES BITUMINOSES O DE POLIETILÈ:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN BARRERES BITUMINOSES O DE POLIETILÈ:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P7 - IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7C - AÏLLAMENTS TÈRMICS, ACÚSTICS I FONOABSORBENTS

P7C1 - AÏLLAMENTS AMB MATERIALS AMORFS

P7C10 - AÏLLAMENTS AMORFS, ESCUMES PROJECTADES I REBLERT DE CAMBRES

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'aïllament en solera, en revestiment de paraments, en reblert de cambres o projectat,

amb materials sense forma específica (granulats, escumes, formigons o morters).

S'han considerat els tipus següents:

- Aïllament en solera, inclosa la formació de mestres, amb morter de perlita i ciment; morter de vermiculita i ciment; formigó cel·lular sense granulats o amb formigó d'argila expandida
- Aïllament en revestiment de paraments amb morter de perlita i escaiola amb acabat lliscat; morter de perlita i (ciment o escaiola) o morter de vermiculita i ciment, amb acabat remolinat
- Aïllament projectat amb escuma de poliuretà
- Aïllament en reblert de cambres amb perlita i vermiculita expandides; grànuls de poliestirè expandit o de suro; flocs de fibra de vidre; o escuma d'urea formol
- Aïllament en solera amb argila expandida abocada en sec

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Aïllament en solera amb morter o formigó, o en revestiments de paraments:

- Neteja i preparació del suport
- Estesa del material
- Execució de l'acabat

Aïllament projectat:

- Neteja i preparació del suport
- Projecció del material en vàries capes
- Curat

Aïllament en reblert de cambres:

- Repàs de les superfícies que limiten la cambra
- Aplicació del material

Aïllament en solera amb granulat abocat en sec:

- Neteja i preparació del suport
- Abocat del material

CONDICIONS GENERALS:

L'aïllament ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.

En l'aïllament en reblert de cambres, l'aïllament ha de ser continu i ha de reblir totalment la cambra.

Dosificació del material aplicat:

Components:		Mortor de	Mortor de	Formigó
Contingut per m3		perlita i ciment	vermiculita i ciment	d'argila expandida
Argila expandida		-	-	1000 l
Perlita expandida		1000 l	-	-
Vermiculita expandida		-	1200 l	-
Ciment	solera	aprox. 300 kg	aprox. 150 kg	120-150kg
Pòrtland	parament	200-300 kg	aprox. 150 kg	-
Aigua	solera	aprox. 200 l	aprox. 270 l	100-140 l
	parament	280-290 l	aprox. 270 l	-

Conductivitat tèrmica:

- Formigó d'argila expandida en solera: $\leq 0,13 \text{ W/m K}$
- Morter de perlita i ciment o morter de vermiculita i ciment en revestiment de paraments: $\leq 0,09 \text{ W/m K}$

Resistència a la compressió:

- Morter de perlita i ciment en solera: Aprox. 2 N/mm^2
- Morter de perlita i ciment en paraments: $\geq 1,3 \text{ N/mm}^2$
- Formigó d'argila expandida en solera: $\geq 2 \text{ N/mm}^2$
- Morter de vermiculita i ciment en solera i paraments: $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$
- Escuma de poliuretà: Aprox. $0,2 \text{ N/mm}^2$

Toleràncies d'execució:

- En paraments:
 - Planor: $\pm 10 \text{ mm/2 m}$
 - Aplomat: $\pm 10 \text{ mm/3 m}$
- Gruix:
 - En paraments: -1, + 5
 - En solera: -1, + 2
 - Projectat: -1, + 5

AÏLLAMENT EN SOLERA O EN REVESTIMENT DE PARAMENTS:

Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

La superfície del revestiment ha de tenir la planor i l'aplatat previstos.

AÏLLAMENT PROJECTAT:

L'aïllament ha de quedar ben adherit al suport.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

AÏLLAMENT AMB MORTER O FORMIGÓ:

La mescla ha d'estar preparada de manera que en resulti una barreja homogènia i sense segregacions.
S'ha d'aplicar abans que s'hagi iniciat el procés d'adormiment.
Per al morter la temperatura de treball ha de ser $\geq 5^{\circ}\text{C}$.

AÏLLAMENT EN SOLERA O REVESTIMENT DE PARAMENTS:

El suport ha de ser net.

L'aïllament s'ha de protegir de la pluja durant i després de la col·locació.

AÏLLAMENT PROJECTAT:

S'ha de treballar amb vents inferiors a 20 km/h i amb una humitat ambiental inferior al 80%.
El suport ha d'estar net i no hi ha d'haver matèries estranyes (pols, greixos, olis, etc.).
El grau d'humitat del suport ha d'estar dins dels límits especificats pel fabricant i la temperatura entre 10°C i 40°C .

- Pendent:

- Adherida o semiadherida $\geq 1\%$; $\leq 30\%$
- Sense adherir: $\leq 3\%$
- Clavada: $\geq 30\%$

AÏLLAMENT EN REBLERT DE CAMBRES:

El procés d'injecció s'ha de fer mitjançant una màquina especial i s'han de seguir les instruccions donades pel fabricant per tal de garantir el rebliment total de la cambra.

S'ha de començar per la part inferior del parament.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

AÏLLAMENT AMB ESPECIFICACIÓ D'ON S'APLICA:

m² de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a buits en aïllaments en solera o en revestiment de paraments, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures $\leq 1\text{ m}^2$: No es dedueixen
- Obertures $> 1\text{ m}^2$: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Decret 111/2009, de 14 de juliol, de modificació del Decret 21/2006, de 14 de febrer, pel qual es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN MORTER, FORMIGÓ CEL·LULAR, GRANULATS, ESCUMA UREA FORMOL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Neteja i preparació de la superfície de contacte.
- Inspecció visual del procediment d'execució i curat, si és el cas.
- Inspecció visual de la unitat acabada.
- Control geomètric de l'acabat: gruix, planor, aplomat...

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN ESCUMA DE POLIURETÀ:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Recepció del registre del productor (aplicador), on apareguin les obres i superfícies projectades amb anterioritat. Recepció, si és el cas, del certificat de possessió del segell o marca de qualitat reconeguts.

- Abans del inici de l'obra, amb freqüència diària durant la seva execució i sempre que variïn les condicions de realització de la mescla, es comprovarà la seva dosificació.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN MORTER, FORMIGÓ CEL·LULAR, GRANULATS, ESCUMA UREA FORMOL:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN ESCUMA DE POLIURETÀ:

Els controls es faran segons les indicacions de la DF i l'Ordre de 29 de juliol de 1994 del DOGC, esmentat anteriorment.

L'observació de l'aparença externa del poliuretà es realitzarà sempre que:

- Es comenci la utilització de nous envasos de components.
- S'hagin fet correccions o modificacions a la maquinària d'aplicació.
- S'hagi parat el funcionament de la maquinària per un temps superior a dues hores.
- S'hagi acabat la unitat d'obra.
- S'hagi produït l'aplicació de 2 o més m³ d'escuma, exigible a les aplicacions "per colada".
- Cada hora de procés i no menys d'una inspecció cada 20 m² de projecció.

En el recobriment de superfícies, el control de l'espessor es farà amb l'ajuda d'un punxó d'acer amb topall mòbil o instrument similar. Els punts de control s'escolliran per apreciació visual dins de superfícies de 10 m², utilitzant tres punts d'espessor aparentment alt i tres d'espessor aparentment baix.

Les contramostres de les provetes extretes i assajades (control de densitat) es guardaran degudament codificades i protegides per a la seva correcta conservació, durant un període de 6 mesos. La grandària de les provetes serà de 300 x 300 mm.

La realització de l'assaig de conductivitat tèrmica es farà sobre provetes, transcorreguts 14 dies de la seva preparació.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN MORTER, FORMIGÓ CEL·LULAR, GRANULATS, ESCUMA UREA FORMOL:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN ESCUMA DE POLIURETÀ:

Els resultats dels controls han d'estar conformes a les especificacions indicades. Els valors a comparar s'obtiniran per mitjana aritmètica de les determinacions realitzades.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN MORTER, FORMIGÓ CEL·LULAR, GRANULATS, ESCUMA UREA FORMOL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual de la unitat acabada.

- Comprovació dels gruixos d'aïllaments establerts en projecte

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN ESCUMA DE POLIURETÀ:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Control de producte acabat:

- Aparència externa (apreciació visual), cada 20 m2 de projecció i sempre que variïn les condicions de projecció.

- Espessor, cada 25 m2 en superfícies (6 determinacions) i 2 m3 en cavitats.

- Densitat (UNE 53213-1) (2 determinacions), cada 2,5 m3 d'escuma aplicada, i no menys de dos cops al dia.

- Conductivitat tèrmica (UNE 92201 i UNE 92202), cada 4000 m2 o cada 3 mesos, si la producció es menor.

- Recepció del informe de projecció.

- Els controls a efectuar sobre el producte acabat es duran a terme en el decurs de l'aplicació de l'escuma o en finalitzar l'aplicació dels diferents elements. El tècnic responsable de control de qualitat de la DF, serà l'encarregat de marcar les diferents zones d'assaig, codificar i marcar les provetes extretes adequades (mostra i contramostra) i de supervisar el rebliment, per part de l'aplicador, de les cavitats originades per l'extracció de la proveta.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN AÏLLAMENT AMORF:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

CONTROL D'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN AÏLLAMENT AMORF:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P7 - IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7C - AÏLLAMENTS TÈRMICS, ACÚSTICS I FONOABSORBENTS

P7C2 - AÏLLAMENTS AMB MATERIALS DE POLIESTIRÉ

P7C25 - AÏLLAMENT AMB PLAQUES DE POLIESTIRÉ EXTRUÏT (XPS)

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'aïllament amb plaques, feltres i làmines de diferents materials.

S'han considerat els materials següents:

- Plaques de poliestiré extruït

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Amb adhesiu

- Amb morter adhesiu

- Fixades mecànicament

- Amb emulsió bituminosa

- Sense adherir

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Aïllament amb plaques, feltres i làmines:

- Preparació de l'element (retalls, etc.)

- Neteja i preparació del suport

- Col·locació de l'element

CONDICIONS GENERALS:

L'aïllament ha de quedar ben adherit al suport, excepte quan es col·loca no adherit.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Les plaques i els feltres han de quedar col·locats a tocar, les plaques han de quedar a trencajunt.
Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.
Junts entre plaques o feltres: ≤ 2 mm
Distància entre punts de fixació: ≤ 70 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'ha de treballar amb vents inferiors a 30 km/h.
El suport ha de ser net.
L'aïllament s'ha de protegir de la pluja durant i després de la col·locació.
El material col·locat s'ha de protegir d'impactes, de pressions o d'altres accions que el puguin alterar.
El poliuretà i el poliestirè s'ha de protegir d'una exposició solar molt llarga.
En les plaques col·locades no adherides, s'han de prendre les precaucions necessàries perquè ni el vent ni d'altres accions no el desplacin.
PLAQUES COL·LOCADES AMB ADHESIU, OXIASFALT, EMULSIÓ BITUMINOSA O PASTA DE GUIX:
El suport ha d'estar lliure de matèries estranyes (pols, greixos, olis, etc.).
El grau d'humitat del suport ha d'estar dins dels límits especificats pel fabricant.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

AÏLLAMENT AMB PLAQUES, FELTRES O LÀMINES:

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

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:

- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les plaques malmeses
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Inspecció visual del procediment d'execució, amb especial atenció a les subjeccions, i a l'alineació longitudinal i transversal de les peces

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual 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:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P7 - IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7C - AÏLLAMENTS TÈRMICS, ACÚSTICS I FONOABSORBENTS

P7C4 - AÏLLAMENTS AMB MATERIALS DE LLANA MINERAL

P7C45 - AÏLLAMENT AMB PLAQUES DE LLANA MINERAL DE ROCA (MW)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7C45-5OIP.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'aïllament amb plaques, feltres i làmines de diferents materials.

S'han considerat els materials següents:

- Feltres o plaques de llana de vidre o llana de roca.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Amb adhesiu
- Amb morter adhesiu
- Amb morter per a arrebossats
- Fixades mecànicament
- Sense adherir

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Aïllament amb plaques, feltres i làmines:

- Preparació de l'element (retalls, etc.)
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de l'element

CONDICIONS GENERALS:

L'aïllament ha de quedar ben adherit al suport, excepte quan es col·loca no adherit.

Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

Les plaques i els feltres han de quedar col·locats a tocar, les plaques han de quedar a trencajunt.

Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.

Quan l'aïllament porta barrera de vapor (paper kraft), aquesta ha de quedar situada a la cara calenta de l'aïllament.

Quan l'aïllament va revestit amb làmina plàstica (protecció elàstica, làmina plàstica de color blanc o tel decoratiu), aquesta ha de quedar situada a la cara vista de l'aïllament.

Quan l'aïllament porta paper kraft o protecció elàstica, els junts han de quedar segellats amb cinta adhesiva.

Junts entre plaques o feltres: ≤ 2 mm

Distància entre punts de fixació: ≤ 70 cm

PLAQUES COL·LOCADES AMB MORTER PER A ARREBOSSATS:

El morter ha de cobrir tota la superfície que ha de rebre les plaques.

En les encontres entre els paraments i els sostres, el revestiment de morter ha de cavalcar una banda de 10 cm, com a mínim, sobre el sostre.

Gruix de la capa de morter: ≥ 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'ha de treballar amb vents inferiors a 30 km/h.

El suport ha de ser net.

L'aïllament s'ha de protegir de la pluja durant i després de la col·locació.

El material col·locat s'ha de protegir d'impactes, de pressions o d'altres accions que el puguin alterar.

En les plaques col·locades no adherides, s'han de prendre les precaucions necessàries perquè ni el vent ni d'altres accions no el desplacin.

Qualsevol set a la barrera de vapor, produït durant l'execució, ha de ser reparat amb cinta adhesiva impermeable al vapor.

PLAQUES COL·LOCADES AMB ADHESIU, OXIASFALT, EMULSIÓ BITUMINOSA O PASTA DE GUIX:

El suport ha d'estar lliure de matèries estranyes (pols, greixos, olis, etc.).

El grau d'humitat del suport ha d'estar dins dels límits especificats pel fabricant.

PLAQUES COL·LOCADES AMB MORTER PER A ARREBOSSATS:

El suport ha de tenir una superfície uniforme, sense defectes significatius (peces amb escostonaments, peces trencades, forats, rebaves, etc.), que puguin perjudicar l'adherència del morter.

Si el suport es d'obra de fàbrica, la fondària del junt no ha de ser superior a 5 mm.

En temps calorós o amb vent, si la superfície del suport es absorbent, cal humitejar la superfície per tal que no absorbeixi l'aigua del morter.

Les plaques s'han de col·locar amb el morter encara fresc, pressionant sobre el suport.

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

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:

- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les plaques malmeses
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Inspecció visual del procediment d'execució, amb especial atenció a les subjeccions, i a l'alineació longitudinal i transversal de les peces

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual 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:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P7 - IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7C - AÏLLAMENTS TÈRMICS, ACÚSTICS I FONOABSORBENTS

P7CN - AÏLLAMENTS AMB MATERIALS METÀL·LICS

P7CN0- - AÏLLAMENT AMB LÀMINES D'ALUMINI I CEL·LES D'AIRE, COL·LOCAT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'aïllament amb plaques, feltres i làmines de diferents materials.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Amb adhesiu
- Fixades mecànicament
- Sense adherir

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de l'element (retalls, etc.)
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de l'element

CONDICIONS GENERALS:

L'aïllament ha de quedar ben adherit al suport, excepte quan es col·loca no adherit.

Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.

Cavalcaments: ≥ 5 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'ha de treballar amb vents inferiors a 30 km/h.

El suport ha de ser net.

L'aïllament s'ha de protegir de la pluja durant i després de la col·locació.

El material col·locat s'ha de protegir d'impactes, de pressions o d'altres accions que el puguin alterar.

En les plaques col·locades no adherides, s'han de prendre les precaucions necessàries perquè ni el vent ni d'altres accions no el desplacin.

En els paviments flotants, l'acord amb els paraments verticals o amb elements que traspassin el sostre, ha de pujar com a mínim, fins al nivell del paviment acabat.

COL·LOCACIÓ AMB ADHESIU:

El suport ha d'estar lliure de matèries estranyes (pols, greixos, olis, etc.).

El grau d'humitat del suport ha d'estar dins dels límits especificats pel fabricant.

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

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

P7 - IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7C - AÏLLAMENTS TÈRMICS, ACÚSTICS I FONOABSORBENTS

P7CR - AÏLLAMENTS ACÚSTICS

P7CR2- - AÏLLAMENT AMB FELTRE MULTICAPA I LÀMINA DE BETUM ELASTOMÈRIC

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'aïllament amb feltres de fibres tèxtils.

S'han considerat els materials següents:

Formació d'aïllament amb feltres de fibres tèxtils.

Aïllament acústic amb feltre multicapa de material tèxtil i làmina d'EPDM.

Aïllament amb feltre multicapa i làmina de betum elastomèric.

Aïllament amb feltre fonoabsorbent.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

Fixades mecànicament

- Sense adherir

- Adherides a la base amb adhesiu

- L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Aïllament amb plaques, feltres i làmines:

- Preparació de l'element (retalls, etc.)

- Neteja i preparació del suport

- Col·locació de l'element

CONDICIONS GENERALS:

L'aïllament ha de quedar ben adherit al suport, excepte quan es col·loca no adherit.

Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

Les plaques i els feltres han de quedar col·locats a tocar, les plaques han de quedar a trencajunt.

Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.

Quan l'aïllament porta barrera de vapor (paper kraft), aquesta ha de quedar situada a la cara calenta de l'aïllament.

Quan l'aïllament va revestit amb làmina plàstica (protecció elàstica, làmina plàstica de color blanc o tel decoratiu), aquesta ha de quedar situada a la cara vista de l'aïllament.

Quan l'aïllament porta paper kraft o protecció elàstica, els junts han de quedar segellats amb cinta adhesiva.

Junts entre plaques o feltres: ≤ 2 mm

Distància entre punts de fixació: ≤ 70 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'ha de treballar amb vents inferiors a 30 km/h.

El suport ha de ser net.

L'aïllament s'ha de protegir de la pluja durant i després de la col·locació.

El material col·locat s'ha de protegir d'impactes, de pressions o d'altres accions que el puguin alterar.

En les plaques col·locades no adherides, s'han de prendre les precaucions necessàries perquè ni el vent ni d'altres accions no el desplacin.

Qualsevol set a la barrera de vapor, produït durant l'execució, ha de ser reparat amb cinta adhesiva impermeable al vapor.

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

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:

Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les plaques malmeses

Neteja i preparació de la superfície de suport

Inspecció visual del procediment d'execució, amb especial atenció a les subjeccions, i a l'alineació longitudinal i transversal de les peces

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual 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:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P7 - IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7C - AÏLLAMENTS TÈRMICS, ACÚSTICS I FONOABSORBENTS

P7CR - AÏLLAMENTS ACÚSTICS

P7CR6- - AÏLLAMENT ACÚSTIC AMB PLAFONS AUTOPORTANTS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Revestiments fonoabsorbents realitzats amb panells de planxa perforada i llana de roca a l'interior. L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de les plaques (talls, forats, plecs, etc.)
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Fixació dels panells al parament.

CONDICIONS GENERALS:

El conjunt del revestiment ha de ser estable i indeformable. Ha de formar una superfície plana i contínua que ha de quedar al nivell previst.

En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades ni defectes apreciables. L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.

Les especificacions, complements i altres característiques específiques han de coincidir amb les indicades a la DT.

El fabricant ha de garantir que les característiques de l'element compleixen amb les especificacions de la DT, de la pròpia documentació tècnica del fabricant i que els elements són compatibles amb la resta del seu sistema o amb el sistema en el cas que s'integrin.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig parcial: ± 2 mm
- Replanteig total: ± 2 mm
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Aplomat: ± 5 mm/3 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La manipulació de les plaques (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport.

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.

P7 - IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7D - AÏLLAMENTS CONTRA EL FOC

P7D0Z- - Elemento no encontrado

P7 - IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7D - AÏLLAMENTS CONTRA EL FOC

P7DEZ - Elemento no encontrado

P7 - IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7D - AÏLLAMENTS CONTRA EL FOC

P7DEZ - Elemento no encontrado

P7DEZ- - Elemento no encontrado

P7 - IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7J - JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ DE VOLUMS

P7JB- - SEGELLAT DE JUNT DE FUSTERIES AMB EL BUIT D'OBRA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de segellat d'elements constructius amb productes de diferents composicions, prou elàstics per mantenir l'adherència amb aquests elements independentment dels moviments que es produeixin en el seu funcionament habitual.

S'han considerat els elements següents:

- Segellat de junt de fusteries amb el buit d'obra, amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola manual prèvia imprimació
- Segellat de junt de fusteries amb el buit d'obra, amb cinta autoadhesiva de betum modificat amb elastòmers, aplicada manualment

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Segellat amb massilla, escuma o morter:
 - Neteja i preparació de l'interior del junt, amb eliminació del material existent, en el seu cas
 - Aplicació de l'emprimació, en el seu cas
 - Aplicació del material de segellat
 - Neteja de les vores exteriors del junt
- Segellat amb cinta autoadhesiva:
 - Neteja i preparació de l'interior del junt, amb eliminació del material existent, en el seu cas
 - Col·locació de la cinta autoadhesiva

CONDICIONS GENERALS:

El segellat ha de tenir la llargària prevista.

Ha de ser continu, homogeni, sense inclusions de bombolles d'aire i amb la superfície uniforme. Ha de quedar ben adherit a ambdós llavis del junt.

La fondària respecte al pla del parament ha de ser la prevista o indicada per la DF. Si no hi ha cap especificació, ha de quedar enrasat amb el parament.

SEGELLAT AMB MASSILLA, ESCUMA O MORTER:

El gruix del segellat en el punt mínim ha de ser igual a la fondària del junt.

Toleràncies d'execució:

- Gruix del segellat: $\pm 10\%$
- Fondària prevista respecte al parament: $\pm 2 \text{ mm}$

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Temperatura ambient admissible en el moment de l'aplicació:

+-----+ Tipus producte Temperatura ambient +-----+	
Massilla de silicona neutra	- 10 a + 35°C
Massilla de polisulfurs bicompo- nents o massilla d'óleo-resines	+ 10 a + 35°C
Massilla de poliuretà, massilla asfàltica o de cautxú asfalt	5 a 35°C
Massilla acrílica o morter sintètic resines epoxi	5 a 40°C
Cordó bentonita de sodi	5 a 52°C
+-----+	

No s'ha d'aplicar en temps humit (pluja, rosada, etc.).

Amb vent superior a 50 km/h s'han de suspendre els treballs i s'han d'assegurar les parts que s'han fet.

En el cas que s'hagi d'aplicar una capa d'imprimació abans de realitzar el segellat, aquesta s'ha d'estendre per tota la superfície que hagi de quedar en contacte amb el segellant.

Quan la massilla és bicomponent, la mescla d'ambdós components s'ha de fer seguint les instruccions del fabricant.

El fons i les cares del junt per segellar han de ser nets i secs.

El producte s'ha d'aplicar forçant-ne la penetració.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P7 - IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7J - JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ DE VOLUMS

P7JC- - SEGELLAT DE JUNT ENTRE MATERIALS D'OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7JC-5QDA.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de segellat d'elements constructius amb productes de diferents composicions, prou elàstics per mantenir l'adherència amb aquests elements independentment dels moviments que es produeixin en el seu funcionament habitual.

S'han considerat els elements següents:

- Segellat de junt entre materials d'obra de 10-40 mm d'amplària i de 5-30 mm de fondària:
- Amb massilla de components diferents aplicada amb pistola, amb o sense emprimació prèvia
- Amb massilla de cautxú-asfalt aplicada manualment
- Amb escuma de poliuretà en aerosol
- Segellat de junt entre materials d'obra de 3 a 20 mm d'amplària i de 2 a 10 cm de fondària, amb massilla de components diferents, aplicada amb pistola neumàtica prèvia emprimació
- Segellat de junt entre materials d'obra amb morter sintètic de resines epoxi, prèvia imprimació

específica

- Segellat de junt entre materials d'obra amb junt expansiu en contacte amb l'aigua (bentonita de sodi)

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Segellat amb massilla, escuma o morter:
- Neteja i preparació de l'interior del junt, amb eliminació del material existent, en el seu cas
- Aplicació de l'emprimació, en el seu cas
- Aplicació del material de segellat
- Neteja de les vores exteriors del junt

Segellat amb junt expansiu de bentonita, previ tall de junt:

- Tall del junt
- Neteja i preparació de l'interior del junt
- Col·locació del cordó de bentonita

CONDICIONS GENERALS:

El segellat ha de tenir la llargària prevista.

Ha de ser continu, homogeni, sense inclusions de bombolles d'aire i amb la superfície uniforme. Ha de quedar ben adherit a ambdós llavis del junt.

La fondària respecte al pla del parament ha de ser la prevista o indicada per la DF. Si no hi ha cap especificació, ha de quedar enrasat amb el parament.

El gruix del segellat en el punt mínim ha de ser igual a la fondària del junt.

Toleràncies d'execució:

- Gruix del segellat: $\pm 10\%$
- Fondària prevista respecte al parament: $\pm 2 \text{ mm}$

JUNT AMB CORDÓ DE BENTONITA:

Els trams del cordó han de quedar a tocar.

La seva situació dins la peça ha de ser la prevista.

El junt ha de quedar separat 7 cm de la cara del parament més propera a l'origen de l'humitat, el cas d'elements de formigó ha de quedar a més, darrera de l'armadura més propera a aquest parament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Temperatura ambient admissible en el moment de l'aplicació:

+-----+ Tipus producte Temperatura ambient +-----+	
Massilla de silicona neutra	- 10 a + 35°C
Massilla de polisulfurs bicomponents o massilla d'óleo-resines	+ 10 a + 35°C
Massilla de poliuretà, massilla asfàltica o de cautxú asfalt	5 a 35°C
Massilla acrílica o morter sintètic resines epoxi	5 a 40°C
Cordó bentonita de sodi	5 a 52°C
+-----+	

No s'ha d'aplicar en temps humit (pluja, rosada, etc.).

Amb vent superior a 50 km/h s'han de suspendre els treballs i s'han d'assegurar les parts que s'han fet.

En el cas que s'hagi d'aplicar una capa d'imprimació abans de realitzar el segellat, aquesta s'ha d'estendre per tota la superfície que hagi de quedar en contacte amb el segellant.

Quan la massilla és bicomponent, la mescla d'ambdós components s'ha de fer seguint les instruccions del fabricant.

El fons i les cares del junt per segellar han de ser nets i secs.

El producte s'ha d'aplicar forçant-ne la penetració.

JUNT AMB MORTER SINTÈTIC DE RESINES EPOXI:

Els morters preparats s'han de confeccionar d'acord amb les instruccions del fabricant, i s'han d'utilitzar dins del temps màxim establert.

Els paraments on es col·loqui el morter, cal que estiguin lleugerament humits, sense que l'aigua regalimi.

JUNT AMB CORDÓ DE BENTONITA:

El fons i les cares del junt no han de tenir buits o ressalts de dimensions superiors a 2 cm.

En el cas de junts en elements per formigonar, s'ha de garantir que el cordó mantingui la seva posició durant el formigonament.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN MASSILLA ASFÀLTICA:

- Control del procés d'escalfament en les massilles tipus BH-I
- Inspecció de les superfícies on s'ha d'aplicar el segellant.

CONTROL D'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN MASSILLA ASFÀLTICA:

Inspecció visual de la unitat acabada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN MASSILLA ASFÀLTICA:

El control es basa en l'experiència del tècnic que supervisa l'execució.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN MASSILLA ASFÀLTICA:

Els acabats del junt i els procediments d'aplicació han de complir les condicions indicades al plec.

P7 - IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7R - Elemento no encontrado

P7 - IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7R - Elemento no encontrado

P7R1- - Elemento no encontrado

P7 - IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7Z - ELEMENTS ESPECIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

P7Z5- - MATARRACÓ DE MORTER DE CIMENT, PER A COL·LOCACIÓ DE MEMBRANES

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació i execució d'elements amb finalitats diverses per a complementar una impermeabilització realitzada amb membrana.

S'han considerat els elements següents:

- Col·locació de raconera de llistó de fusta de pi, de secció triangular amb tacs d'expansió cada
- Formació de matarracó amb morter de ciment elaborat a l'obra
- Col·locació de làmina de neoprè per a protecció de membranes front a les càrregues puntuals
- Formació d'arrebossat a bona vista de faixa horitzontal, per a suport de membranes, amb morter de ciment i acabat remolinat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Formació de matarracó amb morter:

- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Execució del matarracó
- Curat del morter

FORMACIÓ DE MATARRACÓ AMB MORTER:

En l'element acabat no hi ha d'haver pols, fissures, forats o d'altres defectes.

Ha de ser continu i ha de cobrir tota la llargària del racó.

Ha de quedar ben adherit al suport.

S'han de respectar els junts estructurals.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

FORMACIÓ DE MATARRACÓ O ARREBOSSAT:

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C. Si, un cop executat el treball, es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta i s'han de refer les parts afectades.

Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans. Durant l'adormiment s'ha d'humitejar la superfície.

S'han d'evitar cops i vibracions que puguin afectar el morter durant l'adormiment.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

RACONERA O MATARRACÓ:

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P7 - IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7Z - ELEMENTS ESPECIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

P7ZA- - REFORÇ PER A MEMBRANES AMB LÀMINES DE CAUTXÚ SINTÈTIC NO REGENERAT (BUTIL)

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Reforç de membrana realitzat amb làmina impermeable.

S'han considerat els tipus següents:

- Puntual
- Lineal
- Superficial

S'han considerat els tipus de làmina següents:

- Làmina de cautxú sintètic no regenerat (butil)

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Fixada amb adhesiu
- Adherida amb oxiasfalt
- Adherida en calent prèvia emprimació
- Autoadherida

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Neteja i preparació del suport
- Aplicació de la imprimació en el seu cas
- Fixació de la làmina

CONDICIONS GENERALS:

El reforç puntual es resol amb una peça retallada de làmina, el reforç lineal ha d'estar format per una banda recta i d'amplària constant.

La seva posició i la relació amb el conjunt de làmines que formen la coberta, ha de ser la indicada a la Documentació Tècnica o, a manca d'aquesta, l'especificada per la DF.

Els diferents trams del reforç han de quedar soldats entre ells o adherits, en el cas de làmines de cautxú-butil.

El reforç ha de quedar adherit al suport en tota la superfície.

Amplària del reforç lineal: 50 cm

Cavalcament:

+-----+-----+-----+-----+-----+-----+	
Tipus de reforç	Cavalcament
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+	
Puntual	>= 10 cm
Lineal o superficial	Vertical >=15 cm
	Horitzontal >=10 cm
	En elements de desguàs >=10 cm
	Entre reforços de cautxú-butil >=10 cm
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+	

Toleràncies d'execució:

- Cavalcaments:

- Làmines bituminoses: ± 20 mm
- Làmines de PVC o cautxú-butil: ± 10 mm

- Amplària del reforç lineal: ± 50 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Els treballs s'han de realitzar a una temperatura ambient que oscil·li entre 5°C i 35°C.

El suport ha de ser net.

Característiques del suport:

- Rugositats:

- Làmines bituminoses: ≤ 1 mm

- Làmines de PVC: $\leq 1/3$ del gruix de la làmina

- Humitat: $\leq 5\%$

En el cas que s'hagi de tractar el suport amb una mà d'emprimació, aquesta s'ha d'aplicar abans de col·locar el reforç.

Els treballs no s'han de continuar abans que s'assegui la imprimació.

Previament a l'execució de les unions entre làmines de cautxú-butí, s'ha de netejar amb benzina les zones a unir.

Cal assegurar-se de la compatibilitat del material de l'element a reforçar amb la temperatura d'aplicació de la làmina de reforç, amb la temperatura d'aplicació de l'oxiasfalt o amb l'adhesiu de base quitrà, segons quin sigui el sistema de col·locació del reforç.

El reforç col·locat s'ha de protegir del pas de les persones, equips o materials, i en les làmines no protegides, del sol.

Les condicions generals del procés constructiu són les mateixes que les fixades al plec de condicions per a les membranes que es reforcen.

El reforç adherit en calent, s'ha d'adherir per pressió, un cop estovat el betum propi en aplicar calor.

En el reforç adherit amb oxiasfalt, l'oxiasfalt s'ha d'estendre a una temperatura entre 160°C i 200°C. No s'han de superar mai els 260°C en caldera.

LÀMINES DE PVC O LÀMINES DE CAUTXÚ-BUTÍ COL·LOCADES AMB ADHESIUS:

L'adhesiu s'ha d'aplicar a les dues cares dels elements per unir i s'ha de pressionar. No han de quedar bosses d'aire.

L'adhesiu ha de ser sec al tacte quan es col·loqui el reforç.

Si la col·locació és amb adhesiu de cautxú sintètic dispers en betum, aquest s'ha d'aplicar en calent a una temperatura $< 250^\circ\text{C}$. Abans s'ha d'aplicar una mà d'emprimació al suport d'obra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m² de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

LÀMINES DE CAUTXÚ-BUTÍ:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P8 - REVESTIMENTS

P81 - ARREBOSSATS I ENGUIXATS

P811-- ARREBOSSAT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Arrebossats realitzats amb morter de ciment, morter de calç, morter mixt o morter porós drenant, aplicats en paraments horitzontals o verticals, interiors o exteriors i formació d'arestes amb morter de ciment mixt o pasta de ciment ràpid.

S'han considerat els tipus següents:

- Arrebossat esquerdejat

- Arrebossat a bona vista

- Arrebossat reglejat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Arrebossat esquerdejat:

- Neteja i preparació de la superfície de suport

- Aplicació del revestiment

- Cura del morter

Arrebossat a bona vista o arrebossat reglejat:

- Neteja i preparació de la superfície de suport

- Execució de les mestres

- Aplicació del revestiment

- Acabat de la superfície

- Cura del morter
- Repassos i neteja final

ARREBOSSAT:

Ha de quedar ben adherit al suport.

El revestiment exterior ha de tenir junts de dilatació. La distància entre junts ha de ser suficient per tal que no s'esquerdi.

S'han de respectar els junts estructurals.

Quan l'acabat és deixat de regle, esquitxat o remolinat sense lliscar, a l'arrebossat acabat no hi ha d'haver esquerdes i ha de tenir una textura uniforme.

Quan l'acabat és remolinat i lliscat, a l'arrebossat acabat no hi ha d'haver pols, ni fissures, forats o d'altres defectes.

Gruix de la capa:

- Arrebossat esquerdejat: $\leq 1,8$ cm
- Arrebossat reglejat o a bona vista: 1,1 cm
- Arrebossat amb morter porós drenant: 2 a 4 cm

Arrebossat reglejat:

- Distància entre mestres: ≤ 150 cm

Toleràncies d'execució per a l'arrebossat:

- Planor:

- Acabat esquerdejat: ± 10 mm
- Acabat a bona vista: ± 5 mm
- Acabat reglejat: ± 3 mm

- Aplomat (parament vertical):

- Acabat a bona vista: ± 10 mm/planta
- Acabat reglejat: ± 5 mm/planta

- Nivell (parament horitzontal):

- Acabat a bona vista: ± 10 mm/planta
- Acabat reglejat: ± 5 mm/planta

Toleràncies quan l'arrebossat és a bona vista o reglejat:

- Gruix de l'arrebossat: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C, la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si, un cop executat el treball, es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta i s'han de refer les parts afectades.

Per a iniciar-ne l'execució en els paraments interiors cal que la coberta s'hagi acabat, per als paraments situats a l'exterior cal, a més, que funcioni l'evacuació d'aigües.

S'han d'evitar cops i vibracions que puguin afectar el material durant l'adormiment.

ARREBOSSAT:

S'han de col·locar tots els elements que hagin d'anar fixats als paraments i no dificultin l'execució del revestiment.

Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.

Quan l'arrebossat és esquerdejat, s'ha d'aplicar llançant amb força el morter contra els paraments.

Quan l'arrebossat és a bona vista, s'han de fer mestres amb el mateix morter a les cantonades i als racons.

Quan l'arrebossat és reglejat, s'han de fer mestres amb el mateix morter, als paraments, cantonades, racons i voltants d'obertures. Les arestes i les mestres han d'estar ben aplomades.

Quan l'arrebossat és esquitxat, s'ha d'aplicar en dues capes: la primera prement amb força sobre els paraments i la segona esquitxada sobre l'anterior.

Quan l'acabat és deixat de regle o remolinat, s'ha d'aplicar prement amb força sobre els paraments.

El lliscat s'ha d'aplicar quan encara estigui humida la capa d'arrebossat.

Durant l'adormiment s'ha d'humitejar la superfície del morter.

Per a fer assecatges artificials es requereix l'autorització explícita de la DF.

No s'han de fixar elements sobre l'arrebossat fins que hagin passat set dies, com a mínim, o s'hagi adormit.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ARREBOSSAT:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:

En paraments verticals:

- Obertures ≤ 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i ≤ 4 m2: Es dedueix el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueix el 100%

En paraments horitzontals:

- Obertures ≤ 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com ara brancals, llindes, etc. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.

Aquests criteris inclouen la neteja dels elements que configuren les obertures, com és ara bastiments que s'hagin embrutat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció de la superfície sobre la que es realitzarà l'arrebossat.
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Control d'execució de les mestres
- Acabat de la superfície
- Repassos i neteja final
- Inspecció visual de la superfície acabada.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Repassos i neteja final
- Inspecció visual de la superfície acabada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P8 - REVESTIMENTS

P81 - ARREBOSSATS I ENGUIXATS

P815.- ENGUIXAT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Enguixats aplicats en paraments interiors.

S'han considerat els tipus següents:

- Enguixat a bona vista, acabat lliscat o no
- Enguixat reglejat, acabat lliscat o no

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Enguixat a bona vista:

- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Aplicació del revestiment
- Acabat de la superfície
- Repassos i neteja final

Enguixat reglejat:

- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Execució de les mestres
- Aplicació del revestiment
- Acabat de la superfície
- Repassos i neteja final

CONDICIONS GENERALS:

Ha de quedar ben adherit al suport.

S'han de respectar els junts estructurals.

A l'enguixat, un cop sec (amb humitat inferior a l'1% o al cap de quatre setmanes d'haver-ho fet), no hi ha d'haver pols, fissures, forats o d'altres defectes.

La superfície de l'enguixat ha de quedar plana i, en els paraments verticals o corbats, aplomada. L'aresta ha de ser recta, en angle, ben aplomada, i ha d'estar al mateix pla que els paraments. El racó en angle recte, ha de ser ortogonal i l'aresta determinada recta o corba segons els paraments. El racó en mitja canya ha de ser una superfície cilíndrica que uneixi de forma harmònica els dos paraments.

Gruix de l'enguixat: 1,2 cm

Duresa mitjana (amb duròmetre Shore C):

- Enguixat a bona vista: ≥ 50
- Enguixat reglejat o reglada: ≥ 55

Especificacions per a l'enguixat reglejat i la reglada de sòcol:

- Distància entre les mestres o tocs: ≤ 120 cm
-

Toleràncies d'execució:

- Gruix de l'enguixat: ± 2 mm

- Toleràncies en funció del tipus de parament on s'aplica:

Parament		Tipus enguixat	
		A bona vista	reglejat
Vertical	Planor	$\pm 1\text{mm} / 0,2\text{m}$ $\pm 10\text{mm} / 2\text{m}$	- $\pm 5\text{mm} / 2\text{m}$
	Aplomat /planta	$\pm 10\text{mm}$	5mm
Corbat	Curvatura prevista	$\pm 5\text{mm} / \text{plantilla } 1\text{m}$	$\pm 3\text{mm} / \text{plantilla } 1\text{m}$
Horitzontal	Planor	$\pm 1\text{mm} / 0,2\text{m}$ $\pm 10\text{mm} / 2\text{m}$	- $\pm 5\text{mm} / 2\text{m}$
	Nivell previst	$\pm 10\text{mm}$	$\pm 5\text{mm}$
Inclinat	Planor	$\pm 1\text{mm} / 0,2\text{m}$ $\pm 10\text{mm} / 2\text{m}$	- $\pm 5\text{mm} / 2\text{m}$
	Inclinació prevista	$\pm 10\text{mm}$	$\pm 5\text{mm}$

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C.

Per a iniciar-ne l'execució cal que la coberta s'hagi acabat o, en els paraments interiors, hi hagi tres plantes amb sostre al damunt, com a mínim.

Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.

Quan l'enguixat és reglejat, s'han de fer mestres amb el mateix guix i ben aplomades o ben horitzontals, segons els casos, als paraments, a les cantonades, als racons, al voltant dels forats i als sòcols.

Per a fer assecatges artificials es requereix l'autorització explícita de la DF.

No s'han d'utilitzar additius que puguin variar el procés d'adormiment.

S'han d'evitar cops i vibracions que puguin afectar el material durant l'adormiment.

ACABAT LLISCAT:

En l'enguixat a bona vista, a la formació d'aresta o de racó, la pasta de guix s'ha d'aplicar en dues operacions: una d'estesa i la segona de lliscat.

En l'enguixat reglejat o en la formació de reglada de sòcol, la pasta de guix s'ha d'aplicar en dues operacions: una d'estesa entre les mestres, passant el regle i la segona de lliscat.

El lliscat s'ha de fer amb la part més fina del guix, o sigui amb la part superior d'una pasterada feta amb aquesta finalitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ENGUIXAT:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:

- Obertures ≤ 4 m2: No es dedueixen
- Obertures > 4 m2: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m2 en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament.

Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments que s'hagin embrutat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció de la superfície sobre la que es realitzarà l'enguixat
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Execució de les mestres, en el cas que sigui reglejat
- Aplicació del revestiment
- Acabat de la superfície
- Formació d'arestes i reglades de sòcol

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Repassos i neteja final

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

La correcció dels defectes observats ha d'anar a càrrec del contractista.

P8 - REVESTIMENTS

P82 - ENRAJOLATS

P822 - ENRAJOLATS AMB RAJOLA CERÀMICA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Revestiments realitzats amb rajola, aplicats en paraments verticals, interiors o exteriors, en faixes exteriors, horitzontals o verticals i arrimadors.

S'han considerat els revestiments següents:

- Enrajolat amb rajola ceràmica esmaltada
- Trencadís amb trossos irregulars de rajola de diferents colors
- Enrajolat amb rajola ceràmica vidrada, rajola de valència o rajola reproducció de rajola existent, en interiors

S'han considerat els morters següents:

- Morter adhesiu
- Morter pòrtland 1:4, només per a paraments d'alçària inferior o igual a 3 m

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Col·locació de les peces fixades amb morter sobre el suport
- Rejuntat dels junts
- Neteja del parament

CONDICIONS GENERALS:

En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, escantonades ni tacades.

Les peces han de quedar ben adherides al suport i han de formar una superfície amb la planor i l'aplomat previstos.

El color i la textura, en revestiments fets amb peces de forma regular, ha de ser uniforme en tota la superfície.

L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.

El revestiment exterior ha de tenir junts de dilatació. La distància entre junts ha de ser suficient per tal que no s'esquerdi.

S'ha d'adaptar als moviments del suport de manera que no quedin afectades les seves prestacions. S'han de respectar els junts estructurals.

Els junts del revestiment han d'estar rejuntats amb beurada de ciment gris o blanc i, eventualment, colorants, si la DF no fixa d'altres condicions.

Si el revestiment és fet a l'exterior ha de quedar protegit contra la penetració de l'aigua entre les peces i el parament.

Entre el revestiment i qualsevol sortint del parament s'ha de deixar un junt segellat amb silicona.

Superfície de revestiment entre junts de dilatació: $\leq 20 \text{ m}^2$

Distància entre junts de dilatació:

- Parament interior: $\leq 8 \text{ m}$
- Parament exterior: $\leq 3 \text{ m}$

Amplària dels junts de dilatació: $\geq 10 \text{ mm}$

Gruix del morter:

- Morter: 10-15 mm
- Morter adhesiu: 2-3 mm

ENRAJOLAT:

Els junts del revestiment han de ser rectes.

Amplària dels junts:

- Rajola comuna d'elaboració mecànica o fina, valència, esmaltada o vidriada: $\geq 1 \text{ mm}$
- Rajola comuna d'elaboració manual: $\geq 5 \text{ mm}$

Toleràncies d'execució:

- Planor:

- Rajola d'elaboració mecànica o fina, valència, refractària o gres: $\pm 2 \text{ mm}/2 \text{ m}$
- Rajola comuna d'elaboració manual: $\pm 4 \text{ mm}/2 \text{ m}$
- Amplària junts:
 - Rajola d'elaboració mecànica o fina, valència o vidriada:
 - Parament interior $\pm 0,5 \text{ mm}$
 - Parament exterior $\pm 1 \text{ mm}$
 - Rajola comuna d'elaboració manual: $\pm 2 \text{ mm}$
 - Rajola refractària o gres: $\pm 1 \text{ mm}$
- Paral·lelisme entre els eixos dels junts: $\pm 1 \text{ mm}/\text{m}$
- Horitzontalitat dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): $\pm 2 \text{ mm}/2 \text{ m}$
- Verticalitat dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): $\pm 2 \text{ mm}/2 \text{ m}$

TRENCADÍS:

La composició del trencadís ha de seguir les especificacions indicades a la DT
Ha de tenir la distribució de formes i condicions de planor i aplomat previstos.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C , la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plougui. Si un cop executat el treball es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta durant les darreres 48 hores, i s'han d'enderrocar i refer les parts afectades.

La rejuntada s'ha de fer al cap de 24 h.

ENRAJOLAT:

Cal barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar diferències de tonalitat.

COL·LOCACIÓ AMB MORTER ADHESIU:

L'arrebossat s'ha d'haver adormit, ha de tenir una humitat $< 3\%$ i ha d'estar lliure de sals solubles que puguin impedir l'adherència del morter adhesiu.

El morter adhesiu s'ha de preparar i aplicar segons les instruccions del fabricant. S'ha d'aplicar sobre superfícies de menys de 2 m^2 i s'ha de marcar aquesta superfície amb una aplanadora dentada (les dents han de tenir entre 5 i 8 mm de fondària).

COL·LOCACIÓ AMB MORTER PÒRTLAND O REFRACTARI:

Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans. Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

El morter s'ha d'estendre per tota la bescara de la peça.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m^2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

En revestiment de paraments, amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:

- Obertures $\leq 1 \text{ m}^2$: No es dedueixen
- Obertures $> 1 \text{ m}^2$ i $\leq 2 \text{ m}^2$: Es dedueix el 50%
- Obertures $> 2 \text{ m}^2$: Es dedueix el 100%

Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals, llindes, etc. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament al parament.
- Col·locació de les peces fixades amb morter sobre el suport.
- Rejuntat dels junts.
- Neteja del parament

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el revestiment.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució. Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 - REVESTIMENTS

P82 - ENRAJOLATS

P824- - ENRAJOLATS AMB RAJOLA DE GRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P824-3QX5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Revestiments realitzats amb rajola, aplicats en paraments verticals, interiors o exteriors, en faixes exteriors, horitzontals o verticals i arrimadors.

S'han considerat els revestiments següents:

- Enrajolat amb rajola de gres premsat o extruït

S'han considerat els morters següents:

- Morter adhesiu
- Morter pòrtland 1:4, només per a paraments d'alçària inferior o igual a 3 m

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Col·locació de les peces fixades amb morter sobre el suport
- Rejuntat dels junts
- Neteja del parament

CONDICIONS GENERALS:

En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, escantonades ni tacades.

Les peces han de quedar ben adherides al suport i han de formar una superfície amb la planor i l'aplomat previstos.

El color i la textura, en revestiments fets amb peces de forma regular, ha de ser uniforme en tota la superfície.

L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.

El revestiment exterior ha de tenir junts de dilatació. La distància entre junts ha de ser suficient per tal que no s'esquerdi.

S'ha d'adaptar als moviments del suport de manera que no quedin afectades les seves prestacions. S'han de respectar els junts estructurals.

Els junts del revestiment han d'estar rejuntats amb beurada de ciment gris o blanc i, eventualment, colorants, si la DF no fixa d'altres condicions.

Si el revestiment és fet a l'exterior ha de quedar protegit contra la penetració de l'aigua entre les peces i el parament.

Entre el revestiment i qualsevol sortint del parament s'ha de deixar un junt segellat amb silicona. Superfície de revestiment entre junts de dilatació: $\leq 20 \text{ m}^2$

Distància entre junts de dilatació:

- Parament interior: $\leq 8 \text{ m}$
- Parament exterior: $\leq 3 \text{ m}$

Amplària dels junts de dilatació: $\geq 10 \text{ mm}$

Gruix del morter:

- Morter: 10-15 mm
- Morter adhesiu: 2-3 mm

ENRAJOLAT:

Els junts del revestiment han de ser rectes.

Amplària dels junts:

- Rajola comuna d'elaboració mecànica o fina, valència, esmaltada o vidriada: $\geq 1 \text{ mm}$
- Rajola comuna d'elaboració manual: $\geq 5 \text{ mm}$

Toleràncies d'execució:

- Planor:
 - Rajola d'elaboració mecànica o fina, valència, refractària o gres: $\pm 2 \text{ mm}/2 \text{ m}$

- Rajola comuna d'elaboració manual: $\pm 4 \text{ mm}/2 \text{ m}$
- Amplària junts:
 - Rajola d'elaboració mecànica o fina, valència o vidriada:
 - Parament interior $\pm 0,5 \text{ mm}$
 - Parament exterior $\pm 1 \text{ mm}$
 - Rajola comuna d'elaboració manual: $\pm 2 \text{ mm}$
 - Rajola refractària o gres: $\pm 1 \text{ mm}$
- Paral·lelisme entre els eixos dels junts: $\pm 1 \text{ mm}/\text{m}$
- Horitzontalitat dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): $\pm 2 \text{ mm}/2 \text{ m}$
- Verticalitat dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): $\pm 2 \text{ mm}/2 \text{ m}$

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C , la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si un cop executat el treball es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta durant les darreres 48 hores, i s'han d'enderrocar i refer les parts afectades.

La rejuntada s'ha de fer al cap de 24 h.

ENRAJOLAT:

Cal barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar diferències de tonalitat.

COL·LOCACIÓ AMB MORTER ADHESIU:

L'arrebossat s'ha d'haver adormit, ha de tenir una humitat $< 3\%$ i ha d'estar lliure de sals solubles que puguin impedir l'adherència del morter adhesiu.

El morter adhesiu s'ha de preparar i aplicar segons les instruccions del fabricant. S'ha d'aplicar sobre superfícies de menys de 2 m^2 i s'ha de marcar aquesta superfície amb una aplanadora dentada (les dents han de tenir entre 5 i 8 mm de fondària).

COL·LOCACIÓ AMB MORTER PÒRLAND O REFRACTARI:

Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans. Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

El morter s'ha d'estendre per tota la bescara de la peça.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m^2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

En revestiment de paraments, amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:

- Obertures $\leq 1 \text{ m}^2$: No es dedueixen
- Obertures $> 1 \text{ m}^2$ i $\leq 2 \text{ m}^2$: Es dedueix el 50%
- Obertures $> 2 \text{ m}^2$: Es dedueix el 100%

Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals, llandes, etc. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'espejament al parament.
- Col·locació de les peces fixades amb morter sobre el suport.
- Rejuntat dels junts.
- Neteja del parament

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el revestiment.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució. Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 - REVESTIMENTS

P83 - APLACATS

P83E - APLACATS AMB PLANXES, PLAQUES O TAULERS

P83E1- - APLACAT DE PLANXA PERFORADA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'element de tancament mitjançant perfils grecats, nervats, ondulats i safates, de planxa d'acer galvanitzat i lacat, planxa d'alumini anoditzat i lacat, i planxa de zinc, amb o sense aïllament de fibra de vidre, col·locat amb fixacions mecàniques.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig
- Col·locació de l'aïllament de fibra de vidre, en el seu cas
- Col·locació de les planxes amb fixacions mecàniques
- Execució dels junts entre planxes

CONDICIONS GENERALS:

El conjunt ha de quedar aplomat i ben ancorat al suport.

El conjunt acabat ha de tenir un color uniforme.

La superfície d'acabat 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 planxes han d'estar alineades en la direcció vertical i en la direcció horitzontal.

El conjunt dels elements col·locats ha de ser estanc.

La part superior i les cantonades han d'estar protegides, amb peces especials del mateix acabat que la planxa, de l'entrada d'aigua.

Totes les fixacions han d'estar a la part alta dels nervis i han de portar una volandera d'estanquitat.

Les unions laterals entre planxes han de quedar protegides en el sentit del recorregut de l'aigua i del vent dominant.

Punts de fixació per planxa: ≥ 6

Distància entre la fixació i els extrems de la planxa: ≥ 2 cm

Toleràncies d'execució:

- Aplomat entre dues planxes consecutives: ± 10 mm
- Aplomat total: ± 30 mm
- Paral·lelisme entre dues planxes consecutives: ± 5 mm
- Paral·lelisme del conjunt de planxes: ± 10 mm
- Nivell entre dues planxes consecutives: ± 2 mm
- Nivell entre les planxes d'una filada: ± 10 mm

TANCAMENT AMB AÏLLAMENT DE FIBRA DE VIDRE:

Les plaques i els feltres de fibra de vidre han de quedar col·locats a tocar, les plaques han de quedar a trencajunt.

L'aïllament ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície, sense que es produeixin ponts tèrmics.

Quan l'aïllament porta barrera de vapor (paper Kraft), aquesta ha de quedar situada a la cara calenta de l'aïllament.

Quan l'aïllament va revestit amb làmina plàstica (protecció elàstica, làmina plàstica de color blanc o tel decoratiu), aquesta ha de quedar situada a la cara vista de l'aïllament.

Quan l'aïllament porta paper Kraft o protecció elàstica, els junts han de quedar segellats amb cinta adhesiva.

Junts entre plaques: ≤ 2 mm

Distància entre punts de fixació de l'aïllament: ≤ 70 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'han d'aturar els treballs quan la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'han de revisar i assegurar les parts fetes.

Les planxes han de col·locar-se a partir del punt més baix.

TANCAMENT AMB AÏLLAMENT DE FIBRA DE VIDRE:

L'aïllament s'ha de protegir de la pluja durant i després de la col·locació.

Les plaques col·locades s'han de protegir d'impactes, de pressions o d'altres accions que el puguin

alterar.

Qualsevol set a la barrera de vapor, produït durant l'execució, ha de ser reparat amb cinta adhesiva impermeable al vapor.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P8 - REVESTIMENTS

P83 - APLACATS

P83E - APLACATS AMB PLANXES, PLAQUES O TAULERS

P83EC- - EXTRADOSSAT AMB PLACA DE GUIX LAMINAT, COL·LOCADA SOBRE PERFILERIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P83EC-97RO.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Revestiment realitzat amb plaques de guix laminat o plaques transformades de guix laminat col·locades en paraments verticals sobre perfil·leria, mestres o pasta de guix.

S'han considerat els materials següents:

- Plaques de guix laminat
- Plaques transformades de guix laminat

S'han considerat els diferents tipus de col·locació per a :plaques de guix laminat i transformats de plaques de guix laminat

- Sobre perfil·leria

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Col·locació sobre perfil·leria o sobre mestres:

- Replanteig dels perfils
- Col·locació aplomat o anivellat i fixació dels perfils
- Col·locació d'aïllament tèrmic, si és el cas
- Preparació de les plaques (talls, forats, etc.)
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Fixació de les plaques als perfils
- Segellat dels junts

Col·locació de l'aïllament:

- Preparació de l'element (retalls, etc.)
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de l'element

MUNTATGE DE LA PERFILERIA:

El conjunt de l'entramat ha de ser estable i indeformable.

Ha de definir un pla vertical paral·lel al de la divisòria acabada, tot i comptant amb el gruix de les plaques que ha de suportar.

Ha de quedar encerclat per perfils fixats amb tacs i visos al terra, sostre i paraments dels quals arrenqui la divisòria.

Els muntants han d'anar encaixats a pressió en el perfil del terra i en el del sostre.

Només han de quedar fixats amb visos els muntants dels punts singulars (acords amb altres paraments, buits de pas, etc).

La modulació dels muntants o mestres no ha de variar en els buits de pas, i s'ha de mantenir sobre la llinda. Els buits s'han d'encerclar amb els muntants o mestres necessaris.

La distància màxima entre muntants o mestres serà de 600 mm.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 2 mm
- Aplomat: ± 5 mm/3 m

MUNTATGE DE LA PLACA:

El conjunt de l'aplatat ha de ser estable i indeformable a les accions previstes (vent, etc). Ha de formar una superfície plana i contínua que ha de quedar al nivell previst.

En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades ni defectes apreciables en les làmines de paper.

Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a junts.

El tros mínim de placa que es permet col·locar en paraments continus d'extradossat no serà menor de 350 mm.

L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.

Quan la placa no arribi a cobrir tota l'alçària, s'han de col·locar alternades, per tal d'evitar la continuïtat dels junts horitzontals.

Junts entre les plaques: ≤ 3 mm

Toleràncies d'execució:

- Replanteig parcial: ± 2 mm

- Replanteig total: ± 2 mm

- Planor: ± 5 mm/2 m

- Aplomat: ± 5 mm/3 m

COL·LOCACIÓ DE L'AÏLLAMENT

La col·locació de l'aïllament es realitza normalment sense adherir.

Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

Les plaques i els feltres han de quedar col·locats a tocar, les plaques han de quedar a trencajunt.

Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Per a iniciar la col·locació de les plaques de guix laminat (i si és el cas també de l'aïllament), cal que la coberta i el tancament de l'edifici s'hagin acabat, inclosa la fusteria dels buits d'obra que quedin en l'àmbit d'actuació.

La manipulació de les plaques (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport.

Ajust entre les plaques: ≤ 2 mm

COL·LOCACIÓ SOBRE PERFILERIA:

La longitud dels muntants haurà de ser de 8 a 10 mm. inferior a l'alçària lliure que han de cobrir.

Cal preveure de reforçar l'entramat amb elements metàl·lics o bé de fusta, en aquells punts que hagin de suportar elements pesats fixats a la divisòria (radiadors, llibreries, etc.).

Els junts han de coincidir sempre amb elements portants.

Les fixacions mecàniques, cargols han d'entrar perpendicularment al pla de la placa, i la penetració del cap a d'ésser la correcta.

Per a l'execució de les cantonades i acords de paraments, els perfils de terra i sostre s'han de tallar perpendicularment a la seva directriu per resoldre l'acord per testa, comptant però, amb els gruixos de les plaques que hagin de passar.

Queden expressament proscrietes les trobades a biaix de cartabó en el muntatge de la perfil·leria.

Distància entre cargols del mateix muntant: 25 cm

Distància dels cargols a les vores de les plaques: 15 mm

Toleràncies d'execució:

- Distància dels cargols a les vores de les plaques: ± 5 mm

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m² de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures ≤ 2 m²: No es dedueixen

- Obertures > 2 m² i ≤ 4 m²: Es dedueixen el 50%

- Obertures > 4 m²: Es dedueixen el 100%

Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m² en què aquesta col·locació es compta a part.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 102041:2004 IN Montajes de sistemas de trasdosados con placas de yeso laminado. Definiciones, aplicaciones y recomendaciones.

P8 - REVESTIMENTS

P83 - APLACATS

P83E - APLACATS AMB PLANXES, PLAQUES O TAULERS

P83ED- - EXTRADOSSAT AMB PLACA DE GUIX LAMINAT, COL·LOCADA SOBRE MESTRES

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Revestiment realitzat amb plaques de guix laminat o plaques transformades de guix laminat col·locades en paraments verticals sobre perfil·leria, mestres o pasta de guix.

S'han considerat els materials següents:

- Plaques de guix laminat
- Plaques transformades de guix laminat

S'han considerat els diferents tipus de col·locació per a :plaques de guix laminat i transformats de plaques de guix laminat

- Sobre mestres

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Col·locació sobre perfil·leria o sobre mestres:

- Replanteig dels perfils
- Col·locació aplomat o anivellat i fixació dels perfils
- Col·locació d'aïllament tèrmic, si és el cas
- Preparació de les plaques (talls, forats, etc.)
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Fixació de les plaques als perfils
- Segellat dels junts

MUNTATGE DE LA PERFILERIA:

El conjunt de l'entramat ha de ser estable i indeformable.

Ha de definir un pla vertical paral·lel al de la divisòria acabada, tot i comptant amb el gruix de les plaques que ha de suportar.

La modulació dels muntants o mestres no ha de variar en els buits de pas, i s'ha de mantenir sobre la llinda. Els buits s'han d'encerclar amb els muntants o mestres necessaris.

La distància màxima entre muntants o mestres serà de 600 mm.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 2 mm
- Aplomat: ± 5 mm/3 m

MUNTATGE DE LA PLACA:

El conjunt de l'aplatat ha de ser estable i indeformable a les accions previstes (vent, etc). Ha de formar una superfície plana i contínua que ha de quedar al nivell previst.

En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades ni defectes apreciables en les làmines de paper.

Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a junts.

El tros mínim de placa que es permet col·locar en paraments continus d'extradossat no serà menor de 350 mm.

L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.

Quan la placa no arribi a cobrir tota l'alçària, s'han de col·locar alternades, per tal d'evitar la continuïtat dels junts horitzontals.

Junts entre les plaques: ≤ 3 mm

Toleràncies d'execució:

- Replanteig parcial: ± 2 mm
- Replanteig total: ± 2 mm
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Aplomat: ± 5 mm/3 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Per a iniciar la col·locació de les plaques de guix laminat (i si és el cas també de l'aïllament), cal que la coberta i el tancament de l'edifici s'hagin acabat, inclosa la fusteria dels buits d'obra que quedin en l'àmbit d'actuació.

La manipulació de les plaques (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport.

Ajust entre les plaques: ≤ 2 mm

COL·LOCACIÓ SOBRE PERFILERIA:

Cal preveure de reforçar l'entramat amb elements metàl·lics o bé de fusta, en aquells punts que hagin de suportar elements pesats fixats a la divisòria (radiadors, llibreries, etc.).

Els junts han de coincidir sempre amb elements portants.

Les fixacions mecàniques, cargols han d'entrar perpendicularment al pla de la placa, i la penetració del cap a d'ésser la correcta.

Distància entre cargols del mateix muntant: 25 cm

Distància dels cargols a les vores de les plaques: 15 mm

Toleràncies d'execució:

- Distància dels cargols a les vores de les plaques: ± 5 mm

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures $\leq 2 \text{ m}^2$: No es dedueixen
- Obertures $> 2 \text{ m}^2$ i $\leq 4 \text{ m}^2$: Es dedueixen el 50%
- Obertures $> 4 \text{ m}^2$: 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 $4,00 \text{ m}^2$ en què aquesta col·locació es compta a part.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 102041:2004 IN Montajes de sistemas de trasdosados con placas de yeso laminado. Definiciones, aplicaciones y recomendaciones.

P8 - REVESTIMENTS

P83 - APLACATS

P83E - APLACATS AMB PLANXES, PLAQUES O TAULERS

P83EJ - FORMACIÓ DE CALAIX AMB PLAQUES DE GUIX LAMINAT I PERFILERIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P83EJ-9U0X.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

S'han considerat els materials següents:

- Plaques de guix laminat
- Plaques transformades de guix laminat

S'han considerat els diferents tipus de col·locació per a :plaques de guix laminat i transformats de plaques de guix laminat

- Sobre perfileria

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Col·locació sobre perfileria o sobre mestres:

- Replanteig dels perfils
- Col·locació aplomat o anivellat i fixació dels perfils
- Col·locació d'aïllament tèrmic, si és el cas
- Preparació de les plaques (talls, forats, etc.)
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Fixació de les plaques als perfils
- Segellat dels junts

Col·locació de l'aïllament:

- Preparació de l'element (retalls, etc.)
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de l'element

MUNTATGE DE LA PERFILERIA:

El conjunt de l'entramat ha de ser estable i indeformable.

Ha de definir un pla vertical paral·lel al de la divisòria acabada, tot i comptant amb el gruix de les plaques que ha de suportar.

Ha de quedar encerclat per perfils fixats amb tacs i visos al terra, sostre i paraments dels quals arrenqui la divisòria.

Els muntants han d'anar encaixats a pressió en el perfil del terra i en el del sostre.

Només han de quedar fixats amb visos els muntants dels punts singulars (acords amb altres paraments, buits de pas, etc).

La modulació dels muntants o mestres no ha de variar en els buits de pas, i s'ha de mantenir sobre la llinda. Els buits s'han d'encerclar amb els muntants o mestres necessaris.

La distància màxima entre muntants o mestres serà de 600 mm .

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: $\pm 2 \text{ mm}$
- Aplomat: $\pm 5 \text{ mm}/3 \text{ m}$

MUNTATGE DE LA PLACA:

El conjunt de l'aplatat ha de ser estable i indeformable a les accions previstes (vent, etc). Ha

de formar una superfície plana i contínua que ha de quedar al nivell previst.
En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades ni defectes apreciables en les làmines de paper.

Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a junts.

El tros mínim de placa que es permet col·locar en paraments continus d'extradossat no serà menor de 350 mm.

L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.

Quan la placa no arribi a cobrir tota l'alçària, s'han de col·locar alternades, per tal d'evitar la continuïtat dels junts horitzontals.

Junts entre les plaques: ≤ 3 mm

Toleràncies d'execució:

- Replanteig parcial: ± 2 mm

- Replanteig total: ± 2 mm

- Planor: ± 5 mm/2 m

- Aplomat: ± 5 mm/3 m

COL·LOCACIÓ DE L'AÏLLAMENT

La col·locació de l'aïllament es realitza normalment sense adherir.

Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

Les plaques i els feltres han de quedar col·locats a tocar, les plaques han de quedar a trencajunt.

Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

La manipulació de les plaques (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport.

Ajust entre les plaques: ≤ 2 mm

COL·LOCACIÓ SOBRE PERFILERIA:

La longitud dels muntants haurà de ser de 8 a 10 mm. inferior a l'alçària lliure que han de cobrir. Cal preveure de reforçar l'entramat amb elements metàl·lics o bé de fusta, en aquells punts que hagin de suportar elements pesats fixats a la divisòria (radiadors, llibreries, etc.).

Els junts han de coincidir sempre amb elements portants.

Les fixacions mecàniques, cargols han d'entrar perpendicularment al pla de la placa, i la penetració del cap a d'ésser la correcta.

Per a l'execució de les cantonades i acords de paraments, els perfils de terra i sostre s'han de tallar perpendicularment a la seva directriu per resoldre l'acord per testa, comptant però, amb els gruixos de les plaques que hagin de passar.

Queden expressament proscrietes les trobades a biaix de cartabó en el muntatge de la perfil·leria.

Distància entre cargols del mateix muntant: 25 cm

Distància dels cargols a les vores de les plaques: 15 mm

Toleràncies d'execució:

- Distància dels cargols a les vores de les plaques: ± 5 mm

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m² de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 102041:2004 IN Montajes de sistemas de trasdosados con placas de yeso laminado. Definiciones, aplicaciones y recomendaciones.

P8 - REVESTIMENTS

P83 - APLACATS

P83E - APLACATS AMB PLANXES, PLAQUES O TAULERS

P83ESZ - Elemento no encontrado

P8 - REVESTIMENTS

P83 - APLACATS

P83E - APLACATS AMB PLANXES, PLAQUES O TAULERS

P83ESZ - Elemento no encontrado

P83ESZ- - Elemento no encontrado

P8 - REVESTIMENTS

P84 - CELS RASOS

P844- - CEL RAS DE BANDES DE FIBRES MINERALS COMPACTADES

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:

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 penjen o s'insereixen elements aliens al cel ras, com ara llums, difusors, etc, no superaran els pesos màxims indicats pel subministrador del cel ras, i les perforacions de les plaques compliran

les indicacions del fabricant respecte a la mida màxima i la posició relativa de la perforació. Si el cel ras es realitza amb plaques o elements amb característiques especials, que han de donar unes condicions específiques a l'espai que conformen per tal d'assolir les característiques requerides, caldrà seguir les pautes constructives indicades pel fabricant i la DF.

Toleràncies d'execució:

- Planor:

- 2 mm/m

- ≤ 5 mm en una llargària de 5 m en qualsevol direcció

- Nivell: ± 5 mm

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 revoltos de diferents materials, estructures de fusta, etc.)

- La forma en que els diversos components s'han d'instal·lar i fixar

- Condicions d'emmagatzemament i manipulació dels materials

- Les condicions que son necessàries al lloc on s'instal·larà el cel ras

- La càrrega màxima admissible pels components de la suspensió

- El mètode de regulació de l'alçada i, si es requereix, els mitjans per a assegurar les fixacions superior i inferior

- La distància màxima admissible entre els elements de suspensió

- La llargària màxima del vol de les carreres principals

- Les distàncies entre les fixacions del sistema de recolzament perimetral

- La forma de realitzar talls dels components, i especialment, les limitacions de la mida i la posició dels talls necessaris per a introduir instal·lacions (llums, reixetes, etc.)

- El pes màxim que poden suportar les plaques individuals, i el conjunt del cel ras, corresponent als elements addicionals (llums, reixetes, aïllaments afegits, etc.)

Per començar el muntatge del cel ras, cal que el local estigui tancat i sigui estanc al vent i a l'aigua, la humitat relativa sigui inferior al 70% i la temperatura superior a 7°.

La DF ha d'aprovar el sistema de fixació superior i perimetral. Cal que aquest tingui associat un DIT, o cal fer assaigs in situ per verificar la idoneïtat del sistema.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

No s'han de col·locar fixacions superiors en elements estructurals deteriorats (revoltos trencats, formigons esquercats, 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 planeïtat del cel ras, l'alineació i l'ortogonalitat de plaques i perfils, la situació d'elements addicionals, be estiguin penjats o inserits en perforacions del cel ras.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 - REVESTIMENTS

P84 - CELS RASOS

P845- - CEL RAS DE BANDES METÀL·LIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P845-B0XX.

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 metàl·liques i planxes conformades metàl·liques

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'alçada màxima.

El sistema de suspensió ha de complir els requisits de l'apartat 4.3 de la norma UNE-EN 13964.

Si el fabricant del sistema de suspensió 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 penjen o s'insereixen elements aliens al cel ras, com ara llums, difusors, etc, no superaran els pesos màxims indicats pel subministrador del cel ras, i les perforacions de les plaques compliran les indicacions del fabricant respecte a la mida màxima i la posició relativa de la perforació. Si el cel ras es realitza amb plaques o elements amb característiques especials, que han de donar unes condicions específiques a l'espai que conformen per tal d'assolir les característiques requerides, caldrà seguir les pautes constructives indicades pel fabricant i la DF.

Toleràncies d'execució:

- Planor:

- 2 mm/m

- ≤ 5 mm en una llargària de 5 m en qualsevol direcció

- Nivell: ± 5 mm

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 revoltos de diferents materials, estructures de fusta, etc.)
- La forma en que els diversos components s'han d'instal·lar i fixar
- Condicions d'emmagatzemament i manipulació dels materials
- Les condicions que son necessàries al lloc on s'instal·larà el cel ras
- La carrega màxima admissible pels components de la suspensió
- El mètode de regulació de l'alçada i, si es requereix, els mitjans per a assegurar les fixacions superior i inferior
- La distància màxima admissible entre els elements de suspensió
- La llargària màxima del vol de les carreres principals
- Les distàncies entre les fixacions del sistema de recolzament perimetral
- La forma de realitzar talls dels components, i especialment, les limitacions de la mida i la posició dels talls necessaris per a introduir instal·lacions (llums, reixetes, etc.)
- El pes màxim que poden suportar les plaques individuals, i el conjunt del cel ras, corresponent als elements addicionals (llums, reixetes, aïllaments afegits, etc.)

Per començar el muntatge del cel ras, cal que el local estigui tancat i sigui estanc al vent i a l'aigua, la humitat relativa sigui inferior al 70% i la temperatura superior a 7°.

La DF ha d'aprovar el sistema de fixació superior i perimetral. Cal que aquest tingui associat un DIT, o cal fer assaigs in situ per verificar la idoneïtat del sistema.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

No s'han de col·locar fixacions superiors en elements estructurals deteriorats (revoltos trencats, formigons esquerats, 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 planeïtat del cel ras, l'alineació i l'ortogonalitat de plaques i perfils, la situació d'elements addicionals, be estiguin penjats o inserits en perforacions del cel ras.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 - REVESTIMENTS

P84 - CELS RASOS

P846- - CEL RAS CONTINU DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P846-9JNB.

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 penjen o s'insereixen elements aliens al cel ras, com ara llums, difusors, etc, no superaran els pesos màxims indicats pel subministrador del cel ras, i les perforacions de les plaques compliran les indicacions del fabricant respecte a la mida màxima i la posició relativa de la perforació. Si el cel ras es realitza amb plaques o elements amb característiques especials, que han de donar unes condicions específiques a l'espai que conformen per tal d'assolir les característiques requerides, caldrà seguir les pautes constructives indicades pel fabricant i la DF.

Toleràncies d'execució:

- Planor:

- 2 mm/m

- ≤ 5 mm en una llargària de 5 m en qualsevol direcció

- Nivell: ± 5 mm

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 revoltos de diferents materials, estructures de fusta, etc.)

- La forma en que els diversos components s'han d'instal·lar i fixar

- Condicions d'emmagatzemament i manipulació dels materials

- Les condicions que son necessàries al lloc on s'instal·larà el cel ras

- La càrrega màxima admissible pels components de la suspensió

- El mètode de regulació de l'alçada i, si es requereix, els mitjans per a assegurar les fixacions superior i inferior

- La distància màxima admissible entre els elements de suspensió

- La llargària màxima del vol de les carreres principals

- Les distàncies entre les fixacions del sistema de recolzament perimetral

- La forma de realitzar talls dels components, i especialment, les limitacions de la mida i la posició dels talls necessaris per a introduir instal·lacions (llums, reixetes, etc.)

- El pes màxim que poden suportar les plaques individuals, i el conjunt del cel ras, corresponent als elements addicionals (llums, reixetes, aïllaments afegits, etc.)

Per començar el muntatge del cel ras, cal que el local estigui tancat i sigui estanc al vent i a l'aigua, la humitat relativa sigui inferior al 70% i la temperatura superior a 7°.

La DF ha d'aprovar el sistema de fixació superior i perimetral. Cal que aquest tingui associat un DIT, o cal fer assaigs in situ per verificar la idoneïtat del sistema.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

No s'han de col·locar fixacions superiors en elements estructurals deteriorats (revoltos trencats, formigons esquerdat, 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 planeïtat del cel ras, l'alineació i l'ortogonalitat de plaques i perfils, la situació d'elements addicionals, be estiguin penjats o inserits en perforacions del cel ras.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 - REVESTIMENTS

P84 - CELS RASOS

P846Z - Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P846Z-9JNB.

P8 - REVESTIMENTS

P84 - CELS RASOS

P846Z - Elemento no encontrado

P846Z- - Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P846Z-9JNB.

P8 - REVESTIMENTS

P84 - CELS RASOS

P84D- - CEL RAS DE PLAQUES DE FIBRES MINERALS COMPACTADES

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 penjen o s'insereixen elements aliens al cel ras, com ara llums, difusors, etc, no superaran els pesos màxims indicats pel subministrador del cel ras, i les perforacions de les plaques compliran les indicacions del fabricant respecte a la mida màxima i la posició relativa de la perforació.

Si el cel ras es realitza amb plaques o elements amb característiques especials, que han de donar unes condicions específiques a l'espai que conformen per tal d'assolir les característiques requerides, caldrà seguir les pautes constructives indicades pel fabricant i la DF.

Toleràncies d'execució:

- Planor:

- 2 mm/m

- ≤ 5 mm en una llargària de 5 m en qualsevol direcció

- Nivell: ± 5 mm

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 revoltos de diferents materials, estructures de fusta, etc.)
- La forma en que els diversos components s'han d'instal·lar i fixar
- Condicions d'emmagatzemament i manipulació dels materials
- Les condicions que son necessàries al lloc on s'instal·larà el cel ras
- La càrrega màxima admissible pels components de la suspensió
- El mètode de regulació de l'alçada i, si es requereix, els mitjans per a assegurar les fixacions superior i inferior
- La distància màxima admissible entre els elements de suspensió
- La llargària màxima del vol de les carreres principals
- Les distàncies entre les fixacions del sistema de recolzament perimetral
- La forma de realitzar talls dels components, i especialment, les limitacions de la mida i la posició dels talls necessaris per a introduir instal·lacions (llums, reixetes, etc.)
- El pes màxim que poden suportar les plaques individuals, i el conjunt del cel ras, corresponent als elements addicionals (llums, reixetes, aïllaments afegits, etc.)

Per començar el muntatge del cel ras, cal que el local estigui tancat i sigui estanc al vent i a l'aigua, la humitat relativa sigui inferior al 70% i la temperatura superior a 7°.

La DF ha d'aprovar el sistema de fixació superior i perimetral. Cal que aquest tingui associat un DIT, o cal fer assaigs in situ per verificar la idoneïtat del sistema.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

No s'han de col·locar fixacions superiors en elements estructurals deteriorats (revoltos trencats, formigons esquerats, 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 planeïtat del cel ras, l'alineació i l'ortogonalitat de plaques i perfils, la situació d'elements addicionals, be estiguin penjats o inserits en perforacions del cel ras.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 - REVESTIMENTS

P84 - CELS RASOS

P84DZ - Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P84DZ-B09D.

P8 - REVESTIMENTS

P84 - CELS RASOS

P84DZ - Elemento no encontrado

P84DZ- - Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P84DZ-B09D.

P8 - REVESTIMENTS

P84 - CELS RASOS

P84G- - CEL RAS DE PLAQUES METÀL·LIQUES

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 metàl·liques i planxes conformades metàl·liques

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'alçada màxima.

El sistema de suspensió ha de complir els requisits de l'apartat 4.3 de la norma UNE-EN 13964.

Si el fabricant del sistema de suspensió 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 penjen o s'insereixen elements aliens al cel ras, com ara llums, difusors, etc, no superaran els pesos màxims indicats pel subministrador del cel ras, i les perforacions de les plaques compliran les indicacions del fabricant respecte a la mida màxima i la posició relativa de la perforació. Si el cel ras es realitza amb plaques o elements amb característiques especials, que han de donar unes condicions específiques a l'espai que conformen per tal d'assolir les característiques requerides, caldrà seguir les pautes constructives indicades pel fabricant i la DF.

Toleràncies d'execució:

- Planor:

- 2 mm/m

- <= 5 mm en una llargària de 5 m en qualsevol direcció

- Nivell: ± 5 mm

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 revoltos de diferents materials, estructures de fusta, etc.)

- La forma en que els diversos components s'han d'instal·lar i fixar

- Condicions d'emmagatzemament i manipulació dels materials

- Les condicions que son necessàries al lloc on s'instal·larà el cel ras

- La càrrega màxima admissible pels components de la suspensió

- El mètode de regulació de l'alçada i, si es requereix, els mitjans per a assegurar les fixacions superior i inferior

- La distància màxima admissible entre els elements de suspensió

- La llargària màxima del vol de les carreres principals

- Les distàncies entre les fixacions del sistema de recolzament perimetral

- La forma de realitzar talls dels components, i especialment, les limitacions de la mida i la posició dels talls necessaris per a introduir instal·lacions (llums, reixetes, etc.)

- El pes màxim que poden suportar les plaques individuals, i el conjunt del cel ras, corresponent als elements addicionals (llums, reixetes, aïllaments afegits, etc.)

Per començar el muntatge del cel ras, cal que el local estigui tancat i sigui estanc al vent i a

l'aigua, la humitat relativa sigui inferior al 70% i la temperatura superior a 7°.
La DF ha d'aprovar el sistema de fixació superior i perimetral. Cal que aquest tingui associat un DIT, o cal fer assaigs in situ per verificar la idoneïtat del sistema.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

No s'han de col·locar fixacions superiors en elements estructurals deteriorats (revoltos 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 planeïtat del cel ras, l'alineació i l'ortogonalitat de plaques i perfils, la situació d'elements addicionals, be estiguin penjats o inserits en perforacions del cel ras.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 - REVESTIMENTS

P84 - CELS RASOS

P84J - CEL RAS REGISTRABLE DE 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'alçada màxima.

El sistema de suspensió ha de complir els requisits de l'apartat 4.3 de la norma UNE-EN 13964. Si el fabricant del sistema de suspensió 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 penjen o s'insereixen elements aliens al cel ras, com ara llums, difusors, etc, no superaran els pesos màxims indicats pel subministrador del cel ras, i les perforacions de les plaques compliran les indicacions del fabricant respecte a la mida màxima i la posició relativa de la perforació. Si el cel ras es realitza amb plaques o elements amb característiques especials, que han de donar unes condicions específiques a l'espai que conformen per tal d'assolir les característiques requerides, caldrà seguir les pautes constructives indicades pel fabricant i la DF.

Toleràncies d'execució:

- Planor:
 - 2 mm/m
 - ≤ 5 mm en una llargària de 5 m en qualsevol direcció
- Nivell: ± 5 mm

SUPORT MITJANÇANT ENTRAMAT DE PERFILS:

Si el sistema és desmuntable, s'ha de col·locar un perfil fixat a les parets, a tot el perímetre. Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a junts.

S'han de col·locar els punts de fixació suficients per tal que la fletxa dels perfils de l'entramat sigui l'exigida.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.

Les instruccions del subministrador han d'incloure com mínim els aspectes següents:

- Enumeració i especificacions dels components necessaris per a l'execució completa del cel ras
- Els tipus de fixacions superiors en funció dels possibles materials on es fixaran (llosa de formigó, sostres amb revoltons de diferents materials, estructures de fusta, etc.)
- La forma en que els diversos components s'han d'instal·lar i fixar
- Condicions d'emmagatzemament i manipulació dels materials
- Les condicions que son necessàries al lloc on s'instal·larà el cel ras
- La carrega màxima admissible pels components de la suspensió
- El mètode de regulació de l'alçada i, si es requereix, els mitjans per a assegurar les fixacions superior i inferior
- La distància màxima admissible entre els elements de suspensió
- La llargària màxima del vol de les carreres principals
- Les distàncies entre les fixacions del sistema de recolzament perimetral

- La forma de realitzar talls dels components, i especialment, les limitacions de la mida i la posició dels talls necessaris per a introduir instal·lacions (llums, reixetes, etc.)

- El pes màxim que poden suportar les plaques individuals, i el conjunt del cel ras, corresponent als elements addicionals (llums, reixetes, aïllaments afegits, etc.)

Per començar el muntatge del cel ras, cal que el local estigui tancat i sigui estanc al vent i a l'aigua, la humitat relativa sigui inferior al 70% i la temperatura superior a 7°.

La DF ha d'aprovar el sistema de fixació superior i perimetral. Cal que aquest tingui associat un DIT, o cal fer assaigs in situ per verificar la idoneïtat del sistema.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

No s'han de col·locar fixacions superiors en elements estructurals deteriorats (revoltons trencats, formigons 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 planeïtat del cel ras, l'alineació i l'ortogonalitat de plaques i perfils, la situació d'elements addicionals, be estiguin penjats o inserits en perforacions del cel ras.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 - REVESTIMENTS

P86 - REVESTIMENTS DECORATIUS

P864Y- - Elemento no encontrado

P8 - REVESTIMENTS

P86 - REVESTIMENTS DECORATIUS

P864Z - Elemento no encontrado

P8 - REVESTIMENTS

P86 - REVESTIMENTS DECORATIUS

P864Z - Elemento no encontrado

P864Z - Elemento no encontrado

P8 - REVESTIMENTS

P86 - REVESTIMENTS DECORATIUS

P867- - REVESTIMENT AMB TAULERS DE PARTÍCULES DE FUSTA (D)

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Revestiments verticals de paraments interiors o exteriors, realitzats amb taulers de fusta col·locats clavats, fixats o adherits.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació dels taulers (talls, forats, etc.)
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Col·locació de l'adhesiu, en el seu cas
- Col·locació de les peces
- Segellat dels junts, cas que sigui necessari

CONDICIONS GENERALS:

El conjunt del revestiment ha de ser estable i indeformable. Ha de formar una superfície plana i contínua que ha de quedar al nivell i en la posició prevista.

Els taulers han de quedar ben adherits o fixats a les llatges de suport.

En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces trencades, deformades ni amb defectes superficials apreciables (ratlles, bonys, etc.).

L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.

Els junts han de coincidir sempre amb elements portants.

En espais interiors, el revestiment ha de quedar separat del sostre i del terra o sòcol un mínim de 5 mm.

En espais exteriors, la disposició del revestiment ha de ser tal que entre la seva cara interna i el tancament hi hagi una ventilació constant que eviti la formació d'humitats permanents.

Junt vertical : ≥ 1 mm

Toleràncies d'execució:

- Replanteig parcial: ± 2 mm
- Replanteig total: ± 2 mm
- Planor: ± 3 mm/2 m
- Aplomat: ± 5 mm/3 m
- Ajust entre plaques: ± 1 mm

COL·LOCACIÓ AMB FIXACIONS MECÀNIQUES:

Penetració de les fixacions: ≥ 2 cm

Distància entre fixacions: ≤ 30 cm

Distància entre la fixació i les vores: $\geq$ gruix del tauler

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

La manipulació dels taulers (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport.

Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans. Les llatres de fixació han de complir les condicions de planor i de nivell que s'exigeixen al revestiment acabat.

Les peces han d'anar recolzades com a mínim en dues llatres.

Si en el parament on s'han de fixar es preveu que hi hagi humitat, cal col·locar una làmina impermeabilitzant entre la llata i el parament.

Entre les llatres i també en la disposició dels taulers del revestiment, cal preveure passos per a la circulació de l'aire per l'interior de l'espai buit.

En espais interiors, 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.

COL·LOCACIÓ AMB ADHESIU:

L'adhesiu s'ha d'aplicar seguint les instruccions del fabricant.

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:

- Preparació dels taulers (talls, forats, etc.)
- Neteja i preparació de la superfície de suport.
- Replanteig de les llatres i dels punts de fixació.
- Fixació de les llatres sobre el suport.
- Replanteig de l'especejament en el parament.
- Segellat dels junts, cas que sigui necessari.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les operacions de control s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar l'execució de la unitat.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució. La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P8 - REVESTIMENTS

P86 - REVESTIMENTS DECORATIU

P867Z - Elemento no encontrado

P8 - REVESTIMENTS

P86 - REVESTIMENTS DECORATIUS

P867Z - Elemento no encontrado

P867Z- - Elemento no encontrado

P8 - REVESTIMENTS

P87 - TRACTAMENTS SUPERFICIALS DE PREPARACIÓ I NETEJA

P874Z - Elemento no encontrado

P8 - REVESTIMENTS

P87 - TRACTAMENTS SUPERFICIALS DE PREPARACIÓ I NETEJA

P874Z - Elemento no encontrado

P874Z- - Elemento no encontrado

P8 - REVESTIMENTS

P87 - TRACTAMENTS SUPERFICIALS DE PREPARACIÓ I NETEJA

P875- - NETEJA I PREPARACIÓ D'ESTRUCTURES D'ACER

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Neteja i preparació de superfície d'elements d'acer, amb sistemes diferents, per a aplicar posteriorment els recobriments d'acabat.

S'han considerat els tipus d'unitat d'obra següents:

- Graus de preparació de les superfícies d'acer
- Neteja amb raig de sorra i eliminació d'òxid amb detergent
- Passivat de perfils laminats

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Graus de preparació de les superfícies d'acer:

- Rascat manual curós amb rasquetes de metall dur
- Raspallat manual curós amb raspall de filferro
- Eliminació de la pols resultant
- Neteja de la zona de treball i càrrega manual la runa

Neteja amb raig de sorra i detergent:

- Protecció dels elements que no son objecte de la neteja
- Aplicació de raig de sorra
- Aplicació del producte de neteja en successives aplicacions
- Neteja de la zona de treball

Passivat:

- Neteja i preparació de la superfície a tractar
- Aplicació de l'emprimació
- Aplicació del morter en dues capes

GRAUS DE PREPARACIÓ:

Grau St2: La superfície presenta una suau brillantor metàl·lica.

Grau St3: La superfície presenta una clara brillantor metàl·lica.

NETEJA I PREPARACIÓ:

La superfície ha de quedar neta, sense greixos, òxid ni restes de materials adherits.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'han d'aturar els treballs en cas de pluja, neu o si la velocitat del vent és superior a 50 km/h.

S'ha de comprovar la compatibilitat del sistema de neteja amb el suport a tractar.

Si s'utilitza projecció de sorra s'han de protegir els elements que no s'han de tractar, i s'ha de fer un sistema de recollida de la sorra projectada.

El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.

GRAUS DE PREPARACIÓ:

El rascat i el raspallat es realitzarà en una direcció, un cop acabat es repetirà en sentit perpendicular

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície realment executada, segons les especificacions de la DT.

Cal considerar el desenvolupament del perímetre.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NETEJA I PREPARACIÓ I PASSIVAT:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

GRAUS DE PREPARACIÓ:

UNE-EN ISO 8501-1:2008 Preparación de sustratos de acero previa a la aplicación de pinturas y productos relacionados. Evaluación visual de la limpieza de las superficies. Parte 1: Grados de óxido y de preparación de sustratos de acero no pintados después de eliminar totalmente los recubrimientos anteriores. (ISO 8501-1:2007).

P8 - REVESTIMENTS

P89 - PINTATS

P898- - PINTAT DE BIGUES

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Pintat d'elements estructurals d'acer mitjançant diferents capes aplicades en obra, prèvia neteja i preparació de la superfície amb mitjans manuals.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Pintat de biga d'acer

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Pintat:

- Neteja i preparació de la superfície a tractar
- Neteja de la zona de treball
- 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'assecatge, de les capes d'acabat

CONDICIONS GENERALS:

Després de l'operació de neteja i preparació, la superfície ha de quedar neta, sense greixos, òxid ni restes de pintures o vernissos adherits.

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.

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, 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.

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 desprenduin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.

No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.

L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.

Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.

Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que ocultí el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PINTAT DE BIGA:

m² de superfície realment pintada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P8 - REVESTIMENTS

P89 - PINTATS

P89C- - PINTAT D'ESTRUCTURA D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P89C-393R.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Preparació i aplicació d'un recobriments 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:

- Estructures
- Paraments
- Elements de tancament practicables (portes, finestres, balconeres)
- Elements de protecció (baranes o reixes)

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat

CONDICIONS GENERALS:

En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.

Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.

PINTAT A L'ESMALT:

Gruix de la pel·lícula seca del revestiment: ≥ 125 micres

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:

- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire $> 60\%$
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja

Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.

Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.

S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.

No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.

El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.

Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.

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.

En el cas d'estructures d'acer s'han de tenir en compte les següents consideracions:

- Abans d'aplicar la capa d'emprimació les superfícies a pintar han d'estar preparades adequadament d'acord amb les normes UNE-EN ISO 8504-1, UNE-EN ISO 8504-2 i UNE-EN ISO 8504-3.
- Si s'aplica més d'una capa s'ha d'utilitzar per a cadascuna un color diferent.
- Després de l'aplicació de la pintura les superfícies s'han de protegir de l'acumulació d'aigua durant un cert temps.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PINTAT D'ESTRUCTURES, PARAMENTS DE FUSTA O D'ACER O PORTES ENROTLLABLES:

m² de superfície realment pintada segons les especificacions de la DT.

Cal considerar el desenvolupament del perímetre.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PINTAT D'ESTRUCTURES D'ACER:

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.

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.

P8 - REVESTIMENTS

P89 - PINTATS

P89CZ - Elemento no encontrado

P8 - REVESTIMENTS

P89 - PINTATS

P89CZ - Elemento no encontrado

P89CZ- - Elemento no encontrado

P8 - REVESTIMENTS

P89 - PINTATS

P89H- - PINTAT DE PARAMENT DE CIMENT

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.

PINTAT A L'ESMALT:

Gruix de la pel·lícula seca del revestiment: ≥ 125 micres

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:

- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C

- Humitat relativa de l'aire $> 60\%$

- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja

Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.

Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.

S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.

No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.

El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.

Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.

S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.

No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.

SUPERFÍCIES DE CIMENT, FORMIGÓ O GUIX:

La superfície no ha de tenir fissures ni parts engrunades.

El suport ha d'estar suficientment sec i endurit per tal de garantir una bona adherència. Ha de tenir una humitat inferior al 6% en pes.

S'han de neutralitzar els àlcalis, les eflorescències, les floridures i les sals.

Temps mínim d'assecatge de la superfície abans d'aplicar la pintura:

- Guix: 3 mesos (hivern); 1 mes (estiu)

- Ciment: 1 mes (hivern); 2 setmanes (estiu)

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PINTAT DE PARAMENTS DE CIMENT O GUIX:

m² de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:

- Obertures ≤ 4 m²: No es dedueixen

- Obertures > 4 m²: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m², en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament.

Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com ara bastiments que s'hagin embrutat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PER A LA RESTA D'ELEMENTS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual de la superfície a pintar.

- Acceptació del procediment d'aplicació de la pintura per part de la DF.

- Comprovació de l'assecatge d'una capa abans de procedir a una segona aplicació.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual de la unitat acabada.

En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.

Determinació del 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.

P8 - REVESTIMENTS

P89 - PINTATS

P89I- - PINTAT DE PARAMENT DE GUIX

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P89I-4V8P,P89I-4V8Q.

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 desprendin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.

No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.

SUPERFÍCIES DE CIMENT, FORMIGÓ O GUIX:

La superfície no ha de tenir fissures ni parts engrunades.

El suport ha d'estar suficientment sec i endurit per tal de garantir una bona adherència. Ha de tenir una humitat inferior al 6% en pes.

S'han de neutralitzar els àlcalis, les eflorescències, les floridures i les sals.

Temps mínim d'assecatge de la superfície abans d'aplicar la pintura:

- Guix: 3 mesos (hivern); 1 mes (estiu)

- Ciment: 1 mes (hivern); 2 setmanes (estiu)

En superfícies de guix, s'ha de verificar l'adherència del lliscat de guix.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PINTAT DE PARAMENTS DE CIMENT O GUIX:

m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:

- Obertures ≤ 4 m2: No es dedueixen

- Obertures > 4 m: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m2, en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament.

Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com ara bastiments que s'hagin embrutat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PER A LA RESTA D'ELEMENTS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P8 - REVESTIMENTS

P8A - ENVERNISSATS I TRACTAMENTS AMB LASURS

P8A0- - ENVERNISSAT D'ELEMENT DE PROTECCIÓ

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Preparació i aplicació d'un recobriment de vernís sobre superfícies de fusta mitjançant diferents capes aplicades en obra, o aplicació de tractaments de protecció de la fusta amb lasurs.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Envernissats:

- Preparació de la superfície a envernissar, amb aplicació, en el seu cas, de les capes de protecció necessàries i del tipus adequat segons la composició del vernís.

- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat necessaris, de les capes de vernís.

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.

Envernissats:

Gruix de la pel·lícula seca del revestiment:

- 2 capes d'acabat: ≥ 80 micres

- 3 capes d'acabat: ≥ 100 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.

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.

La fusta no ha d'haver estat atacada per fongs o insectes, ni ha de tenir d'altres defectes.

El contingut d'humitat de la fusta, mesurat en diferents punts i a una fondària mínima de 5 mm, ha de ser inferior a un 15% per a coníferes o fustes toves i a un 12% per a frondoses o fustes dures.

S'han d'eliminar els nusos mal adherits i substituir-los per falques de fusta de les mateixes característiques. Els nusos sans que tenen exsudació de resina s'han de tapar amb goma laca.

Abans de l'aplicació de la 1^o capa s'han de corregir i eliminar els possibles defectes amb massilla, segons les instruccions del fabricant; passar paper de vidre en la direcció de les vetes i eliminar la pols.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m² de superfície de cada cara del tancament practicable tractat segons les especificacions de la DT amb les deduccions corresponents als envidraments segons els criteris següents:

ENVERNISSAT DE BARANA:

m² de superfície d'una cara, definida pel perímetre de l'element a pintar.

PINTAT DE TUBS O PINTAT O ENVERNISSAT DE PASSAMÀ:

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P8 - REVESTIMENTS

P8A - ENVERNISSATS I TRACTAMENTS AMB LASURS

P8A1- - ENVERNISSAT D'ELEMENT DE TANCAMENT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Preparació i aplicació d'un recobriment de vernís sobre superfícies de fusta mitjançant diferents capes aplicades en obra, o aplicació de tractaments de protecció de la fusta amb lasurs.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Envernissats:

- Preparació de la superfície a envernissar, amb aplicació, en el seu cas, de les capes de protecció necessàries i del tipus adequat segons la composició del vernís.
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat necessaris, de les capes de vernís.

CONDICIONS GENERALS:

En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.

Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.

A les finestres, balconeres i portes, s'admet que s'hagin protegit totes les cares però que només s'hagin pintat les visibles.

Envernissats:

Gruix de la pel·lícula seca del revestiment:

- 2 capes d'acabat: ≥ 80 micres
- 3 capes d'acabat: ≥ 100 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.

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 desprenduin 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.

La fusta no ha d'haver estat atacada per fongs o insectes, ni ha de tenir d'altres defectes.

El contingut d'humitat de la fusta, mesurat en diferents punts i a una fondària mínima de 5 mm, ha de ser inferior a un 15% per a coníferes o fustes toves i a un 12% per a frondoses o fustes dures.

S'han d'eliminar els nusos mal adherits i substituir-los per falques de fusta de les mateixes característiques. Els nusos sans que tenen exsudació de resina s'han de tapar amb goma laca.

Abans de l'aplicació de la 1ª capa s'han de corregir i eliminar els possibles defectes amb massilla, segons les instruccions del fabricant; passar paper de vidre en la direcció de les vetes i eliminar la pols.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ENVERNISSAT DE FINESTRES, BALCONERES O PORTES VIDRIERES:

m2 de superfície de cada cara del tancament practicable tractat segons les especificacions de la DT amb les deduccions corresponents als envidraments segons els criteris següents:

Deducció de la superfície corresponent a l'envidrament per a peces amb una superfície envidrada de:

- Més d'un 75% del total: Es dedueix el 50%
- Menys del 75% i més del 50% del total: Es dedueix el 25%
- Menys del 50% del total o amb barretes: No es dedueix

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P8 - REVESTIMENTS

P8E - ARRIMADORS

P8E1- - ARRIMADORS AMB Taulers de fibres fabricats per procés sec MDF

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Arrimador ventilat format per taulers de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, col·locat amb fixacions mecàniques sobre enllatat i amb peça de coronament del mateix material.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de les llatres i dels punts de fixació
- Fixació de les llatres sobre el suport
- Preparació dels taulers (talls, forats, etc.)
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Col·locació de les peces
- Segellat dels junts, cas que sigui necessari
- Col·locació del coronament d'arrimador amb fixacions mecàniques
- Neteja del parament

CONDICIONS GENERALS:

El conjunt de l'aplatat ha de ser estable i indeformable front a les accions previstes (vent, empenyes horitzontals, etc). Ha de formar una superfície plana i contínua que ha de quedar al nivell i en la posició prevista.

Els taulers han de quedar ben fixats a les llatres de suport.

La superfície acabada ha de tenir el color i la textura uniformes.

En el conjunt acabat no hi ha d'haver peces esberlades, descantonades, trencades ni defectes superficials apreciables.

L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.

Els junts han de coincidir sempre amb elements portants.

El junt vertical entre taulers no serà inferior a 1 mm.

La disposició de l'arrimador ha de ser tal que entre la seva cara interna i el parament hi hagi una ventilació constant que eviti la formació d'humitats permanents.

Entre les peces del coronament no hi ha d'haver ressalts ni pèls o rebaves a les unions.

Han de quedar ben fixades al suport amb l'alineació prevista, i en cas de l'encontre entre paraments, amb l'aplatat previst.

La disposició del coronament respecte a l'arrimador ha de complir les especificacions subjectives de la DF.

Les peces del coronament han de respectar els junts estructurals i els de l'arrimador.

Les peces s'han de col·locar a tocar.

Toleràncies d'execució de la col·locació dels taulers:

- Replanteig parcial: ± 2 mm
- Replanteig total: ± 2 mm
- Planor: ± 3 mm/2 m
- Aplomat: ± 5 mm/3 m
- Ajust entre taulers: ± 1 mm

Toleràncies d'execució de la col·locació del coronament:

- Horitzontalitat: ± 2 mm/m
- Verticalitat dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.

Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions. Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que ocultï el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P8 - REVESTIMENTS

P8K - ESCOPIDORS

P8K3- - ESCOPIDOR DE PLANXA D'ALUMINI, COL·LOCAT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'element de remat o de suport per al posterior remat, amb peces de diferents materials col·locades formant pendent per tal d'escopir l'aigua fora del parament.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Escopidor de planxa col·locat amb fixacions mecàniques.

S'han considerat els tipus de planxa següents:

- Acer galvanitzat
- Alumini

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Col·locació amb fixacions mecàniques o adherit:

- Neteja i preparació de les superfícies de suport
- Replanteig de les peces
- Col·locació i fixació de les peces
- Segellat dels junts
- Neteja dels paraments

CONDICIONS GENERALS:

A l'element acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.

Ha de tenir el color i la textura uniformes.

Les peces han de quedar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana, amb la inclinació adequada.

Els junts entre les peces han d'estar reblerts.

Els junts han de ser estancs.

La peça de coronament ha d'impedir que l'aigua de pluja afecti a la part de la paret que es troba immediatament a sota i evacuar l'aigua cap a l'exterior.

Els trencaaigües, les peces d'acabat de l'escopidor o les col·locades amb els cantells a escaire, en el seu cas, han de sobresortir respecte a l'acabat de la paret.

La forma del trencaaigües s'ha de mantenir en el junt entre les peces que formen l'element.

S'han de respectar els junts estructurals.

Volada del trencaaigües respecte el pla del parament: ≥ 2 cm

Cavalcament lateral de l'escopidor amb el brancal: ≥ 2 cm

Pendent (Façanes): $\geq 10^\circ$

Toleràncies d'execució de l'escopidor:

- Horitzontalitat: ± 2 mm/m

ESCOPIDOR DE PLANXA:

A l'element acabat no hi ha d'haver defectes superficials, (ratlles, bonys, etc.).

Les fixacions han de ser d'un metall compatible amb el de la planxa.

Les fixacions han de quedar lleugerament inclinades, els caps no han de formar arestes vives que puguin fer malbé el metall.

Les fixacions han de quedar separades dels extrems de la planxa, per tal de no impedir els moviments de dilatació del metall.

Els junts entre les peces, i amb les vores, han d'estar segellats.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:

- Temperatures inferiors a 5°C o, en el cas de peces ceràmiques, superiors a 35°C
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja

Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 48 h abans i s'han de refer les parts afectades.

ESCOPIDOR DE PLANXA:

Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats i nets. Si cal s'han de repicar abans de la col·locació de les peces.

Les llatges de fusta han d'estar ben seques, sense defectes aparents no han d'estar esberlades ni han de tenir nusos saltadissos.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN ESCOPIDORS DE MORTER DE CIMENT, ALUMINI I ZINC:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual de les peces abans de la seva col·locació, rebutjant les que presentin defectes.
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Col·locació i fixació de les peces: (alumini i zinc)
- Segellat dels junts
- Neteja dels paraments.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN ESCOPIDORS DE MORTER DE CIMENT, ALUMINI I ZINC:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN ESCOPIDORS DE MORTER DE CIMENT, ALUMINI I ZINC:

Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el revestiment.

Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN ESCOPIDORS DE MORTER DE CIMENT, ALUMINI I ZINC:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN ESCOPIDORS DE MORTER DE CIMENT, ALUMINI I ZINC:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN ESCOPIDORS DE MORTER DE CIMENT, ALUMINI I ZINC:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 - REVESTIMENTS

P8K - ESCOPIDORS

P8KB- - ESCOPIDOR AMB RAJOLE CERÀMIQUES

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'element de remat o de suport per al posterior remat, amb peces de diferents materials col·locades formant pendent per tal d'escopir l'aigua fora del parament.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Escopidor de rajola ceràmica col·locada amb morter

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Col·locació amb morter:

- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de les peces
- Col·locació de les peces fixades amb morter sobre el suport
- Rejuntat dels junts
- Neteja del parament

CONDICIONS GENERALS:

A l'element acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.

Ha de tenir el color i la textura uniformes.

Les peces han de quedar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana, amb la inclinació adequada.

Els junts entre les peces han d'estar reblerts.

Els junts han de ser estancs.

La peça de coronament ha d'impedir que l'aigua de pluja afecti a la part de la paret que es troba immediatament a sota i evacuar l'aigua cap a l'exterior.

Els trencaaigües, les peces d'acabat de l'escopidor o les col·locades amb els cantells a escaire, en el seu cas, han de sobresortir respecte a l'acabat de la paret.

La forma del trencaaigües s'ha de mantenir en el junt entre les peces que formen l'element.

S'han de respectar els junts estructurals.

Volada del trencaaigües respecte el pla del parament: ≥ 2 cm

Caualcament lateral de l'escopidor amb el brancal: ≥ 2 cm

Pendent (Façanes): $\geq 10^\circ$

Toleràncies d'execució de l'escopidor:

- Horitzontalitat: ± 2 mm/m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:

- Temperatures inferiors a 5°C o, en el cas de peces ceràmiques, superiors a 35°C
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja

Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 48 h abans i s'han de refer les parts afectades.

Si la col·locació es amb morter mixt o amb ciment, les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per no absorbir l'aigua del morter. Si la peça és hidrofugada no s'ha d'humitejar.

ESCOPIDOR DE RAJOLA CERÀMICA:

Cal barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar diferències de tonalitat.

Per a l'escopidor format amb dos gruixos de rajola, les peces del segon gruix s'han de col·locar a trencajunts respecte a l'inferior.

La rejuntada s'ha de fer al cap de 24 h.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P8 - REVESTIMENTS

P8M - BRANCALS

P8M1- - REMAT DE CONTORN D'OBERTURA DE PLANXA D'ACER (D)

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Remat de planxa d'acer galvanitzat o galvanitzat i prelacat, plegat a taller, per a punts singulars de cobertes (carener, vora lliure, aiguafons, minvell. etc) o façanes (cantonada, peu de planxa, llinda, brancal, escopidor, etc.), col·locat amb fixacions mecàniques.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de l'element
- Col·locació de les làmines metàl·liques mitjançant fixacions mecàniques
- Execució dels junts entre làmines

Les peces han de quedar fixades sòlidament al suport.

Les peces han de quedar alineades longitudinalment.

Cavalcament sobre les peces del vessant: ≥ 5 cm

Toleràncies d'execució:

- Alineacions: ± 5 mm/m, ± 20 mm/total
- Cavalcaments: - 0 mm, + 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.

Si l'alçada de caiguda es superior a 2 m s'ha de treballar amb cinturó de seguretat.

S'ha d'evitar el contacte directe de l'acer galvanitzat amb el guix, els ciments pòrtland frescos, la calç, les fustes dures (roure, castanyer, teca, etc.) i l'acer sense protecció contra la corrosió.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m² de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

- Inspecció visual de les peces abans de la seva col·locació, rebutjant les que presentin defectes.
- Verificació del replanteig
- Verificació dels suports
- Verificació del sistema d'execució de fixacions i junts

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Geometria dels remats i de la façana
- Estanquitat dels junts

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 - REVESTIMENTS

P8M - BRANCALS

P8M1Z - Elemento no encontrado

P8 - REVESTIMENTS

P8M - BRANCALS

P8M1Z - Elemento no encontrado

P8M1Z- - Elemento no encontrado

P8 - REVESTIMENTS

P8M - BRANCALS

P8M2- - REMAT DE PLANXA D'ACER PLEGADA, EN BRANCAL

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Remat de planxa d'acer galvanitzat o galvanitzat i prelacat, plegat a taller, per a punts singulars de cobertes (carener, vora lliure, aiguafons, minvell. etc) o façanes (cantonada, peu de planxa, llinda, brancal, escopidor, etc.), col·locat amb fixacions mecàniques.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de l'element
- Col·locació de les làmines metàl·liques mitjançant fixacions mecàniques
- Execució dels junts entre làmines

Les peces han de quedar fixades sòlidament al suport.

Les peces han de quedar alineades longitudinalment.

Les peces han de cavalcar entre elles i amb les peces de la vessant o dels paraments del costat. El muntatge s'ha de fer respectant el sentit de la circulació de l'aigua, i tenint en compte els vents dominants.

Les fixacions s'han de fer amb cargols autoroscants amb anella d'estanqueïtat i cabota de color, si la planxa es prelacada.

Cavalcament sobre les peces del vessant: ≥ 5 cm

Toleràncies d'execució:

- Alineacions: ± 5 mm/m, ± 20 mm/total
- Cavalcaments: $- 0$ mm, $+ 20$ mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.

Si l'alçada de caiguda es superior a 2 m s'ha de treballar amb cinturó de seguretat.

S'ha d'evitar el contacte directe de l'acer galvanitzat amb el guix, els ciments pòrtland frescos, la calç, les fustes dures (roure, castanyer, teca, etc.) i l'acer sense protecció contra la corrosió.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

- Inspecció visual de les peces abans de la seva col·locació, rebutjant les que presentin defectes.
- Verificació del replanteig
- Verificació dels suports
- Verificació del sistema d'execució de fixacions i junts

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Geometria dels remats i de la façana
- Estanquitat dels junts

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 - REVESTIMENTS

P8Z - ELEMENTS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS

P8Z3- - ENLLATATS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Enllatat de fusta en paraments verticals o horitzontals, amb llatres col·locades cada 30 o 60 cm i fixades mecànicament al suport o clavades sobre llatres d'empostissar o candeles.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de les llatres i dels punts de fixació
- Fixació de les llatres sobre el suport

CONDICIONS GENERALS:

Les llatres han de quedar fixades sòlidament al parament per mitjà de fixacions mecàniques. Si cal, s'han de col·locar sobre una reglada de morter mixt 1 : 2 : 10.

S'han de clavar a tot el perímetre del parament a revestir.

El conjunt de l'enllatat ha de formar una superfície plana i aplomada o horitzontal, segons els casos.

Les llatres han de quedar alineades.

Amplària dels junts entre les llatres: 1 cm/2 m

Distància entre els punts de fixació: ≤ 50 cm

Toleràncies d'execució:

- Distància entre els eixos de les llatres: ± 5 mm
- Planor: ± 3 mm/2 m
- Nivell: ± 10 mm
- Verticalitat: ± 3 mm/2 m
- Alineació entre llatres consecutives: ± 10 mm/m, ≤ 20 mm/total

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi ha condicions específiques del procés constructiu.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m² de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P8 - REVESTIMENTS

P8Z - ELEMENTS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS

P8Z5- - PROTECCIONS RADIOLÒGIQUES EN PARAMENTS VERTICALS (D)

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Blindatge de paraments per a protecció de sales de radiodiagnòstic, realitzats amb planxes de plom col·locades a l'obra.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de les planxes
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Fixació de les planxes
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de planxa, etc.

CONDICIONS GENERALS:

El blindatge ha de garantir que les dosis equivalents de radiació que pot rebre el personal professionalment exposat i els membres del públic es redueix al valor més baix raonablement possible i és sempre inferior als límits legalment establerts.

El conjunt de la barrera protectora ha de ser estable i indeformable.

Ha de formar una superfície plana i contínua que ha de quedar al nivell i en la posició prevista.

El blindatge ha de ser homogeni i ha de complir amb la composició i la densitat exigides.

La barrera protectora no s'ha d'interrompre en ningun punt de la superfície a protegir.

Els conductes, tubs, etc, que creuen la barrera, no han de disminuir el grau de protecció de la mateixa.

Les unions amb d'altres materials no han de disminuir el grau de protecció de la barrera.

Les obertures per a portes, finestres, conductes de ventilació, etc, han d'anar apantallades.

El cap de les fixacions utilitzades ha d'estar recobert amb plom del mateix gruix que el de la planxa.

Alçària: $\geq 2,10$ m

Cavalcament entre les planxes: ≥ 1 cm, ≥ 2 x gruix de la planxa

Toleràncies d'execució:

- Planor: ± 2 mm/2 m
- Horitzontalitat: ± 2 mm/2 m
- Paral·lelisme entre els eixos dels junts: ± 1 mm/m
- Horitzontalitat dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m
- Verticalitat dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m

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.

Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.

Els cargols han d'entrar perpendicularment al pla de la placa, i la penetració del cap ha de ser la correcta.

El procés de col·locació no ha d'afectar a la qualitat dels materials.

Un cop acabades les tasques de col·locació del revestiment, es procedirà a la retirada de l'obra de tot el material sobrant (restes d'embalatges, retalls de planxes, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Guía de Seguridad CSN 5.11. Aspectos técnicos de seguridad y protección radiológica de instalaciones médicas de rayos X para diagnóstico

P9 - FERMS I PAVIMENTS

P93 - BASES, SOLERES I RECRESCUDES

P93G- - RECRESCUDA DEL SUPORT DE PAVIMENT I CAPA DE MILLORA AMB MORTER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P93G-57PW.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de recrescudes i capes de millora i anivellament de paviments.

S'han considerat els tipus següents:

- Recrescuda del suport de paviments amb terratzo
- Recrescuda del suport de paviments amb morter de ciment
- Capa de millora del suport anivellat amb pasta allisadora
- Formació de base per a paviment flotant amb llosa de formigó de 5 cm de gruix
- Capa de neteja i anivellament amb morter de ciment

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

En la llosa de formigó o recrescuda del suport del paviment o capa de millora i anivellament amb morter de ciment:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació dels junts
- Col·locació del morter o formigó
- Protecció del morter o formigó fresc i cura

LLOSA DE FORMIGÓ O RECRESCUDA DEL SUPORT DEL PAVIMENT O CAPA DE MILLORA I ANIVELLAMENT AMB MORTER DE CIMENT:

No hi ha d'haver esquerdes ni discontinuïtats.

La superfície acabada ha d'estar reglejada.

Ha de tenir la textura uniforme, amb la planor i el nivell previstos.

Hi ha d'haver junts de retracció cada 25 m² i la distància entre ells no ha de ser superior als 5 m. Els junts han de tenir una fondària $\geq 1/3$ del gruix i una amplària de 3 mm.

Hi ha d'haver junts de dilatació a tot el gruix de la capa que coincideixin amb els del suport.

Els junts han de ser d'1 cm d'amplària i han d'estar reblerts amb poliestirè expandit.

Els junts de formigonament han de ser de tot el gruix de la llosa i s'ha de procurar de fer-los coincidir amb els junts de retracció.

Duresa Brinell superficial de la capa de morter (UNE_EN_ISO 6506/1) (mesurada amb una bola de 10 mm de diàmetre): ≥ 30 N/mm²

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 10 mm
- Gruix: ± 5 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

MORTER DE CIMENT:

El morter s'ha d'estendre a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.

El suport ha de tenir un grau d'humitat entre el 5% i el 40%.

Ha d'estar sanejat i net de matèries que dificultin l'adherència.

Durant el temps de cura s'ha de mantenir humida la superfície del morter.

La recrescuda no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m² de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures ≤ 1 m²: No es dedueixen
- Obertures > 1 m²: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

RECRESCUDA I CAPA DE MILLORA:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P9 - FERMS I PAVIMENTS

P93 - BASES, SOLERES I RECRESCUDES

P93GZ - Elemento no encontrado

P9 - FERMS I PAVIMENTS

P93 - BASES, SOLERES I RECRESQUES

P93GZ - Elemento no encontrado

P93GZ- - Elemento no encontrado

P9 - FERMS I PAVIMENTS

P93 - BASES, SOLERES I RECRESQUES

P93I- - RECRESQUA I ANIVELLAMENT DEL SUPORT AMB PASTA AUTOANIVELLANT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de recresques i capes de millora i anivellament de paviments.

S'han considerat els tipus següents:

- Recresca del suport de paviments amb terratzo
- Recresca del suport de paviments amb morter de ciment
- Capa de millora del suport anivellat amb pasta allisadora
- Formació de base per a paviment flotant amb llosa de formigó de 5 cm de gruix
- Capa de neteja i anivellament amb morter de ciment

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

En la capa de millora del suport anivellat amb pasta allisadora:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la pasta allisadora

CAPA DE MILLORA DEL SUPORT ANIVELLAT AMB PASTA ALLISADORA:

La capa de millora ha d'estar ben adherida al suport i ha de formar una superfície plana, fina, llisa i de porositat homogènia.

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 10 mm
- Gruix: ± 1 mm
- Horitzontalitat: ± 4 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

PASTA ALLISADORA:

L'aplicació de la pasta s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 30°C.

El suport ha de tenir la planor, el nivell i l'horitzontalitat previstos. Ha de tenir un grau d'humitat $\leq 2,5\%$.

Ha d'estar sanejat i net de matèries que dificultin l'adherència.

La pasta s'ha de preparar amb un 20 a 25% d'aigua i s'ha de deixar reposar 5 min si és d'assecat ràpid i de 20 a 30 min si és d'assecat lent.

L'aplicació s'ha de fer d'acord amb les instruccions del fabricant.

La capa de millora no s'ha de trepitjar durant les 4 h següents a la seva aplicació si és una pasta d'assecatge ràpid i durant 24 h si és d'assecatge lent.

S'ha d'esperar de 24 a 72 h per col·locar el paviment.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
RECRESCUDA I CAPA DE MILLORA:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P9 - FERMS I PAVIMENTS

P94 - PAVIMENTS TÈCNICS

P941Z - Elemento no encontrado

P9 - FERMS I PAVIMENTS

P94 - PAVIMENTS TÈCNICS

P941Z - Elemento no encontrado

P941Z- - Elemento no encontrado

P9 - FERMS I PAVIMENTS

P9B - PAVIMENTS DE PEDRA NATURAL

P9B7- - PAVIMENT DE PEDRA GRANÍTICA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de paviment amb llambordins o peces de pedra natural.

S'han considerat els materials i les formes de col·locació següents:

- Paviment de llambordins o lloses col·locats amb morter i junts reblerts amb beurada de ciment

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

En paviments de lloses col·locats amb morter:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament

- Col·locació de la base de morter

- Humectació i col·locació de les peces

- Humectació de la superfície

- Rebliment dels junts amb beurada de ciment

- Neteja de l'excés de beurada

- Protecció del morter de la base i cura

CONDICIONS GENERALS:

El paviment ha de formar una superfície plana, sense resalts entre peces, uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes.

Les peces han de quedar ben assentades, amb la cara més polida o més ample a dalt.
Les peces han d'estar disposades formant alineacions rectes, segons l'espejament definit en la DT.

Excepte en les zones classificades com d'ús restringit pel CTE no s'admetran les discontinuïtats següents en el propi paviment ni en els encontres d'aquest amb altres elements:

- Imperfeccions o irregularitats que suposin una diferència de nivell de més de 6 mm
- Els desnivells que no superin els 50 mm s'han de resoldre amb una pendent que no excedeixi del 25%
- En les zones interiors de circulació de persones, no presentarà perforacions o forats pels que es pugui introduir una esfera de 15 mm de diàmetre

PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA

Les peces han de quedar ben adherides al suport.

Els junts han de quedar plens de material de reblert.

Pendent transversal (paviments exteriors): $\geq 2\%$, $\leq 8\%$

Quan el paviment es col·loqui amb morter s'haurà de respectar els junts pròpis del suport.

En el paviment de lloses no hi ha d'haver peces trencades, escantonades, tacades ni amb d'altres defectes superficials.

En els paviments formats per lloses els junts entre les peces han de complir:

- Peces rejuntades amb morter: ≥ 5 mm
- Peces rejuntades amb beurada: $\leq 1,5$ mm

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m

- Celles:

- Paviments interiors: ≤ 1 mm
- Paviments exteriors: ≤ 2 mm
- Rectitud dels junts: ± 3 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA

La superfície del suport ha de ser neta i humida.

El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació o el que indiqui la DT.

COL·LOCACIÓ AMB MORTER I JUNTS REBLERTS AMB BEURADA:

S'han de suspendre els treballs quan la temperatura sigui $< 5^{\circ}\text{C}$.

Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

Les lloses s'han de col·locar sobre una base de morter de ciment $\geq 2,5$ cm de gruix.

Un cop col·locades les peces s'han de regar per aconseguir l'adormiment del morter de base.

Després s'han de reblir els junts amb la beurada.

JUNTS REBLERTS AMB MORTER O BEURADA:

En exteriors, la superfície ha de mantenir-se humida durant les 72 h següents.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m² de superfície executada d'acord amb les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures interiors, d'acord amb els criteris següents:

Paviments exteriors:

- Obertures $\leq 1,5$ m²: No es dedueixen
- Obertures $> 1,5$ m²: Es dedueix el 100%

Paviments interiors:

- 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

PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA

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:

PAVIMENT DE PECES DE PEDRA COL·LOCADA AMB MORTER O SOBRE LLIT DE SORRA

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament.
- Replanteig inicial.
- Col·locació de la capa de sorra, en el seu cas.
- Humectació de la solera.
- Col·locació de les peces amb morter, segons el procediment escollit. Atenció especial als junts.
- Control del temps d'adormiment.
- Col·locació de la beurada, per al reblert dels junts.
- Neteja de l'excés de beurada.
- Rebaixat, polit i abrillantat del paviment (si és el cas).
- Neteja del paviment amb serradures.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Inspecció visual del paviment acabat: junts, encontres amb altres paviments, etc.
- Control de planor.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el paviment. No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució. La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P9 - FERMS I PAVIMENTS

P9C - PAVIMENTS DE TERRATZO I PEDRA ARTIFICIAL

P9C2- - PAVIMENT DE TERRATZO LLIS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de paviment amb peces de terratzo col·locades a truc de maceta amb morter.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la capa de sorra, en el seu cas
- Humectació
- Col·locació de la capa de morter
- Humectació i col·locació de les peces
- Col·locació de la beurada
- Neteja de l'excés de beurada, protecció del morter fresc i cura

CONDICIONS GENERALS:

En el paviment no hi ha d'haver peces trencades, escantonades, amb taques ni amb d'altres defectes superficials.

No hi ha d'haver ressalts entre les peces.

La superfície acabada ha de tenir una textura i color uniformes.

Les peces han d'estar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana.

Han d'estar col·locades a tocar i en alineacions rectes.

S'han de respectar els junts propis del suport.

Els junts s'han de reblir de beurada de ciment pòrtland i colorants en el seu cas.

En els paviments col·locats sobre capa de sorra, aquesta ha de tenir un gruix de 2 cm.

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Celles: ≤ 1 mm
- Rectitud dels junts: ≤ 3 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La col·locació s'ha de fer a temperatura ambient $\geq 5^{\circ}\text{C}$.

La superfície del suport ha de ser neta i humida.

Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

S'han de col·locar a truc de maceta sobre una capa contínua de morter de ciment de 2,5 cm de gruix.

S'ha d'esperar 24 h des de la col·locació de les peces i després s'ha d'estendre la beurada.

El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació o el que indiqui la DT.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m² de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures ≤ 1 m²: No es dedueixen
- Obertures > 1 m²: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament.
- Replanteig inicial.
- Col·locació de la capa de sorra, en el seu cas.
- Humectació de la solera.
- Col·locació de les peces amb morter, segons el procediment escollit. Atenció especial als junts.
- Control del temps d'adormiment.
- Col·locació de la beurada, per al reblert dels junts.
- Neteja de l'excés de beurada.
- Rebaixat, polit i abrillantat del paviment (si és el cas).
- Neteja del paviment amb serradures.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Inspecció visual del paviment acabat: junts, encontres amb altres paviments, etc.
- Control de planor.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el paviment. No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució. La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P9 - FERMS I PAVIMENTS

P9C - PAVIMENTS DE TERRATZO I PEDRA ARTIFICIAL

P9C3- - PAVIMENTS DE TERRATZO LLIS, COL·LOCATS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de paviment amb peces de terratzo col·locades a truc de maceta amb morter, amb execució posterior de rebaix, polit i abrillantat de la superfície del paviment.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la capa de sorra, en el seu cas
- Humectació
- Col·locació de la capa de morter
- Humectació i col·locació de les peces
- Col·locació de la beurada
- Neteja de l'excés de beurada, protecció del morter fresc i cura
- Rebaix
- Polit
- Abrillantat

CONDICIONS GENERALS:

En el paviment no hi ha d'haver peces trencades, escantonades, amb taques ni amb d'altres defectes superficials.

No hi ha d'haver ressalts entre les peces.

La superfície acabada ha de tenir una textura i color uniformes.

La superfície del paviment no ha de tenir marques de rebaix i ha de ser antilliscant.

Les peces han d'estar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana.

Han d'estar col·locades a tocar i en alineacions rectes.

S'han de respectar els junts propis del suport.

Els junts s'han de reblir de beurada de ciment portland i colorants en el seu cas.

En els paviments col·locats sobre capa de sorra, aquesta ha de tenir un gruix de 2 cm.

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 10 mm
- Planor del paviment un cop rebaixat: ± 4 mm/2 m, Cel·les nul·les
- Rectitud dels junts: ≤ 3 mm/2 m
- Marques del rebaix: $\leq 1\%$ de rajoles sobre la totalitat

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La col·locació s'ha de fer a temperatura ambient $\geq 5^{\circ}\text{C}$.

La superfície del suport ha de ser neta i humida.

Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

S'han de col·locar a truc de maceta sobre una capa contínua de morter de ciment de 2,5 cm de gruix. S'ha d'esperar 24 h des de la col·locació de les peces i després s'ha d'estendre la beurada.

El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació o el que indiqui la DT.

El rebaix s'ha de fer 5 dies després de la col·locació del paviment.

La primera passada s'ha de fer amb pedra abrasiva de gra gruixut de 30 o 60 i la segona, d'afinament, amb gra de 120 per tal d'eliminar les marques del rebaix.

El poliment s'ha de fer 5 dies després d'haver col·locat el paviment.

S'ha d'estendre una beurada per tal de tapar els junts i els porus oberts durant l'operació de rebaix.

Al cap de 48 h de l'estesa de la beurada s'ha de polir la superfície passant una pedra abrasiva de gra fi de 220 per tal d'eliminar les marques anteriors i deixar la superfície completament preparada.

L'abrillantament s'ha de fer 4 dies després d'haver-lo polit.

S'ha de treballar per superfícies d'entre 4 i 5 m².

S'ha de fer en dues fases: a la primera s'ha d'aplicar un producte base de neteja i a la segona s'ha d'aplicar un líquid metal·litzador d'abrillantament.

En totes dues operacions s'ha de passar la màquina amb una monyeca de llana d'acer fins que la superfície que es tracta estigui completament seca.

L'abrillantament es pot completar amb tractaments protectors.

Als racons i a les vores del paviment, pel seu difícil accés, s'han de fer les operacions amb una màquina radial de discs flexibles i s'han d'acabar manualment.

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%

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

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P9 - FERMS I PAVIMENTS

P9D - PAVIMENTS DE PECES CERÀMIQUES

P9D5- - PAVIMENT DE RAJOLA DE GRES

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: $\pm 0,5$ mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La col·locació s'ha de fer a temperatura ambient $\geq 5^{\circ}\text{C}$.

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.

P9 - FERMS I PAVIMENTS

P9G - Elemento no encontrado

P9 - FERMS I PAVIMENTS

P9G - Elemento no encontrado

P9G6- - Elemento no encontrado

P9 - FERMS I PAVIMENTS

P9J - PELFUTS, ESTORES I ELEMENTS ESPECIALS

P9J1- - Elemento no encontrado

P9 - FERMS I PAVIMENTS

P9J - PELFUTS, ESTORES I ELEMENTS ESPECIALS

P9J4- - PELFUT DE PERFILS D'ALUMINI, COL·LOCAT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Revestiment de terra amb pelfut col·locat i col·locació d'elements auxiliars.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Revestiment amb pelfut
- Col·locació dels perfils perimetrals d'acer galvanitzat amb fixacions mecàniques.

S'han considerat els tipus de pelfuts següents:

- Pelfuts de coco
- Pelfuts arrissats de vinil
- Pelfuts tèxtils
- Pelfuts de cautxú amb relleu de pues
- Pelfuts de lamel·les d'alumini ensamblables amb diferents acabats

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Pelfut:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del pelfut

Pelfut de perfil d'alumini:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del perfil de remat
- Col·locació de les tires autoadhesives
- Col·locació de la resta de perfils ensamblables

PELFUT:

El revestiment no ha d'estar esfilagarsat, no ha de tenir taques d'adhesiu ni d'altres defectes superficials.

Ha d'estar ben assentat sobre el suport i ha de formar una superfície plana i llisa de textura uniforme.

No hi ha d'haver bosses ni ressalts entre les tires.

S'han de respectar els junts propis del suport.

Els junts entre les tires han de ser a tocar i han de seguir la mateixa direcció que la circulació principal.

Tot el pèl ha d'estar col·locat en la mateixa direcció. S'ha de seguir el criteri que a les portes la direcció del pèl vagi en sentit contrari al d'obertura i que en els locals amb entrades de llum el pèl estigui col·locat en la direcció de la llum.

Els canvis de paviment han d'estar protegits amb tires metàl·liques fixades mecànicament al suport.

La part superior del pelfut ha de quedar al mateix pla que el paviment, en cap cas ha de sobresortir.

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 5 mm
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Horitzontalitat: Pendent $\leq 0,5\%$

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

PELFUT:

El revestiment s'ha de col·locar quan el local estigui acabat i envidrat.

El suport ha de ser sec i net, i ha de complir les condicions de planor i nivell que s'exigeixin al revestiment acabat.

El suport ha de tenir un grau d'humitat $\leq 2,5\%$.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PELFUT SENSE ESPECIFICACIÓ DE MIDES I PELFUT AMB PLAQUES DE CATXÚ D'ENTRAMAT ALVEOLAR:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

PELFUT AMB ESPECIFICACIÓ DE LES MIDES:

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P9 - FERMS I PAVIMENTS

P9P - PAVIMENTS SINTÈTICS I DE LINÒLEUM

P9P7Z- - Elemento no encontrado

P9 - FERMS I PAVIMENTS

P9P - PAVIMENTS SINTÈTICS I DE LINÒLEUM

P9P9- - PAVIMENT DE PVC HETEROGENI

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de paviment sintètic en làmines o llosetes.

S'han considerat els tipus següents:

- Paviment format amb làmines o llosetes de PVC heterogeni, col·locades amb adhesiu acrílic de

dispersió aquosa i soldat en calent amb cordó cel·lular o en fred amb PVC líquid.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Paviments de PVC i linòleum:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de l'adhesiu
- Col·locació de les làmines o les llosetes
- Execució dels junts
- Segellat dels junts
- Protecció del paviment acabat

CONDICIONS GENERALS:

La superfície acabada ha de tenir una textura i color uniformes.

Al paviment no hi ha d'haver junts escantonats, taques d'adhesiu ni d'altres defectes superficials.

No hi ha d'haver bosses ni ressalts entre les làmines o les llosetes.

Les làmines o les llosetes han d'estar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana i llisa de textura uniforme.

La distància entre el paviment i els paraments ha de ser de 2 a 5 mm i ha de quedar coberta amb el sòcol.

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 5 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m; Celles: ≤ 2 mm
- Horitzontalitat: ± 4 mm/2 m

PAVIMENTS DE PVC I LINÒLEUM:

Els junts han d'estar soldats en calent per mitjà d'un cordó de soldadura de clorur de polivinil de diàmetre 4 mm o en fred pel procediment de soldadura líquida.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

La col·locació s'ha de realitzar a temperatura ambient, entre 15°C i 20°C.

En el moment de la col·locació la temperatura mínima de la solera ha de ser de 10° C.

La humitat relativa durant la instal·lació ha d'estar entre el 50 i el 60 %

El paviment s'ha de col·locar quan el local estigui acabat i envidrat.

El suport ha de ser sec i net, i ha de complir les condicions de planor i nivell que s'exigeixin al paviment acabat.

S'han de respectar els junts propis del suport.

El suport ha de tenir un grau d'humitat $\leq 2,5\%$ i una duresa Brinell superficial mesurada amb bola de 10 mm de diàmetre ≥ 30 N/mm² (UNE EN ISO 6506/1).

Les làmines o les llosetes s'han de mantenir 24 h a la temperatura ambient del local per pavimentar.

Per a la col·locació de làmines, les tires han de cavalcar 20 mm. En primer lloc s'ha d'haver tallat la vora inferior amb regla, i després s'ha de tallar i enganxar la superior.

El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació.

PAVIMENTS DE PVC I LINÒLEUM:

L'adhesiu s'ha d'aplicar amb espàtula de dents fines, amb un consum mínim de 250 g/m². El seu ús ha de respondre a les instruccions del fabricant.

En el cas de soldadura en calent, les làmines o llosetes s'han de col·locar deixant un espai d'1 mm entre elles.

En el cas de soldadura en fred, les làmines o llosetes s'han de col·locar a tocar.

Un cop col·locat el paviment i en el cas de soldadura en calent, s'ha de fer l'acanalat dels junts amb una fondària de 2/3 del gruix de la làmina o lloseta i s'ha de procedir a fer la soldadura.

Un cop feta la soldadura, s'ha de tallar el cordó que sobri de tal manera que la part superior quedi enrasada amb les làmines o llosetes.

En el cas de soldadura en fred, un cop fet el segellat dels junts s'ha de retirar l'excés d'adhesiu mentre el producte encara estigui fresc.

L'execució de la soldadura no s'ha de fer mentre l'adhesiu no estigui completament sec.

PAVIMENT DE LLOSETES DE PVC I LINÒLEUM:

Per a la col·locació correcta de les llosetes s'han de traçar uns eixos a partir del centre del local i se n'ha de fer el replanteig.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m² de superfície amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures ≤ 1 m²: No es dedueixen
- Obertures > 1 m²: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de material diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament.
- Col·locació de l'adhesiu

- Col·locació de les làmines o les llosetes
- Execució dels junts
- Segellat dels junts (en cas de goma)
- Neteja i protecció del paviment acabat

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució. La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P9 - FERMS I PAVIMENTS

P9P - PAVIMENTS SINTÈTICS I DE LINÒLEUM

P9PA- - PAVIMENT DE PVC HOMOGENI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9PA-4YXX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de paviment sintètic en làmines o llosetes.

S'han considerat els tipus següents:

- Paviment format amb làmines o llosetes de PVC homogeni col·locades amb adhesiu acrílic de dispersió aquosa i soldat en calent amb cordó cel·lular o en fred amb PVC líquid.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Paviments de PVC i linòleum:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de l'adhesiu
- Col·locació de les làmines o les llosetes
- Execució dels junts
- Segellat dels junts
- Protecció del paviment acabat

CONDICIONS GENERALS:

Al paviment no hi ha d'haver junts escantonats, taques d'adhesiu ni d'altres defectes superficials. No hi ha d'haver bosses ni ressalts entre les làmines o les llosetes.

Les làmines o les llosetes han d'estar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana i llisa de textura uniforme.

La distància entre el paviment i els paraments ha de ser de 2 a 5 mm i ha de quedar coberta amb el sòcol.

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 5 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m; Cel·les: ≤ 2 mm
- Horitzontalitat: ± 4 mm/2 m

PAVIMENTS DE PVC I LINÒLEUM:

Els junts han d'estar soldats en calent per mitjà d'un cordó de soldadura de clorur de polivinil de diàmetre 4 mm o en fred pel procediment de soldadura líquida.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

La col·locació s'ha de realitzar a temperatura ambient, entre 15°C i 20°C.
En el moment de la col·locació la temperatura mínima de la solera ha de ser de 10° C.
La humitat relativa durant la instal·lació ha d'estar entre el 50 i el 60 %
El paviment s'ha de col·locar quan el local estigui acabat i envidrat.
El suport ha de ser sec i net, i ha de complir les condicions de planor i nivell que s'exigeixin al paviment acabat.
S'han de respectar els junts propis del suport.
El suport ha de tenir un grau d'humitat $\leq 2,5\%$ i una duresa Brinell superficial mesurada amb bola de 10 mm de diàmetre ≥ 30 N/mm² (UNE_EN_ISO 6506/1).
Les làmines o les llosetes s'han de mantenir 24 h a la temperatura ambient del local per pavimentar. Per a la col·locació de làmines, les tires han de cavalcar 20 mm. En primer lloc s'ha d'haver tallat la vora inferior amb regla, i després s'ha de tallar i enganxar la superior.
El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació.
PAVIMENTS DE PVC I LINÒLEUM:
L'adhesiu s'ha d'aplicar amb espàtula de dents fines, amb un consum mínim de 250 g/m². El seu ús ha de respondre a les instruccions del fabricant.
En el cas de soldadura en calent, les làmines o llosetes s'han de col·locar deixant un espai d'1 mm entre elles.
En el cas de soldadura en fred, les làmines o llosetes s'han de col·locar a tocar.
Un cop col·locat el paviment i en el cas de soldadura en calent, s'ha de fer l'acanalat dels junts amb una fondària de 2/3 del gruix de la làmina o lloseta i s'ha de procedir a fer la soldadura. Un cop feta la soldadura, s'ha de tallar el cordó que sobri de tal manera que la part superior quedi enrasada amb les làmines o llosetes.
En el cas de soldadura en fred, un cop fet el segellat dels junts s'ha de retirar l'excés d'adhesiu mentre el producte encara estigui fresc.
L'execució de la soldadura no s'ha de fer mentre l'adhesiu no estigui completament sec.
PAVIMENT DE LLOSETES DE PVC I LINÒLEUM:
Per a la col·locació correcta de les llosetes s'han de traçar uns eixos a partir del centre del local i se n'ha de fer el replanteig.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m² de superfície amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures ≤ 1 m²: No es dedueixen
- Obertures > 1 m²: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de material diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament.
- Col·locació de l'adhesiu
- Col·locació de les làmines o les llosetes
- Execució dels junts
- Segellat dels junts (en cas de goma)
- Neteja i protecció del paviment acabat
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució. La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P9P - PAVIMENTS SINTÈTICS I DE LINÒLEUM

P9PAZ - Elemento no encontrado

P9 - FERMS I PAVIMENTS

P9P - PAVIMENTS SINTÈTICS I DE LINÒLEUM

P9PAZ - Elemento no encontrado

P9PAZ- - Elemento no encontrado

P9 - FERMS I PAVIMENTS

P9Q - PARQUETS, PAVIMENTS DE FUSTA I DE COMPOSITES DE FUSTA

P9Q7Z - Elemento no encontrado

P9 - FERMS I PAVIMENTS

P9Q - PARQUETS, PAVIMENTS DE FUSTA I DE COMPOSITES DE FUSTA

P9Q7Z - Elemento no encontrado

P9Q7Z- - Elemento no encontrado

P9 - FERMS I PAVIMENTS

P9R - PAVIMENTS TÈXTILS

P9R0Z - Elemento no encontrado

P9 - FERMS I PAVIMENTS

P9R - PAVIMENTS TÈXTILS

P9R0Z - Elemento no encontrado

P9R0Z- - Elemento no encontrado

P9 - FERMS I PAVIMENTS

P9U - SÒCOLS

P9UA- - SÒCOL DE TERRATZO I PEDRA ARTIFICIAL, COL·LOCAT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Sòcols formats amb peces col·locades a truc de maceta amb morter.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de les peces a truc de maceta amb morter
- Col·locació de la beurada
- Neteja del sòcol acabat

CONDICIONS GENERALS:

En el sòcol no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.

No hi ha d'haver ressalts entre les peces.

La superfície acabada ha de tenir una textura i color uniformes.

Les peces han d'estar recolzades en el paviment, ben adherides al suport i han de formar una superfície plana i llisa.

S'han de respectar els junts estructurals.

Les peces s'han de col·locar tot deixant junts entre elles ≥ 1 mm.

Els junts s'han de rejuntar amb beurada de ciment blanc i, eventualment, amb colorants.

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 5 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Cel·les: ≤ 1 mm
- Horitzontalitat: ± 4 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C. Si un cop fets els treballs es donaven aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 48 h abans i s'han de refer les parts afectades.

Els paraments d'aplicació han de ser nets i humits. Si convé, abans s'han de repicar.

Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

S'han de col·locar a truc de maceta sobre una superfície contínua d'assentament i s'han de collar amb morter de gruix ≥ 1 cm.

Cal eliminar les restes de beurada i netejar la superfície.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la llargària corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:

- Obertures d'amplària ≤ 1 m: Es dedueix el 50%
 - Obertures d'amplària > 1 m: Es dedueix el 100%
- 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
- No hi ha normativa de compliment obligatori.
-

P9 - FERMS I PAVIMENTS

P9V - ESGLAONS

P9VD - ESGLAÓ DE TERRATZO I PEDRA ARTIFICIAL

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Esglaó format amb peces de pedra, terratzo, formigó o ceràmica, col·locades a truc de maceta amb morter.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de les peces a truc de maceta amb morter
- Col·locació de la beurada, en el seu cas
- Neteja de l'esglaó acabat

CONDICIONS GENERALS:

La superfície acabada ha de tenir una textura i color uniformes.

L'esglaó acabat no ha de tenir peces esquerdades, trencades, tacades, ni amb defectes aparents.

L'esglaó ha d'estar horitzontal i a nivell.

El fals escaire de l'esglaó s'ha d'ajustar al perfil previst.

Les peces han d'estar recolzades i ben adherides al suport, formant una superfície plana.

Toleràncies d'execució:

- Planor: ± 4 mm/m
- Planor de les cel·les: ± 2 mm
- Horitzontalitat: $\pm 0,2\%$
- Fals escaire: ± 5 mm

ESGLAÓ DE PEDRA, FORMIGÓ O TERRATZO:

Els junts s'han de rebuir amb beurada de ciment i eventualment amb colorants.

El vol de la peça d'estesa sobre el davanter i l'entrega per l'extrem contrari s'han d'ajustar a les especificacions de la DT.

Junts entre peces: ≥ 1 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sigui inferior a 5°C o superior a 35°C .

En cas que es donessin aquestes condicions una vegada acabats els treballs, s'ha de revisar allò executat 48 h abans i s'han de tornar a fer les parts afectades.

Les superfícies de recolzament han de ser netes i humides.

Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

S'han de col·locar, a truc de maceta, sobre una superfície contínua d'assentament i rebuda de morter, de gruix ≥ 2 cm per la peça estesa i ≥ 1 cm per al davanter.

Abans de la col·locació de la peça estesa, s'ha d'espolsar amb ciment la superfície del morter fresc.

L'operació de rejuntat s'ha de fer passades 48 h des de la col·locació de l'esglaó.

S'ha d'eliminar el morter sobrant i s'ha de netejar la superfície.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m d'esglaó amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 15 de febrero de 1984, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-RSR/1984: Revestimientos de Suelos. Piezas rígidas.

P9 - FERMS I PAVIMENTS

P9Z - ELEMENTS ESPECIALS PER A PAVIMENTS

P9ZA- - REBAIXAT, POLIT I ABRILLANTAT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions per a l'acabat de paviments de terratzo, pedra, mosaic hidràulic o fusta.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Rebaix
- Polit
- Abrillantat

REBAIXAT DE PAVIMENT DE TERRATZO O PEDRA:

Operació realitzada sobre un paviment de terratzo o de pedra per tal d'obtenir la superfície adequada per a ser polida posteriorment.

A la superfície del paviment no hi ha d'haver ressats entre les rajoles.

Toleràncies d'execució:

- Planor del paviment un cop rebaixat: $\pm 4 \text{ mm/2 m}$, Celles nul·les
- Marques del rebaix: $\leq 1\%$ de rajoles sobre la totalitat

POLIT DE PAVIMENT DE TERRATZO O PEDRA:

Operació realitzada sobre un paviment de terratzo o de pedra per tal d'obtenir la superfície adequada per a rebre un paviment prim o ser abrillantada posteriorment.

La superfície del paviment no ha de tenir marques de rebaix, ressats entre les rajoles, diferències de tonalitat o d'altres defectes.

ABRILLANTAT DE PAVIMENT DE TERRATZO, PEDRA O MOSAIC HIDRÀULIC:

Conjunt d'operacions necessàries, realitzades sobre un paviment polit de terratzo, pedra o mosaic hidràulic, per tal de donar-li l'acabat final de recepció.

La superfície del paviment no ha de tenir marques de rebaix, ressats entre les rajoles, diferències de tonalitat o d'altres defectes i ha de ser antilliscant.

REBAIX I POLIT DE PAVIMENT DE FUSTA:

Conjunt d'operacions necessàries, realitzades sobre un paviment de fusta, per tal de deixar-lo preparat per a ser envernissat posteriorment.

En paviments nous no hi ha d'haver ressats. La superfície ha de quedar plana i afinada.

En paviments antics no hi ha d'haver ressats ni capes antigues de vernís i cera.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Als racons i a les vores del paviment, pel seu difícil accés, s'han de fer les operacions amb una màquina radial de discs flexibles i s'han d'acabar manualment.

REBAIXAT DE PAVIMENT DE TERRATZO O PEDRA:

El rebaix s'ha de fer 5 dies després de la col·locació del paviment.

La primera passada s'ha de fer amb pedra abrasiva de gra gruixut de 30 o 60 i la segona, d'afinament, amb gra de 120 per tal d'eliminar les marques del rebaix.

POLIT DE PAVIMENT DE TERRATZO O PEDRA:

El poliment s'ha de fer 5 dies després d'haver col·locat el paviment.

S'ha d'estendre una beurada per tal de tapar els junts i els porus oberts durant l'operació de rebaix.

Al cap de 48 h de l'estesa de la beurada s'ha de polir la superfície passant una pedra abrasiva de gra fi de 220 per tal d'eliminar les marques anteriors i deixar la superfície completament preparada.

ABRILLANTAT DE PAVIMENT DE TERRATZO, PEDRA O MOSAIC HIDRÀULIC:

L'abrillantament s'ha de fer 4 dies després d'haver-lo polit.

S'ha de treballar per superfícies d'entre 4 i 5 m².

S'ha de fer en dues fases: a la primera s'ha d'aplicar un producte base de neteja i a la segona s'ha d'aplicar un líquid metal·litzador d'abrillantament.

En totes dues operacions s'ha de passar la màquina amb una monyeca de llana d'acer fins que la superfície que es tracta estigui completament seca.

L'abrillantament es pot completar amb tractaments protectors.

REBAIX I POLIT DE PAVIMENT DE FUSTA:

El rebaix i polit s'ha de fer un cop estabilitzat el paviment, considerant les condicions ambientals d'humitat relativa i temperatura.

Per a unes condicions higrotèrmiques normals d'humitat relativa entre el 40% i el 70%, i temperatura de 15 a 20°, els temps d'espera recomanats en funció del tipus d'adhesiu són els següents:

- Adhesius d'acetat en dispersió aquosa: 20 dies
- Adhesius en solvent alcohòlic o orgànic: 7 dies
- Adhesius de dos components: 4 dies

El procés complet s'ha de fer en varies passades amb paper de vidre de gra progressivament menor. La quantitat de passades depèn dels desnivells de la superfície i de la duresa del vernís i de la fusta instal·lada.

S'ha de començar sempre amb la llum de front, per a evitar ombres.

La primera passada s'ha de fer en diagonal respecte a la direcció de la fibra de la fusta. La segona

passada en la diagonal oposada i la tercera i la quarta en paral·lel a la fibra de la fusta. Després de diverses passades s'ha d'escombrar la superfície i eliminar la pols amb aspirador.

3.- UNITAT I 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.

PA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PA1 - TANCAMENTS PRACTICABLES DE FUSTA

PA10- - TANCAMENT FIX DE FUSTA, COL·LOCAT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Finestres o balconeres de fusta per a pintar o envernissar, amb tots els seus mecanismes per a un correcte funcionament d'obertura i tancament, col·locades sobre un bastiment de base o directament sobre la fàbrica.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- 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
- 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.

El bastiment ha d'estar travat a l'obra amb ancoratges galvanitzats, separats 60 cm com a màxim, i a menys de 30 cm dels extrems.

Els ribets i els junts de materials tous han de ser nets i han de quedar lliures.

D'acord amb l'envidrament que porti ha de complir els valors d'aïllament tèrmic i acústic previstos. 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.

Franquícia entre la fulla i el bastiment: $\leq 0,2$ 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

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. En treure aquestes proteccions s'han de tapar els forats amb materials adequats.

Quan la finestra o balconera van directament col·locades sobre l'obra, 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.

COL·LOCACIÓ SOBRE FÀBRICA:

La unitat d'obra no inclou el cost de la col·locació del bastiment, que és imputable a la unitat d'obra d'execució de la paret on va col·locat si la superfície del bastiment és igual o inferior a 4 m2, o a una unitat d'obra específica de col·locació de bastiments en altre cas.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PA3 - TANCAMENTS EXTERIORS PRACTICABLES

PA30- - OBERTURA EXTERIOR PRACTICABLE EN PARET EXISTENT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'obertura en paret de maó i col·locació d'elements de fusteria, amb les operacions d'acabat del buit d'obra.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Tall de la paret amb disc, al perímetre del buit d'obra
- Enderroc de la paret
- Col·locació de la llinda i reblert de l'espai amb la paret
- Col·locació del bastiment de base
- Arrebossat del brancal i la llinda
- Enguixats dels paraments interiors.
- Col·locació de l'escopidor
- Col·locació de la fusteria
- Segellat de la fusteria
- Col·locació dels vidres
- Neteja i recollida de la runa i de les restes de material
- Càrrega de la runa sobre camió

CONDICIONS GENERALS:

El buit d'obra ha de tenir les mides i la posició indicats a la DT, amb les modificacions expressament acceptades per la DF.

Els brancals han de ser verticals, i la llinda horitzontal.

L'escopidor ha de tenir un pendent per evacuar l'aigua, i ha de volar respecte al pla del parament exterior.

El conjunt ha de ser estable i resistent.

Els brancals i la llinda no han de tenir esquerdes, o desprendiments del seu acabat.

La fusteria ha d'estar situada al pla interior del buit d'obra.

La fusteria ha d'obrir i tancar correctament, sense necessitat de forçar la seva posició.

Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

Pendent de l'escopidor: > 1%

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

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.

Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.

Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que ocultí el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.

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.

Els materials enderrocats han de quedar suficientment trossegats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.

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 demoleixen.

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.

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. Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element, si la seva amplària és > 60 cm i la seva alçària és <= 2 m.

En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.

Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.

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.

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

Unitat de porta col·locada d'acord amb les especificacions de la DT.

No inclou bastida ni pintat de paraments exterior i interior.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PA3 - TANCAMENTS EXTERIORS PRACTICABLES

PA30Y-- Elemento no encontrado

PA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PA3 - TANCAMENTS EXTERIORS PRACTICABLES

PA30Z - Elemento no encontrado

PA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PA3 - TANCAMENTS EXTERIORS PRACTICABLES

PA30Z - Elemento no encontrado

PA30Z-- Elemento no encontrado

PA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAB - TANCAMENTS PRACTICABLES D'ACER EN PERFILS LAMINATS

PAB0- - PORTA DE PERFILS D'ACER LAMINAT, COL·LOCADA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Porta metàl·lica o de fusta o trapa metàl·lica practicable, col·locada amb tots els mecanismes per a un funcionament correcte d'obertura i tancament, amb els tapajunts col·locats.

S'han considerat els tipus següents:

- Porta de perfils metàl·lics amb bastiment, col·locades sobre obra.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat del bastiment, i segellat dels junts
- Muntatge de les fulles mòbils
- Eliminació dels rigiditzadors
- Col·locació dels mecanismes i els tapajunts
- Neteja de tots els elements

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'obrir i tancar correctament.

No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.

Distància entre els ancoratges galvanitzats: ≤ 60 cm

Distància d'ancoratges galvanitzats als extrems: ≤ 30 cm

Franquícia entre la fulla i el bastiment: $\leq 0,2$ cm

PORTA METÀL·LICA O DE FUSTA:

El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.

Els ribets i els junts de materials tous han de ser nets i han de quedar lliures.

D'acord amb l'envidrament que porti ha de complir els valors d'aïllament tèrmic i acústic previstos.

La porta, un cop incorporada a l'obra, ha de complir els requisits de resistència mecànica, seguretat d'ús i higiene i salut establerts a la norma UNE 85103.

El bastiment ha d'estar travat a la paret per mitjà d'ancoratges galvanitzats.

Franquícia entre la fulla i el paviment: $\geq 0,2$ cm, $\leq 0,4$ cm

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 5 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Aplomat: ± 2 mm/m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Per a la col·locació del bastiment s'han de preveure els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.

S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra els impactes durant tot el procés constructiu i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat a l'obra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PORTA METÀL·LICA O DE FUSTA:

* UNE 85103:1991 EX Puertas y cancelas pivotantes abatibles. Definiciones, clasificación y características.

PA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAB - TANCAMENTS PRACTICABLES D'ACER EN PERFILS LAMINATS

PAB0Y- - Elemento no encontrado

PA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAB - TANCAMENTS PRACTICABLES D'ACER EN PERFILS LAMINATS

PAB0Z - Elemento no encontrado

PA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAB - TANCAMENTS PRACTICABLES D'ACER EN PERFILS LAMINATS

PAB0Z - Elemento no encontrado

PAB0Z- - Elemento no encontrado

PA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAF - TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI

PAF2- - BALCONERA PRACTICABLE D'ALUMINI AMB TARJA FIXA, COL·LOCADA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Finestres, balconeres o portes d'alumini, anoditzat o lacat, amb tots els seus mecanismes per a un funcionament correcte d'obertura i tancament, col·locades sobre un bastiment de base, i amb els tapajunts col·locats.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Finestres o balconeres:

- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de la finestra o balconera
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts
- Neteja de tots els elements

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'obrir i tancar correctament.

El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.

No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.

Els ribets i els junts de materials tous han de ser nets i han de quedar lliures.

D'acord amb l'envidrament que porti ha de complir els valors d'aïllament tèrmic i acústic previstos.

Franquícia entre la fulla i el bastiment: $\leq 0,2$ cm

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 5 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm/m
- Aplomat: ± 2 mm/m
- Pla previst del bastiment respecte de la paret: ± 2 mm

FINESTRES O BALCONERES:

El bastiment ha d'estar subjectat al bastiment de base amb visos autorroscants o de rosca mètrica, d'acer inoxidable o cadmiat, separats 60 cm com a màxim, i a menys de 30 cm dels extrems.

Una vegada col·locada la finestra o balconera ha de mantenir els valors de permeabilitat a l'aire, estanquitat a l'aigua i resistència al vent indicats a la DT.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a la col·locació del bastiment s'han de preveure els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.

S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra l'impacte durant tot el procés constructiu, i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Comprovació geomètrica de l'element de tancament
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de la finestra o balconada
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts
- Neteja de tots els elements

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Inspecció visual i comprovació de funcionament de la unitat acabada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No hi ha condicions especificades per a l'execució de la partida.

PA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAF - TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI

PAF8- - FINESTRA PRACTICABLE D'ALUMINI, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAF8-7E1X.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Finestres, balconeres o portes d'alumini, anoditzat o lacat, amb tots els seus mecanismes per a un funcionament correcte d'obertura i tancament, col·locades sobre un bastiment de base, i amb els tapajunts col·locats.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Finestres o balconeres:

- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de la finestra o balconera
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts
- Neteja de tots els elements

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'obrir i tancar correctament.

El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos. No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.

Els ribets i els junts de materials tous han de ser nets i han de quedar lliures.

D'acord amb l'envidrament que porti ha de complir els valors d'aïllament tèrmic i acústic previstos.

Franquícia entre la fulla i el bastiment: $\leq 0,2$ 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.

PAF - TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI

PAF9- - PORTA D'ALUMINI, COL·LOCADA

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:

Portes:

- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat del bastiment, i segellat dels junts
- Muntatge de les fulles mòbils
- Eliminació dels rigiditzadors
- Col·locació dels mecanismes i els tapajunts
- Neteja de tots els elements

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'obrir i tancar correctament.

El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos. No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.

Els ribets i els junts de materials tous han de ser nets i han de quedar lliures.

D'acord amb l'envidrament que porti ha de complir els valors d'aïllament tèrmic i acústic previstos.

Franquícia entre la fulla i el bastiment: $\leq 0,2$ 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

PORTES:

El bastiment ha d'estar travat a l'obra amb ancoratges galvanitzats, separats 60 cm com a màxim, i a menys de 30 cm dels extrems.

Franquícia entre la fulla i el paviment: $\geq 0,2$ cm, $\leq 0,4$ cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a la col·locació del bastiment s'han de preveure els guixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.

S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra l'impacte durant tot el procés constructiu, i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Comprovació geomètrica de l'element de tancament
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de la finestra o balconada
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts
- Neteja de tots els elements

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Inspecció visual i comprovació de funcionament de la unitat acabada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No hi ha condicions especificades per a l'execució de la partida.

PA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAF - TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI

PAFA- - TANCAMENT FIX D'ALUMINI, COL·LOCAT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Finestres, balconeres o portes d'alumini, anoditzat o lacat, amb tots els seus mecanismes per a un funcionament correcte d'obertura i tancament, col·locades sobre un bastiment de base, i amb els tapajunts col·locats.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Finestres o balconeres:

- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de la finestra o balconera
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts
- Neteja de tots els elements

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'obrir i tancar correctament.

El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos. No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.

Els ribets i els junts de materials tous han de ser nets i han de quedar lliures.

D'acord amb l'envidrament que porti ha de complir els valors d'aïllament tèrmic i acústic previstos.

Franquícia entre la fulla i el bastiment: $\leq 0,2$ cm

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 5 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm/m
- Aplomat: ± 2 mm/m
- Pla previst del bastiment respecte de la paret: ± 2 mm

FINESTRES O BALCONERES:

El bastiment ha d'estar subjectat al bastiment de base amb visos autorroscants o de rosca mètrica, d'acer inoxidable o cadmiat, separats 60 cm com a màxim, i a menys de 30 cm dels extrems.

Una vegada col·locada la finestra o balconera ha de mantenir els valors de permeabilitat a l'aire, estanquitat a l'aigua i resistència al vent indicats a la DT.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a la col·locació del bastiment s'han de preveure els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.

S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra l'impacte durant tot el procés constructiu, i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Comprovació geomètrica de l'element de tancament
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de la finestra o balconada
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts
- Neteja de tots els elements

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Inspecció visual i comprovació de funcionament de la unitat acabada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No hi ha condicions especificades per a l'execució de la partida.

PA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAF - TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI

PAFE-- FINESTRA PRACTICABLE D'ALUMINI

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Tancaments exteriors amb perfil·leria d'alumini galvanitzat o lacat, muntats sobre bastiment de base d'acer galvanitzat, amb l'envidrament col·locat i la persiana i els seus mecanismes, si es el cas. Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:

- Muntatge del bastiment de base a la vegada que es fa la paret de tancament
- Muntatge del bastiment d'alumini i segellat del junt amb l'obra
- Col·locació de les fulles de la finestra, i muntatge dels perfils d'estanqueïtat al bastiment i les fulles
- Col·locació de les guies de persiana i el torn de la mateixa, si es el cas
- Col·locació dels vidres i segellat dels mateixos
- Col·locació de la persiana amb els seus mecanismes d'accionament, si es el cas
- Muntatge de les tapetes i remats, i la tapa de persiana, si es el cas

CONDICIONS GENERALS:

La finestra ha de tenir la forma, dimensions, tipus de perfils i tipus d'envidrament indicats a la DT.

Els diferents elements que conformen la unitat d'obra han de quedar en la posició prevista a la DT o en el seu defecte, en la indicada per la DF.

El conjunt ha de ser estable i resistent.

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.

Les fulles de la finestra o balconera han d'obrir i tancar correctament, sense necessitat de forçar la seva posició.

Si la finestra o balconera té persiana, aquesta ha de fer tot el seu recorregut sense traves, amb totes les lames en posició horitzontal.

Ha de ser possible deixar la persiana fixa en qualsevol punt del seu recorregut.

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

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han d'aturar els treballs quan la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h, plougui o les temperatures no es trobin dintre dels límits de 5°C i 40°C. Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'han de revisar i assegurar les parts fetes.

L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.

Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions. Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que ocultï el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m² de superfície corresponent al buit d'obra, executada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAF - TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI

PAFEZ - Elemento no encontrado

PA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAF - TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI

PAFEZ - Elemento no encontrado

PAFEZ- - Elemento no encontrado

PA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAF - TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI

PAFF- - PORTA EXTERIOR PRACTICABLE D'ALUMINI

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Tancaments exteriors amb perfil·leria d'alumini galvanitzat o lacat, muntats sobre bastiment de base d'acer galvanitzat, amb l'envidrament col·locat i la persiana i els seus mecanismes, si es el cas. Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:

- Muntatge del bastiment de base a la vegada que es fa la paret de tancament
- Muntatge del bastiment d'alumini i segellat del junt amb l'obra
- Col·locació de les fulles de la finestra, i muntatge dels perfils d'estanqueïtat al bastiment i les fulles
- Col·locació de les guies de persiana i el torn de la mateixa, si es el cas
- Col·locació dels vidres i segellat dels mateixos
- Col·locació de la persiana amb els seus mecanismes d'accionament, si es el cas
- Muntatge de les tapetes i remats, i la tapa de persiana, si es el cas

CONDICIONS GENERALS:

La finestra ha de tenir la forma, dimensions, tipus de perfils i tipus d'envidrament indicats a la DT.

Els diferents elements que conformen la unitat d'obra han de quedar en la posició prevista a la DT o en el seu defecte, en la indicada per la DF.

El conjunt ha de ser estable i resistent.

Una vegada col·locada la finestra o balconera ha de mantenir els valors de permeabilitat a l'aire, estanquïtat a l'aigua i resistència al vent indicats a la DT.

Les fulles de la finestra o balconera han d'obrir i tancar correctament, sense necessitat de forçar la seva posició.

Si la finestra o balconera té persiana, aquesta ha de fer tot el seu recorregut sense traves, amb totes les lames en posició horitzontal.

Ha de ser possible deixar la persiana fixa en qualsevol punt del seu recorregut.

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

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han d'aturar els treballs quan la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h, ploqui o les temperatures no es trobin dintre dels límits de 5°C i 40°C. Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'han de revisar i assegurar les parts fetes.

L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.

Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions. Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície corresponent al buit d'obra, executada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAF - TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI

PAFFZ - Elemento no encontrado

PA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAF - TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI

PAFFZ - Elemento no encontrado

PAFFZ - Elemento no encontrado

PA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAM - TANCAMENTS PRACTICABLES DE VIDRE

PAM1- - TANCAMENT DE VIDRE D'OBERTURA AUTOMÀTICA, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAM1-H96X.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Tancament de vidre d'obertura automàtica, amb vidre laminar, perfils d'alumini, radars detectors de presència, cèl·lula fotoelèctrica de seguretat i quadre de comandament, col·locat i connexionat.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig
- Col·locació de les fixacions mecàniques dels vidres fixos
- Segellat dels vidres fixos
- Col·locació i ancoratge de l'estructura autoportant
- Muntatge de la porta
- Muntatge dels mecanismes d'accionament i connexionat elèctric
- Equilibrat de la porta
- Neteja del conjunt

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Les fulles han de quedar al nivell i al pla previstos.

Els mecanismes de lliscament han de garantir un accionament suau i silenciosos.

Les guies han de quedar fixades als paraments per mitjà d'ancoratges galvanitzats.

No ha d'existir contacte directe entre vidre i vidre, vidre i metall, ni entre vidre i formigó.

La ferramenta de penjar i de seguretat, ha de tenir les dimensions i característiques adequades a la superfície i pes de les fulles.

Els accessoris i automatismes d'obertura i tancament han d'estar situats a la posició indicada a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha de tenir fetes les connexions elèctriques, d'acord amb l'esquema de la DT o les instruccions del fabricant.

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 equips que necessitin operacions periòdiques de manteniment han de situar-se en emplaçaments que permetin la plena accessibilitat de totes les seves parts.

Cavalcament de les fulles amb les llunes laterals: 22 mm

Franquícia de les fulles:

- Franquícia superior: 3 mm
- Franquícia inferior: 7 mm
- Franquícia entre les fulles: 2 mm

Toleràncies d'execució:

- Aplomat: ± 2 mm
- Franquícia porta-obertura: ± 2 mm
- Alineació de la ferramenta de penjar i guia: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

Un cop col·locat s'ha de comprovar que el seu funcionament es correcte en les quatre posicions del quadre de comandament.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada 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

PA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAM - TANCAMENTS PRACTICABLES DE VIDRE

PAM1X - Elemento no encontrado

PA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAM - TANCAMENTS PRACTICABLES DE VIDRE

PAM1X - Elemento no encontrado

PAM1X- - Elemento no encontrado

PA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAM - TANCAMENTS PRACTICABLES DE VIDRE

PAM1Z - Elemento no encontrado

PA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAM - TANCAMENTS PRACTICABLES DE VIDRE

PAM1Z - Elemento no encontrado

PAM1Z- - Elemento no encontrado

PA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAN - BASTIMENTS DE BASE PER A FINESTRES, BALCONERES, PORTES I ARMARIS

PAN3- - BASTIMENT DE BASE DE FUSTA, COL·LOCAT

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

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.

Distància entre ancoratges: ≤ 60 cm

Distància dels ancoratges als extrems: ≤ 30 cm

Nombre ancoratges al cabiró superior:

- Amplària $40 \leq a \leq 100$ cm: 2
- Amplària $100 \leq a \leq 175$ cm: 3
- Amplària > 175 cm: 4

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 m^2 , o a una unitat d'obra específica de col·locació de bastiments en altre cas.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAN - BASTIMENTS DE BASE PER A FINESTRES, BALCONERES, PORTES I ARMARIS

PAN5- - BASTIMENT DE BASE DE TUB D'ACER, COL·LOCAT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Bastiments de base amb tubs d'acer pintat o galvanitzat.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig
- Col·locació prèvia, aplomat i anivellat
- Obertura dels caixetins per a introduir les potes de fixació
- Fixació definitiva i neteja

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, i al nivell i al pla previstos.

No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.

Si el perfil no està galvanitzat, haurà d'estar pintat amb dues mans d'emprimació antioxidant.

Ha d'estar travat a l'obra per mitjà dels elements d'ancoratge.

La unió del bastiment de base amb la paret o el suport ha d'estar segellada en tot el perímetre.

Distància entre elements travats a l'obra: ≤ 60 cm

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Aplomat (enfora): 3 mm
- Pla previst del bastiment respecte a la paret: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El pla en què s'ha de col·locar el bastiment de base ha de ser segons el gruix que tingui l'acabat del parament.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

La unitat d'obra no inclou el cost de la col·locació del bastiment, que és imputable a la unitat d'obra d'execució de la paret on va col·locat si la superfície del bastiment és igual o inferior a 4 m², o a una unitat d'obra específica de col·locació de bastiments en altre cas.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAQ - FULLES I BLOCKS DE FUSTA PER A PORTES I ARMARIS

PAQ6- - FULLA BATENT PER A PORTA INTERIOR AMB LÀMINA DE PLOM, COL·LOCADA

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: $\leq 0,2$ cm

Franquícia entre la fulla i el paviment: $\geq 0,2$ cm, $\leq 0,4$ 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.

PA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAQ - FULLES I BLOCKS DE FUSTA PER A PORTES I ARMARIS

PAQ8- - FULLA BATENT PER A PORTA INTERIOR AMB ACABAT DE TAULER HPL, COL·LOCADA

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: $\leq 0,2$ cm

Franquícia entre la fulla i el paviment: $\geq 0,2$ cm, $\leq 0,4$ 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.

PA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAR - PORTES PER A US COMERCIAL, INDUSTRIAL I DE SERVEIS COMUNS

PAR2- - PORTA EXTENSIBLE DE BALLESTA, COL·LOCADA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Portes de grans dimensions amb els accessoris i mecanismes necessaris per a possibilitar el seu accionament manual o automàtic, col·locades sobre fàbrica.

S'han considerat els elements següents:

- Porta extensible de ballesta de perfils d'acer.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Portes extensibles:

- Replanteig
- Fixació de les guies superiors
- Fixació de la guia inferior
- Fixació dels bastiments laterals
- Muntatge de la ballesta
- Neteja i protecció del conjunt

CONDICIONS GENERALS:

Les portes han de quedar instal·lades en la posició que indica la DT i en el seu defecte la indicada per la DF.

PORTA BASCULANT, ENROLLABLE, EXTENSIBLE, RÀPIDA O SECCIONAL:

La porta ha de quedar al nivell i al pla previstos.

Els mecanismes de lliscament han de garantir un accionament suau i silenciosos.

Les guies han de quedar fixades als paraments per mitjà d'ancoratges galvanitzats.

Distància entre ancoratges:

- Porta basculant, extensible, ràpida o seccional: ≤ 60 cm
- Porta enrollable: ≤ 50 cm

Distància dels ancoratges als extrems: ≤ 30 cm

Franquícia fulla-paviment: ≤ 10 mm

Toleràncies d'instal·lació:

- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Aplomat de les guies: ± 2 mm
- Pla previst respecte a les parets: ± 2 mm
- Franquícia fulla-paviment: ± 2 mm

PORTA BASCULANT, ENROTLLABLE, EXTENSIBLE O SECCIONAL:

Ha de tenir topalls fixats als paraments per tal d'evitar cops en obrir-la.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de fixar definitivament les guies, s'ha de procedir a la col·locació de la fulla i a la seva anivellació i aplomat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PORTA ENROTLLABLE, EXTENSIBLE, RÀPIDA O SECCIONAL:

m² de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 8 de mayo de 1976, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación.

NTE-PPA/1976: Particiones. Puertas. Acero.

PA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAS - PORTES TALLAFOCS

PAS2- - PORTA TALLAFOCS DE FULLES BATENTS, COL·LOCADA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació de porta tallafof de fusta o metàl·lica, d'accionament manual o automàtic per termofusible.

S'han considerat els tipus següents:

- Portes de fulles batents

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Comprovació prèvia de que les dimensions del forat i de la porta són compatibles
- Replanteig en el forat de la situació dels elements d'ancoratge
- Fixació del bastiment, de les guies, col·locació del full i dels mecanismes d'obertura.

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'estar ben aplomada, a escaire i al nivell previst.

Ha d'obrir i tancar correctament.

Toleràncies d'execució:

- Anivellament: ± 1 mm
- Aplomat: ≤ 3 mm (enfora)

PORTES DE FULLES BATENTS:

El gir s'ha de fer en el sentit d'evacuació i de manera que l'obertura de la porta no disminueixi l'amplària real de la via d'evacuació.

Alçària de col·locació dels mecanismes d'obertura: 1 m (± 50 mm)

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

En la porta de fusta, un cop retirats els elements de protecció i de travada, els forats han de quedar tapats amb massilles, tacs, etc.

En les portes de fulles batents, l'ajustatge de les cares de contacte entre el bastiment i les fulles i entre les dues fulles, en el seu cas, s'ha de regular amb la posició de les frontisses de les fulles.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad en caso de incendio DB-SI, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Comprovació prèvia de que les dimensions del forat i de la porta són compatibles
- Replanteig en el forat de la situació dels elements d'ancoratge
- Fixació del bastiment, de les guies, col·locació del full i dels mecanismes d'obertura.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual i control geomètric de la unitat acabada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar l'execució de la unitat.

No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No hi ha condicions especificades per a l'execució de la partida.

PA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAS - PORTES TALLAFOCS

PAS4Z - Elemento no encontrado

PA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAS - PORTES TALLAFOCS

PAS4Z - Elemento no encontrado

PAS4Z- - Elemento no encontrado

PA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAU - DIVISÒRIES MÒBILS

PAU0- - ENVANS MÒBILS, COL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Envà mòbil format per mòduls, amb tots els mecanismes de fixació i carrils, amb bastidor metàl·lic, generalment de perfils especials d'acer o d'alumini, cobert amb planxes d'aglomerat de fusta, plàstic, vidre o d'altres, amb propietats acústiques i que serveix per dividir provisionalment locals.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig
- Col·locació de guies, elements de suport i rodaments
- Col·locació dels mòduls
- Comprovacions de funcionament
- Acabament i neteja

CONDICIONS GENERALS:

Els plànols de muntatge han d'estar aprovats per la DF abans del inici dels treballs.

El material i tipus d'acabat han d'estar aprovats per la DF abans de la seva col·locació.

Les característiques han de ser les especificades en la DT.

Els equips i materials han d'estar subministrats a obra amb els manuals de muntatge, utilització i manteniment, marcatges, etiquetes i declaracions de conformitat que li siguin aplicables, segons la normativa vigent de marcatge CE o altres normatives d'aplicació.

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

L'envà mòbil ha d'obrir i tancar correctament.

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.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 20 mm
 - Horitzontalitat: ± 1 mm
-

- Aplomat: ± 3 mm
- Pla respecte al previst : ± 1 mm
- Posició de la ferramenta: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar les feines de muntatge es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.

Cal inspeccionar, netejar i preparar la zona de treball i les zones que quedaran inaccessibles després de la instal·lació, segons les indicacions de la DT o la DF.

La zona on s'instal·la l'element ha de complir amb les especificacions del seu plec de condicions o la indicada per la DF o que les possibles actuacions posteriors o pendents a realitzar en la zona on s'instal·la l'element han de ser compatibles amb els materials a instal·lar.

Abans de procedir al muntatge dels elements, cal localitzar, senyalitzar i, en cas necessari, protegir els serveis i elements per evitar malmetre'ls durant el muntatge, execució de fixacions als paraments o altres tasques a realitzar.

La manipulació i emmagatzematge dels elements s'ha de realitzar d'acord amb les indicacions de l'embalatge i del fabricant i amb els mitjans auxiliars adequats al pes i volum de l'element.

El muntatge dels elements s'ha de fer seguint les instruccions DT del fabricant o de la DT del projecte.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT i/o indicades pel fabricant i que resulti més efectiu en funció de la situació, volum i pes dels elements a instal·lar.

Tots els elements s'han d'inspeccionar, abans de la seva col·locació, per comprovar que compleixen amb les especificacions de la DT del projecte i no tenen desperfectes.

Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes sobre els elements ni variar les condicions del element subministrat.

Un cop finalitzat el muntatge cal realitzar les comprovacions per comprovar el seu correcte funcionament.

Un cop instal·lat l'element, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc. i disposició d'aquests per a la correcta gestió de residus. Els elements instal·lats, en cas necessari, s'han de protegir per evitar malmetre'ls durant el muntatge d'altres elements o d'acord amb la DT del fabricant o de la DT del projecte.

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 de guies rodament i mòduls, i totes les operacions necessàries pel seu correcte acabament.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAU - DIVISÒRIES MÒBILS

PAU0Z - Elemento no encontrado

PA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAU - DIVISÒRIES MÒBILS

PAU0Z - Elemento no encontrado

PAU0Z- - Elemento no encontrado

PA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAV - PERSIANES, GELOSIES DE LAMES I PROTECCIONS SOLARS

PAV8- - PERSIANES CONTÍNUES DE TEIXIT, COL·LOCADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAV8-6Y99.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conjunt format per dues guies laterals, un torn d'arrollament superior amb suports i mecanisme d'accionament fixats mecànicament, i una cortina de teixit de fibra de vidre recoberta de PVC fixada al torn, amb un contrapès guiat a la seva part inferior.

S'han considerat els tipus de cortina següents:

- Amb accionament per cordill
- Amb accionament per torn

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Subministrament de les cortines en conjunts preparats per a muntar
- Fixació del torn, les guies i els mecanismes d'accionament
- Fixació del teixit al torn i al contrapès inferior, introduint-lo a les guies
- Regulació dels topes de recorregut i dels mecanismes d'accionament

CONDICIONS GENERALS:

La cortina ha d'obrir i tancar correctament.

La cortina, el torn i els mecanismes d'elevació han de ser accessibles quan la cortina estigui desenrotllada.

Franquícia entre el contrapès i les guies: 5 mm

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Aplomat: 2 mm/m (enfora)
- Verticalitat dels mecanismes d'accionament: ± 1 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El procés de muntatge no ha de generar obstacles que puguin deteriorar els elements o dificultar-ne el moviment.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAV - PERSIANES, GELOSIES DE LAMES I PROTECCIONS SOLARS

PAV8V- - Elemento no encontrado

PA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAV - PERSIANES, GELOSIES DE LAMES I PROTECCIONS SOLARS

PAV8W - Elemento no encontrado

PA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAV - PERSIANES, GELOSIES DE LAMES I PROTECCIONS SOLARS

PAV8W - Elemento no encontrado

PAV8W- - Elemento no encontrado

PA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAV - PERSIANES, GELOSIES DE LAMES I PROTECCIONS SOLARS

PAV8Z - Elemento no encontrado

PA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAV - PERSIANES, GELOSIES DE LAMES I PROTECCIONS SOLARS

PAV8Z - Elemento no encontrado

PAV8Z- - Elemento no encontrado

PA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAW - AUTOMATISMES PER A TANCAMENTS PRACTICABLES

PAW8- - RETENIDOR ELECTROMAGNÈTIC PER A PORTES DE FULLES BATENTS, COL·LOCAT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Dispositius de retenció electromagnètica per a portes batents, col·locats amb fixacions mecàniques
S'han considerat els tipus d'elements següents:

- Retenidors amb o sense polsador d'alliberament manual
- Retenidors per a col·locació mural o col·locació sobre el paviment

La execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de la posició
- Col·locació del retenidor i de la placa ferromagnètica en la seva posició definitiva
- Execució de totes les connexions
- Comprovació de la partida d'obra
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Les connexions elèctriques han d'estar fetes a dintre de les caixes de connexió.

La prova de funcionament ha d'estar feta.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar el muntatge la DF ha d'aprovar el replanteig.

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAY - COL·LOCACIÓ DE TANCAMENTS I DIVISORIES PRACTICABLES

PAY0- - COL·LOCACIÓ DE BASTIMENTS EN PARETS EXISTENTS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació de bastiments sense incloure el subministrament dels mateixos.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig
- Anivellat i aplomat
- Fixació del bastiment
- Protecció i neteja

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 la paret per mitjà d'ancoratges galvanitzats.

Si el bastiment és per a porta i els muntants no s'encasten en el paviment, s'han de fixar a aquest mitjançant fixacions mecàniques.

Distància entre els ancoratges galvanitzats: ≤ 60 cm

Distància d'ancoratges galvanitzats als extrems: ≤ 30 cm

Nombre d'ancoratges en el cabiró superior: ≥ 2

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 col·locació del bastiment ha de possibilitar la del tapajunts.

S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra els impactes durant tot el procés constructiu i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat a l'obra. En treure aquestes proteccions s'han de tapar els forats amb materials adequats (massilles, tacs, etc.).

El bastiment es col·loca durant el procés de formació de la paret i s'ha de travar a ella a mesura que aquesta es puja.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

La unitat d'obra no inclou el subministrament del bastiment.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAZ - ELEMENTS ESPECIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAZ3- - MECANISME ANTIPÀNIC PER A PORTA D'EVACUACIÓ COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAZ3-B6JI.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Mecanismes antipànic per l'obertura de portes d'evacuació, instal·lats en portes de fusta, acer o alumini.

La unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de la posició dels mecanismes d'accionament i bloqueig
- Verificació de que la fulla o fulles de la porta poden fer el recorregut d'obertura complet sense que cap element de la porta o de l'entorn o impedeixi
- Fixar el mecanisme amb tots els accessoris a la fulla, el bastiment i el terra, i eliminar els mecanismes de bloqueig existents a la porta
- Verificar el funcionament de la porta

CONDICIONS GENERALS:

El mecanisme ha d'estar muntat d'acord amb les especificacions del fabricant.

S'ha de verificar la compatibilitat entre el mecanisme i el tipus i material de la porta, d'acord amb les instruccions del fabricant.

Si el dispositiu es fixa en una porta amb vidre, aquest ha de ser trempat o laminat.

No hi ha d'haver cap sistema de bloqueig de la porta diferent del mecanisme antipànic instal·lat a la mateixa. Està permès l'ús de mecanismes de retorn de la fulla a la posició tancada. En aquest cas cal verificar que son compatibles amb l'ús de la porta per nens, gent gran i discapacitats. A les portes de dos fulles amb mecanisme a les dues fulles, cal verificar que cada fulla es capaç d'obrir-se independentment quan s'accioni el seu mecanisme, i també quan s'accionin els dos simultàniament.

Alçada de la barra d'accionament respecte el paviment acabat, en posició de bloqueig: de 900 a 1100 mm

Si el local està destinat majoritàriament a infants, es pot disminuir aquesta alçada.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans d'instal·lar un dispositiu antipànic per a sortida d'emergència en una porta tallafores o estanca als fums, cal examinar el certificat d'homologació de la porta en la que ha estat assajat el mecanisme per tal de verificar la idoneïtat del mecanisme per a ser instal·lat en una porta tallafores o estanca als fums. En aquests casos cal seguir els requeriments de l'annex B de la UNE-EN 1125.

Abans d'instal·lar el mecanisme, cal verificar el funcionament de la porta: numero de punts de suspensió correctes, sense bloqueigs; si la porta es de dues fulles, cal que sigui possible l'obertura simultània de les dues fulles.

La barra d'accionament s'ha d'instal·lar de manera que ofereixi la màxima longitud efectiva.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de dispositiu antipànic amb tots els seus accessoris muntat. Els dispositius per a l'accionament d'una porta de dues fulles constitueixen una sola unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1125:2009 Herrajes para la edificación. Dispositivos antipánico para salidas de emergencia accionadas por una barra horizontal. Requisitos y métodos de ensayo.

PB - PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PB1 - BARANES

PB11.- BARANA D'ACER INOXIDABLE, COL·LOCADA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Baranes constituïdes per un conjunt de perfils que formen el bastidor i l'ampit de la barana, col·locades en la seva posició definitiva i ancorada amb morter de ciment o formigó o amb fixacions mecàniques.

S'han considerat els tipus següents:

- Baranes d'acer inoxidable ancorades amb morter de ciment o amb fixacions mecàniques

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Barana metàl·lica:

- Replanteig
- Preparació de la base
- Col·locació de la barana i fixació dels ancoratges

CONDICIONS GENERALS:

La protecció instal·lada ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.

Ha d'estar anivellada, ben aplomada i en la posició prevista en la DT.

L'alçària des del nivell del paviment fins el travesser superior, ha de ser l'especificada en el projecte o la indicada per la DF.

En els trams esglaonats, l'esglaonament de la barana s'ha d'efectuar a una distància ≥ 50 cm de l'element que provoqui l'esmentada variació d'alçada.

L'estructura pròpia de la barana ha de resistir una força horitzontal, uniformement distribuïda, que es considerarà aplicada a 1,2 m o sobre la vora superior de l'element, si aquest està situat a menys alçada. El valor característic de la de força ha de ser de:

- Categoria d'ús C5: 3 kN/m
- Categories d'ús C3, C4, E, F: 1,6 kN/m
- Resta de categories: 0,8 kN/m

(Les categories d'ús es defineixen en l'apartat 3.1.1 del CTE DB SE AE)

La part inferior de les baranes de les escales de les zones destinades al públic en establiments d'ús comercial o d'ús pública concurrència, en zones comunes d'edificis d'ús residencial habitatge o en escoles infantils, ha d'estar separada una distància de 50 mm com a màxim de la línia d'inclinació de l'escala.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm/m

BARANA METÀL·LICA:

Els muntants han de ser verticals.

Ha d'estar subjectada sòlidament al suport amb ancoratges d'acer collats amb morter de ciment pòrtland o formigó o amb fixacions mecàniques, protegits contra la corrosió.

Sempre que sigui possible s'han de fixar els travessers superiors a les parets laterals per mitjà d'ancoratges.

Els trams de la barana han d'estar units, per soldadura si són d'acer o per una peça de connexió si són d'alumini.

Toleràncies d'execució:

- Alçària: ± 10 mm
- Separació entre muntants: Nul·la

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior a 50 km/h.

Els ancoratges han de garantir la protecció contra empentes i cops durant tot el procés d'instal·lació i, alhora, han de mantenir l'aplatat de l'element fins que quedi fixat definitivament al suport.

BARANA METÀL·LICA:

Han d'estar fets els forats als suports per ancorar els muntants abans de començar els treballs. Els forats dels ancoratges estaran nets de pols o altres objectes que es puguin haver ficat des del moment de la seva execució fins al moment de la col·locació dels ancoratges.

La DF ha d'aprovar el replanteig abans de fixar cap muntant.

Els ancoratges s'han de fer per mitjà de plaques, platines o angulars. L'elecció depèn del sistema i de la distància que hi hagi entre l'eix de les pilastres i la vora dels elements resistents. S'han de respectar els junts estructurals per mitjà de junts de dilatació de 40 mm d'amplària entre elements.

ELEMENT COL·LOCAT AMB MORTER:

El material conglomerant o adhesiu amb que es realitzi l'ancoratge s'ha d'utilitzar abans de començar l'adormiment.

Durant l'adormiment no s'han de produir moviments ni vibracions del element.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad de utilización DB-SU, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

* Orden de 15 de noviembre de 1976, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-FDB/1976: Fachadas. Defensas. Barandillas.

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 topogràfica de la situació i col·locació de la barana. Presa de coordenades i cotes d'un 10% dels punts on es situaran els elements d'ancoratge.
- Inspecció visual de l'estat general de la barana, galvanitzat i ancoratges.
- Comprovació manual de la resistència d'arrencada en un 10 % dels suports. Es tracta de moure manualment el suport sense observar desplaçaments a la base de fonamentació.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF. Els controls es fonamenten en l'inspecció visual i per tant, en l'experiència de l'inspector en aquest tipus de control.

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.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

En la unitat acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PB - PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PB1 - BARANES

PB12Z - Elemento no encontrado

PB - PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PB1 - BARANES

PB12Z - Elemento no encontrado

PB12Z- - Elemento no encontrado

PB - PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PB1 - BARANES

PB1C-- PASSAMÀ PER BARANES, ACABAT, COL·LOCAT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació, reforç i reparació de baranes i passamans, i posterior preparació i aplicació d'un recobriments de vernís o pintura sobre la seva superfície mitjançant diferents capes aplicades en obra.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Formació de barana d'acer ancorada amb morter de ciment
- Formació de passamà subjectat amb cargols sobre travesser superior de les baranes de protecció
- Formació de passamà ancorat a l'obra amb morter de ciment
- Reparació puntual de barana de perfils d'acer
- Reparació i collat de passamà a paret
- Reforç de barana de perfils laminats d'acer

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Formació de barana d'acer ancorada amb morter de ciment:

- Replanteig
- Preparació de la base
- Col·locació de la barana i fixació dels ancoratges

Formació de passamà subjectat amb cargols sobre travesser superior de les baranes de protecció:

- Replanteig
- Fixació dels suports a la base
- Fixació del passamà als suports

Formació de passamà ancorat a l'obra amb morter de ciment:

- Replanteig
- Formació dels caixetins d'ancoratge junt
- Col·locació del passamà i fixació dels ancoratges amb morter

Reparació puntual de barana de perfils d'acer:

- Preparació de la zona de treball
- Protecció dels elements propers que no siguin objecte de la reparació
- Tall amb disc de la zona afectada per a la reparació
- Reposició dels elements deteriorats

Reparació i collat de passamà a paret:

- Replanteig i marcat dels forats
- Obertura dels forats
- Col·locació del caixetí o mecanisme
- Fixació i tapat del forat que resta

Reforç de barana de perfils laminats d'acer:

- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de la peça de reforç, practicant els orificis necessaris al parament de suport
- Aplicació del material de pont d'unió

Posteriorment s'aplicarà un recobriments d'acabat a la superfície de barana o passamà:

- 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:

La barana reforçada ha de reunir, com a mínim, les mateixes condicions exigides a la barana original. Ha d'estar anivellada, ben aplomada, i a la posició prevista a la DT.

L'alçada des del nivell del paviment fins el travesser superior, ha de ser l'especificada en el projecte o la indicada per la DF.

S'ha de respectar, en la mesura del possible, el sistema de muntatge de la barana original. Es a dir, les parts soldades han d'estar unides amb soldadura, i les parts reblonades han d'estar unides amb reblons.

Els elements resistents de la barana instal·lada han de resistir les sol·licitacions següents, sense superar una fletxa d'1/250 de la seva llum:

- Empenta vertical repartida uniformement: 1 kN/m
- Empenta horitzontal repartida uniformement:
- Lloc d'ús privat: 0,5 kN/m
- Lloc d'ús públic: 1 kN/m

Distància entre la barana i el paviment:

- Baranes de directriu horitzontal: ≤ 5 cm
- Baranes de directriu inclinada: ≤ 3 cm

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm
- Alçària: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm/m
- Separació entre muntants: Nul·la

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.

REPARACIÓ PUNTUAL I REFORÇ DE BARANES:

No hi poden quedar restes de materials inestables en l'encast.

Els perfils metàl·lics que s'han d'encastar han d'estar nets, sense restes de formigó o morter adherit.

La superfície de l'encast ha de ser irregular.

El producte de pont d'unió ha de cobrir completament les superfícies, tant del perfil metàl·lic encastat com de la zona de l'encast, sense deixar bosses ni porus.

El pont d'unió ha d'estar aplicat seguint les instruccions de la DT del fabricant.

Gruix de la capa de pont d'unió: $\geq 0,5$ mm, ≤ 1 mm

COL·LOCACIÓ DE PASSAMÀ AMB FIXACIONS MECÀNIQUES:

S'ha de subjectar sòlidament al travesser superior amb fixacions mecàniques.

Els visos de fixació, per la seva posició, han de quedar protegits del contacte directe amb l'usuari.

COL·LOCACIÓ DE PASSAMÀ AMB MORTER:

S'ha de subjectar sòlidament a l'obra amb ancoratges d'acer collats amb morter de ciment Pórtland, protegits contra la corrosió.

REPARACIÓ I COLLAT DE PASSAMÀ A PARET :

Ha d'estar feta al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.

L'element per encastar ha de quedar col·locat a la posició correcta en condicions de ser utilitzat, de rebre els mecanismes que li pertocin (si és el cas), etc.

El forat al voltant de l'element ha d'estar completament reblert, i enrasat amb el parament de la paret.

Fondària: $\leq 1/2$ gruix de la paret

Separació als brancals: ≥ 20 cm

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm
- Fondària: $+ 0$ mm, $- 5$ mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.

Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions. Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que ocultí el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BARANA, PASSAMÀ, COLLAT D'ANCORATGE I PINTAT PASSAMÀ:

m de llargària de barana amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PB - PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PB1 - BARANES

PB1D- - PASSAMÀ PER A BARANES, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PB1D-52WQ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Passamans de fusta, d'alumini anoditzat, de llautó o d'acer.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Subjectat amb cargols sobre travesser superior de les baranes de protecció
- Acorada a l'obra amb morter de ciment

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
 - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.

- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:

- Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important

- Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única

- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:

- Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques

- Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Col·locació amb fixacions mecàniques:

- Replanteig
- Fixació dels suports a la base
- Fixació del passamà als suports

Col·locació amb morter:

- Replanteig
- Formació dels caixetins d'ancoratge junt
- Col·locació del passamà i fixació dels ancoratges amb morter

CONDICIONS GENERALS:

El passamà instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.

Ha d'estar anivellat, ben aplomat i en la posició prevista en la DT.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm
- Planor: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm/m

COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES:

S'ha de subjectar sòlidament al travesser superior amb fixacions mecàniques.

Els visos de fixació, per la seva posició, han de quedar protegits del contacte directe amb l'usuari.

COL·LOCAT AMB MORTER:

S'ha de subjectar sòlidament a l'obra amb ancoratges d'acer collats amb morter de ciment Pórtland, protegits contra la corrosió.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Han d'estar fets els forats a l'obra abans de començar els treballs.

La DF ha d'aprovar el replanteig abans de fixar el passamà.

S'han de respectar els junts estructurals per mitjà de junts de dilatació de 80 mm d'amplària entre passamans.

Els ancoratges han de garantir la protecció contra empentes i cops durant el procés d'instal·lació, i alhora, han de mantenir l'aploamat de l'element fins que quedi definitivament fixat al suport.

COL·LOCAT AMB MORTER:

El material conglomerant amb què es realitzi l'ancoratge s'ha d'utilitzar abans de començar l'adormiment. Durant l'adormiment no s'han de produir moviments ni vibracions de les peces.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 15 de noviembre de 1976, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-FDB/1976: Fachadas. Defensas. Barandillas.

PB - PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PB9 - SENYALITZACIÓ INFORMATIVA

PB92 - Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PB92Z-H8NZ.

PB - PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PB9 - SENYALITZACIÓ INFORMATIVA

PB92 - Elemento no encontrado

PB92Y- - Elemento no encontrado

PB - PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PB9 - SENYALITZACIÓ INFORMATIVA

PB92 - Elemento no encontrado

PB92Z - Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PB92Z-H8NZ.

PB - PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PB9 - SENYALITZACIÓ INFORMATIVA

PB92 - Elemento no encontrado

PB92Z - Elemento no encontrado

PB92Z- - Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PB92Z-H8NZ.

PB - PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PBC - ABALISAMENT

PBC2Z - Elemento no encontrado

PB - PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PBC - ABALISAMENT

PBC2Z - Elemento no encontrado

PBC2Z- - Elemento no encontrado

PC - ENVIDRAMENTS

PC1 - VIDRES PLANS

PC17- - VIDRE AÏLLANT D'UNA LLUNA INCOLORA I UN VIDRE LAMINAR DE SEGURETAT, COL·LOCAT

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.

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: $\leq 1/300$ 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) $\pm 0,5$
≤ 20	$\leq 0,8$	$18 \pm 1,5$	3
	$0,8 - 3$	$18 \pm 1,5$	3
	$3 - 5$	$20 \pm 2,0$	4
	$5 - 7$	$25 \pm 2,5$	5
> 20	$\leq 0,8$	$20 \pm 2,0$	4
	$0,8 - 3$	$20 \pm 2,0$	4
	$3 - 5$	$22 \pm 2,0$	5
	$5 - 7$	$25 \pm 2,5$	5

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 amb cambra d'aire:

Gruix vidre 2 llunes + cambra d'aire (mm)	Semiperímetre vidre (m)	Franquícia lateral (mm)	Amplària galze (mm)
---	-------------------------------	-------------------------------	---------------------------

14 - 18	<= 4	± 0,5	± 2,0
19 - 23			± 2,5
24 - 28			± 3,0
30 - 32			± 3,5
34 - 38			± 4,0
40 - 42			± 4,5
46			± 5,0
57			± 6,0
59 - 63			± 6,5
73			± 7,5
75			± 8,0
79			± 8,5
14	> 4	± 0,5	± 2,0
16 - 19			± 2,5
20 - 24			± 3,0
25 - 28			± 3,5
30 - 34			± 4,0
38			± 4,5
40 - 42			± 5,0
46			± 5,5
57 - 59			± 6,5
63			± 7,0
73			± 8,0
75 - 79			± 8,5

VIDRE TREMPAT:

El vidre ha de portar totes les manufactures necessàries per a la seva posada a l'obra i no s'admet cap manufactura posterior.

Les peces metàl·liques de fixació han de portar una làmina de neoprè entre el vidre i el metall.

COL·LOCACIÓ AMB RIBET:

Ha de recolzar sobre falques de materials elastòmers o de fusta tractada, col·locades als extrems de la fusteria i a una distància d'1/10 de la seva llargària.

La llargària de les falques s'ha de determinar d'acord amb el tipus de material i la superfície del vidre.

El gruix de les falques ha d'estar en relació amb la franquícia lateral i perimetral.

S'ha de fer un segellat continu que garanteixi l'estanquitat a l'aigua i al pas de l'aire.

Amplària de les falques:

- Vidre aïllant: Gruix vidre (2 llunes+cambra d'aire)+ 3 mm

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.

PC - ENVIDRAMENTS

PC1 - VIDRES PLANS

PC17Z - Elemento no encontrado

PC - ENVIDRAMENTS

PC1 - VIDRES PLANS

PC17Z - Elemento no encontrado

PC17Z- - Elemento no encontrado

PC - ENVIDRAMENTS

PC1 - VIDRES PLANS

PC1A- - VIDRE AÏLLANT D'UNA LLUNA DE BAIXA EMISSIVITAT I UN VIDRE LAMINAR, COL·LOCAT

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.

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: $\leq 1/300$ 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) $\pm 0,5$
≤ 20	$\leq 0,8$	$18 \pm 1,5$	3
	$0,8 - 3$	$18 \pm 1,5$	3
	$3 - 5$	$20 \pm 2,0$	4
	$5 - 7$	$25 \pm 2,5$	5
> 20	$\leq 0,8$	$20 \pm 2,0$	4
	$0,8 - 3$	$20 \pm 2,0$	4
	$3 - 5$	$22 \pm 2,0$	5
	$5 - 7$	$25 \pm 2,5$	5

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 amb cambra d'aire:

Gruix vidre 2 llunes + cambra d'aire	Semiperímetre vidre	Franquícia lateral	Amplària galze
---	------------------------	-----------------------	-------------------

(mm)	(m)	(mm)	(mm)
14 - 18	≤ 4	± 0,5	± 2,0
19 - 23			± 2,5
24 - 28			± 3,0
30 - 32			± 3,5
34 - 38			± 4,0
40 - 42			± 4,5
46			± 5,0
57			± 6,0
59 - 63			± 6,5
73			± 7,5
75			± 8,0
79			± 8,5
14	> 4	± 0,5	± 2,0
16 - 19			± 2,5
20 - 24			± 3,0
25 - 28			± 3,5
30 - 34			± 4,0
38			± 4,5
40 - 42			± 5,0
46			± 5,5
57 - 59			± 6,5
63			± 7,0
73			± 8,0
75 - 79			± 8,5

VIDRE TREMPAT:

El vidre ha de portar totes les manufactures necessàries per a la seva posada a l'obra i no s'admet cap manufactura posterior.

Les peces metàl·liques de fixació han de portar una làmina de neoprè entre el vidre i el metall.

COL·LOCACIÓ AMB RIBET:

Ha de recolzar sobre falques de materials el·lastòmers 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.

PC - ENVIDRAMENTS

PC1 - VIDRES PLANS

PC1C- - VIDRE AÏLLANT D'UN VIDRE LAMINAR DE BAIXA EMISIVITAT I UN VIDRE LAMINAR, COL·LOCAT

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.

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: $\leq 1/300$ l

Alçària del galze i franquícia perimetral:

- Vidre amb cambra d'aire:

-----+-----			
Gruix vidre	Semiperímetre	Alçària	Franquícia
2 llunes + cambra d'aire	vidre	galze	perimetral
(mm)	(m)	(mm)	(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
-----+-----			
	<= 0,8	20 ± 2,0	4

> 20	0,8 - 3	20 ± 2,0	4
	3 - 5	22 ± 2,0	5
	5 - 7	25 ± 2,5	5

Franquícia lateral i amplària del galze:

Semiperímetre vidre (m)	Franquícia lateral (mm)	Amplària galze Gruix vidre + (2 x Franquícia lateral) (mm)
≤ 4	3	Gruix vidre + 6
> 4	5	Gruix vidre + 10

En el cas de la col·locació amb perfils conformats de neoprè, la franquícia pot reduir-se fins a 2 mm.

Toleràncies d'execució:

- Franquícia lateral i amplària del galze:

- Vidre amb cambra d'aire:

Gruix vidre 2 llunes + cambra d'aire (mm)	Semiperímetre vidre (m)	Franquícia lateral (mm)	Amplària galze (mm)
14 - 18	≤ 4	± 0,5	± 2,0
19 - 23			± 2,5
24 - 28			± 3,0
30 - 32			± 3,5
34 - 38			± 4,0
40 - 42			± 4,5
46			± 5,0
57			± 6,0
59 - 63			± 6,5
73			± 7,5
75	> 4	± 0,5	± 8,0
79			± 8,5
14			± 2,0
16 - 19			± 2,5
20 - 24			± 3,0
25 - 28			± 3,5
30 - 34			± 4,0
38			± 4,5
40 - 42			± 5,0
46			± 5,5
57 - 59			± 6,5
63			± 7,0
73			± 8,0
75 - 79			± 8,5

VIDRE TREMPAT:

El vidre ha de portar totes les manufactures necessàries per a la seva posada a l'obra i no s'admet cap manufactura posterior.

Les peces metàl·liques de fixació han de portar una làmina de neoprè entre el vidre i el metall.

COL·LOCACIÓ AMB RIBET:

Ha de recolzar sobre falques de materials elastòmers o de fusta tractada, col·locades als extrems de la fusteria i a una distància d'1/10 de la seva llargària.

La llargària de les falques s'ha de determinar d'acord amb el tipus de material i la superfície del vidre.

El gruix de les falques ha d'estar en relació amb la franquícia lateral i perimetral.

S'ha de fer un segellat continu que garanteixi l'estanquitat a l'aigua i al pas de l'aire.

Amplària de les falques:

- Vidre aïllant: Gruix vidre (2 llunes+cambra d'aire)+ 3 mm

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.

PC - ENVIDRAMENTS

PC1 - VIDRES PLANS

PC1D- - VIDRE AÏLLANT DE DOS VIDRES LAMINARS DE SEGURETAT, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PC1D-9PEX.

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 conformatos 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 conformatos 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.

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: $\leq 1/300$ 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) $\pm 0,5$
≤ 20	$\leq 0,8$	$18 \pm 1,5$	3
	$0,8 - 3$	$18 \pm 1,5$	3
	$3 - 5$	$20 \pm 2,0$	4
	$5 - 7$	$25 \pm 2,5$	5
> 20	$\leq 0,8$	$20 \pm 2,0$	4
	$0,8 - 3$	$20 \pm 2,0$	4
	$3 - 5$	$22 \pm 2,0$	5
	$5 - 7$	$25 \pm 2,5$	5

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 amb cambra d'aire:

Gruix vidre 2 llunes + cambra d'aire (mm)	Semiperímetre vidre (m)	Franquícia lateral (mm)	Amplària galze (mm)
14 - 18	≤ 4	$\pm 0,5$	$\pm 2,0$
19 - 23			$\pm 2,5$
24 - 28			$\pm 3,0$
30 - 32			$\pm 3,5$
34 - 38			$\pm 4,0$
40 - 42			$\pm 4,5$
46			$\pm 5,0$
57			$\pm 6,0$
59 - 63			$\pm 6,5$
73			$\pm 7,5$
75			$\pm 8,0$
79			$\pm 8,5$
14	> 4	$\pm 0,5$	$\pm 2,0$
16 - 19			$\pm 2,5$
20 - 24			$\pm 3,0$
25 - 28			$\pm 3,5$
30 - 34			$\pm 4,0$
38			$\pm 4,5$
40 - 42			$\pm 5,0$

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 SEURETAT 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.

PC - ENVIDRAMENTS

PC1 - VIDRES PLANS

PC1H- - VIDRE LAMINAR DE SEURETAT, COL·LOCAT

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: $\leq 1/300$ l

Alçària del galze i franquícia perimetral:

- Vidre laminar o simple:

Gruix vidre (mm)	Semiperímetre vidre (m)	Alçària del galze (mm)	Franquícia perimetral (mm)
≤ 10	$\leq 0,8$	10 $\pm 1,0$	2 $\pm 0,5$
	0,8 - 3	12 $\pm 1,0$	3 $\pm 0,5$
	3 - 5	16 $\pm 1,5$	4 $\pm 0,5$
	5 - 7	20 $\pm 2,0$	5 $\pm 0,5$
	> 7	25 $\pm 2,5$	6 $\pm 1,0$
> 10	$\leq 0,8$	16 $\pm 1,5$	5 $\pm 0,5$
	0,8 - 3	16 $\pm 1,5$	5 $\pm 0,5$
	3 - 5	18 $\pm 1,5$	5 $\pm 0,5$
	5 - 7	20 $\pm 2,0$	5 $\pm 0,5$
	> 7	25 $\pm 2,5$	6 $\pm 1,0$

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.

PC - ENVIDRAMENTS

PC1 - VIDRES PLANS

PC1I- - VIDRE LLUNA, COL·LOCAT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Envidrat amb vidre, allotjat en galzes sobre fusta, acer, alumini o PVC o entregat directament sobre buit d'obra, o millora acústica de balconera substituint els vidres antics per vidre laminat.

S'han considerat els tipus següents:

- Vidre lluna trempat o no

S'han considerat les formes de col·locació següents:

- Col·locació a l'anglesa.
- Col·locació amb llistó de vidre
- Col·locació amb perfils conformatos de neoprè
- Col·locació amb màstic sobre buit d'obra

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Col·locació a l'anglesa:

- Neteja dels perfils de suport
- Aplicació d'una primera capa de màstic en el perímetre
- Col·locació de la fulla de vidre en el bastiment
- Fixació del vidre al bastiment
- Aplicació d'un cordó de màstic omplint l'espai entre el vidre i el galze
- Allisat del màstic i neteja final

Col·locació amb llistó de vidre:

- Neteja dels perfils de suport
- Aplicació d'una primera capa de màstic en el perímetre
- Col·locació de les falques de recolzament
- Col·locació de la fulla de vidre en el bastiment
- Aplicació d'un cordó de màstic omplint l'espai entre el vidre i el galze
- Col·locació del llistó perimetral
- Allisat del màstic i neteja final

Col·locació amb perfils conformatos de neoprè:

- Neteja dels perfils de suport
- Col·locació del perfil conformat en el perímetre de la fulla de vidre
- Col·locació de la fulla de vidre en el bastiment

Col·locació amb màstic sobre buit d'obra:

- Neteja i preparació del suport

- Aplicació d'una primera capa de màstic en el perímetre del buit d'obra
- Col·locació de la fulla de vidre en el bastiment
- Fixació del vidre al buit d'obra
- Aplicació d'un cordó de màstic omplint l'espai entre el vidre i el buit d'obra
- Allisat del màstic i neteja final

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'estar col·locat de manera que no quedi sotmès als esforços produïts per contraccions, dilatacions o deformacions del suport.

Ha de quedar ben fixat en el seu emplaçament.

No ha d'estar en contacte amb d'altres vidres, ni amb formigó o metalls.

Tots els materials utilitzats han de ser compatibles entre ells.

El conjunt ha de ser totalment estanc.

Quan el vidre és reflector, la superfície reflectora ha d'anar col·locada a l'exterior.

Si són exteriors, s'han de col·locar sobre tancaments amb orificis de drenatge.

Fletxa del tancament: $\leq 1/300$ l

Alçària del galze i franquícia perimetral:

- Vidre laminar o simple:

Gruix vidre (mm)	Semiperímetre vidre (m)	Alçària del galze (mm)	Franquícia perimetral (mm)
≤ 10	$\leq 0,8$	10 $\pm 1,0$	2 $\pm 0,5$
	0,8 - 3	12 $\pm 1,0$	3 $\pm 0,5$
	3 - 5	16 $\pm 1,5$	4 $\pm 0,5$
	5 - 7	20 $\pm 2,0$	5 $\pm 0,5$
	> 7	25 $\pm 2,5$	6 $\pm 1,0$
> 10	$\leq 0,8$	16 $\pm 1,5$	5 $\pm 0,5$
	0,8 - 3	16 $\pm 1,5$	5 $\pm 0,5$
	3 - 5	18 $\pm 1,5$	5 $\pm 0,5$
	5 - 7	20 $\pm 2,0$	5 $\pm 0,5$
	> 7	25 $\pm 2,5$	6 $\pm 1,0$

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 simple:

Gruix vidre (mm)	Semiperímetre vidre (m)	Franquícia lateral (mm)	Amplària galze (mm)
3 - 8	≤ 4	$\pm 0,5$	$\pm 1,0$
9 - 11			$\pm 1,5$
3	> 4	$\pm 0,5$	$\pm 1,0$
4 - 8			$\pm 1,5$
9 - 11			$\pm 2,0$

Les toleràncies de la franquícia lateral són per als vidres col·locats a l'anglesa o amb llistó de vidre.

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 simple:

Gruix vidre (mm)	Amplària falques (mm)	Toleràncies (mm)
3-4	7	± 0,5
4-5	8	± 0,5
6	9	± 0,5
8	11	± 1,0
10	13	± 1,0
9/11	14	± 1,0

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 TREMPAT:

- Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm
- Unitats amb superfície < 0,15 m2: 0,15 m2 per unitat

VIDRE LLUNA:

- Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm

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.

PD - INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PD1 - DESGUASSOS I BAIXANTS

PD17- - BAIXANT I CONDUCTE DE VENTILACIÓ DE POLIPROPILE

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Baixants i conductes de ventilació d'instal·lacions d'evacuació d'edificis amb tub de PVC o polipropilè.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació dels tubs
- Fixació dels tubs
- Col·locació d'accessoris
- Execució d'unions necessàries

CONDICIONS GENERALS:

El tram muntat ha de quedar aplomat i fixat sòlidament a l'obra.

Ha de ser estanc en tot el seu recorregut.

Els tubs s'han de subjectar per mitjà d'abraçadores encastables, una de fixació sota l'embocadura i la resta de guiatge a intervals regulars.

El pes d'un tub no ha de gravitar sobre el tub inferior.

Les unions entre els tubs s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.

El baixant no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt.

Els conductes de ventilació han de tenir un diàmetre uniforme al llarg de tot el seu recorregut.

El pas a través d'elements estructurals s'ha de protegir amb un contratub de secció més gran.

La franquícia entre el tub i el contratub, i entre el tub i la valona s'ha d'ataconar amb massilla.

Els conductes han de quedar suficientment separats dels paraments per a facilitar les operacions de reparació i evitar la formació de condensacions.

Els trams vistos amb risc d'impacte han de quedar protegits adequadament.

Els baixants instal·lats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent.

Nombre d'abraçadores per tub: ≥ 2

Distància entre les abraçadores:

- Baixant: ≤ 15 vegades el diàmetre del baixant
- Conducte de ventilació: ≤ 150 cm

Gruix del parament al que es subjecta el conducte:

- Baixant: ≥ 12 cm
- Conducte de ventilació: ≥ 9 cm

Pendent del conducte de ventilació terciària: ≥ 1 %

Toleràncies d'execució:

- Desploms verticals: ≤ 1 %, ≤ 30 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.

No s'han de manipular ni corbar els tubs.

Els canvis direccionals i les connexions s'han de fer per mitjà de peces especials.

Tots els talls s'han de fer perpendicularment a l'eix del tub.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

La instal·lació d'evacuació d'aigües residuals s'executarà segons prescripcions de projecte, legislació aplicable i a les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Es realitzaran les proves d'estanquitat total i parcial. Aquestes proves es realitzaran amb aigua, amb aire o amb fum i es seguiran les directrius i especificacions de cada assaig segons la normativa vigent.

Es verificarà sistema de manteniment i conservació.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

PD - INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PD1 - DESGUASSOS I BAIXANTS

PD18Z- - Elemento no encontrado

PD - INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PD1 - DESGUASSOS I BAIXANTS

PD19- - DESGUÀS D'APARELL SANITARI DE POLIPROPILE

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Desguassos d'aparells sanitaris amb tub de PVC o polipropilè, des de l'aparell fins al baixant, caixa sifònica o clavegueró.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació dels tubs
- Fixació dels tubs
- Col·locació d'accessoris
- Execució d'unions necessàries

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El ramal muntat ha de ser estanc, no ha de presentar exsudacions ni ha d'estar exposat a obstruccions. El ramal no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt. Els trams instal·lats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent.

Els canvis de direcció s'han de fer amb peces especials.

No han de quedar ramals enfrontats sobre una mateixa canonada col·lectiva

Quan es subjecten a paraments verticals, aquests han de tenir un gruix mínim de 9 cm.

Les subjeccions per a penjar el tub del sostre han de portar folre interior elàstic i han de ser regulables.

Els trams que vagin encastats han d'anar aïllats i no s'han de subjectar amb guix o morter.

El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb contratub amb una franquícia mínima de 10 mm que s'ha d'ataconar amb massilla asfàltica o material elàstic.

Separació de les subjeccions:

- Per a tubs de diàmetre ≤ 50 cm: 70 cm
- Per a tubs de diàmetre > 50 cm: 50 cm

Llargària del ramal:

- Ramal connectat a caixa sifònica: $\leq 2,5$ m
- Ramal d'aparells amb sifó individual: ≤ 4 m
- Ramal o maniguet de connexió del inodor: ≤ 1 m

Pendent del ramal:

- Ramal connectat a caixa sifònica: 2 al 4 %
- Ramal d'aparells amb sifó individual:
 - Banyeres i plats de dutxa: ≤ 10 %
 - Aigüeres, safareigs, lavabos i bidets: 2,5 al 5 %

Radi interior de les curvatures: $\geq 1,5 \times D$ tub

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El procés d'instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

PD - INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PD1 - DESGUASSOS I BAIXANTS

PD1E- - Elemento no encontrado

PD - INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PD5 - DRENATGES

PD5B- - CANAL DE FORMIGÓ POLÍMER PER A DRENATGES, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PD5B-5VIC.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Execució de caixa per a drenatges amb canal de peces prefabricades amb bastidor o sense i reixa, sobre solera de formigó.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

En caixa de formigó:

- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la solera
- Muntatge dels mòduls prefabricats
- Preparació de la trobada de la caixa amb el tub de desguàs
- Col·locació del formigó lateral de la caixa
- Col·locació de les reixes

CONDICIONS GENERALS:

La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la DT.

La caixa ha de quedar aplomada i ben assentada sobre la solera.

El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la reixa enrasats amb el paviment o zona adjacent sense sobresortir d'ella.

El forat per al pas del tub de desguàs ha de quedar preparat.

La caixa acabada ha d'estar neta de qualsevol tipus de residu.

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.

Toleràncies d'execució:

- Nivell de la solera: ± 20 mm
- Aplomat total: ± 5 mm
- Planor: ± 5 mm/m
- Escairat: ± 5 mm respecte el rectangle teòric

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. No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.

L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PL - INSTAL·LACIONS DE TRANSPORT

PL2 - ASCENSORS ELÈCTRICS SENSE CAMBRA DE MAQUINÀRIA

PL21 - ASCENSOR SENSE CAMBRA DE MAQUINÀRIA, AMB REDUCTOR, D'1 M/S I PER A 8 PERSONES

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Ascensors elèctrics amb la maquinària instal·lada al forat, instal·lats de forma permanent.

S'han contemplat els següents tipus d'ascensors:

- ascensors de 480 kg i 640 kg, d'1 m/s de velocitat nominal, amb reductor (sistema de transmissió amb reductor d'engranatges intercalat)
- ascensors de 480 kg, 640 kg i 800 kg, d'1 m/s de velocitat nominal, sense reductor (sistema de transmissió directa a la sortida de l'eix del motor)
- ascensors de 640 kg i 800 kg, de 2 m/s de velocitat nominal, sense reductor (sistema de transmissió directa a la sortida de l'eix del motor)

Es consideren els nivells de trànsit vertical següents:

- nivell de trànsit estàndard: població aproximada de 50 persones per aparell elevador
- nivell de trànsit mig: població aproximada entre 50 i 100 persones per aparell elevador
- nivell de trànsit elevat: població aproximada superior a 100 persones per aparell elevador

Es consideren els següents nivells d'acabat de la cabina i les portes:

Aparell elevador amb cabina i portes de qualitat bàsica:

- l'estructura de la cabina ha de ser de construcció lleugera
- les parets i el fons han de ser de xapa d'acer amb recobriment de pel·lícula orgànica laminada o bé revestides amb taulers de melamina
- pot portar un mirall de lluna incolora de mig cos al fons o a una de les parets
- el sostre ha de ser de xapa d'acer amb recobriment de pel·lícula orgànica laminada o bé d'acer lacat
- les portes de la cabina han de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4301 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 304), de construcció lleugera
- el panell de comandament ha de ser del mateix acabat que les parets de la cabina, amb pulsadors de microrecorregut amb la numeració amb Braille o en relleu i senyalització digital, opcionalment pot ser d'acer inoxidable i incorporar una pantalla LDC
- els passamans i el sòcol han de ser d'alumini anoditzat
- el paviment ha de ser de material sintètic (goma o linòleum, amb acabat antilliscant)
- l'illuminació de la cabina ha de ser fluorescent amb difusor de material plàstic i amb projecció perimetral
- la ventilació de la cabina serà natural, amb orificis a la part superior i inferior

Parada amb materials de qualitat bàsica:

- les portes d'accés han de ser d'acer inoxidable del mateix tipus que la cabina o de xapa d'acer acabada amb una capa d'imprimació antioxidant preparada per a pintar i, de construcció lleugera
- les botoneres de planta seran de qualitat similar a les de la cabina, amb les funcions i indicadors d'acord amb el tipus de maniobra

Aparell elevador amb cabina i portes de qualitat mitja:

- l'estructura de la cabina ha de ser de construcció estàndard
- les parets i el fons han de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4301 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 304) o bé de xapa d'acer revestida de fusta laminada d'alta pressió d'acabats estàndard
- pot portar un mirall de lluna incolora o tintat, d'alçada parcial o completa al fons o a una de les parets
- el sostre pot ser de xapa d'acer amb recobriment de pel·lícula orgànica laminada o bé d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4301 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 304)
- les portes de la cabina han de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4301 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 304), de construcció estàndard
- el panell de comandament ha de ser del mateix acabat que les parets de la cabina, amb pulsadors de microrecorregut amb la numeració amb Braille o en relleu i senyalització digital, opcionalment pot ser d'acer inoxidable i incorporar una pantalla LDC
- els passamans i el sòcol han de ser d'acer inoxidable
- el paviment pot ser de material sintètic (goma o linòleum, amb acabat antilliscant) o bé de pedra artificial o natural de 20 mm de gruix mínim, de gres porcellànic o d'aglomerat de quars i sílice amb resines sintètiques
- l'illuminació de la cabina ha de ser fluorescent amb difusor de vidre i amb projecció perimetral o amb làmpades halògenes
- la ventilació de la cabina serà natural, amb orificis a la part superior i inferior

Parada amb materials de qualitat mitjana:

- les portes d'accés han de ser d'acer inoxidable del mateix tipus que la cabina o de xapa d'acer

acabada amb una capa d'imprimació antioxidant preparada per a pintar i, de construcció estàndard

- les botoneres de planta seran de qualitat similar a les de la cabina, amb les funcions i indicadors d'acord amb el tipus de maniobra

Aparell elevador amb cabina i portes de qualitat alta:

- l'estructura de la cabina ha de ser de construcció reforçada
- les parets han de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4401 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 316) o bé amb revestiments especials (vidres laminars amb làmina butiral de color, laminats d'alta pressió amb acabats imitació de fusta natural, etc.)
- pot portar miralls de lluna incolora o tintats, d'alçada parcial o complerta a una o més de les parets o al fons
- el sostre ha de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4401 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 316)
- les portes de la cabina han de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4401 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 316) i, de construcció reforçada
- el panell de comandament ha de ser del mateix acabat que les parets de la cabina o d'acer inoxidable, amb pulsadors de microrecoregut amb la numeració amb Braille o en relleu i senyalització digital i pantalla indicadora LDC
- els passamans i el sòcol han de ser d'acer inoxidable
- el paviment ha de ser de pedra natural de 20 mm de gruix mínim, de gres porcellànic o d'aglomerat de quars i sílice amb resines sintètiques
- l'illuminació de la cabina pot ser fluorescent amb difusor de vidre i amb projecció perimetral, amb làmpades halògenes o amb llums del tipus LED
- la ventilació de la cabina serà natural, amb orificis a la part superior i inferior

Parada amb materials de qualitat alta:

- es portes d'accés han de ser d'acer inoxidable de la mateixa qualitat que les de la cabina o de xapa d'acer amb una imprimació antioxidant preparada per a pintar i, de construcció reforçada
- les botoneres de planta han de ser de qualitat similar a les de la cabina, amb les funcions i indicadors d'acord amb el tipus de maniobra

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació de guies i dels components del sistema de suspensió/sustentació
- Col·locació d'amortidors de fossat
- Col·locació dels dispositius de seguretat de final de recorregut
- Col·locació de contrapesos i masses d'equilibrat
- Col·locació de portes d'accés
- Col·locació del grup tractor i connexions elèctriques
- Col·locació del quadre i cable de maniobra i connexions elèctriques
- Col·locació del bastidor i cabina amb acabats
- Col·locació de portes de cabina
- Col·locació del limitador de velocitat i paracaigudes
- Col·locació de la botonera de cabina i connexions elèctriques
- Col·locació de les botoneres de pis i connexions elèctriques
- Col·locació del selector de parades i connexions elèctriques
- Prova de servei de la instal·lació

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Les guies han d'anar fixades a l'estructura de l'edifici amb suports i brides que les subjectin per la base. Han de tenir una franquícia suficient que permeti els moviments propis de l'estructura. El conjunt constituït per les guies, les seves unions i les fixacions a l'estructura de l'edifici han de tindre una resistència suficient per suportar les forces i càrregues a que es sotmeten durant el funcionament de l'ascensor. Han d'assegurar el guiatge de la cabina, el contrapès i la massa d'equilibrat per a un correcte funcionament. Així mateix, les deformacions han de limitar-se fins al punt de:

- no es pot donar un desbloqueig involuntari de les portes
- no ha d'afectar el funcionament dels dispositius de seguretat
- no ha de ser possible que unes parts mòbils col·lisinin amb d'altres

Els acoblaments entre perfils han de ser encadellats pels extrems per tal d'assegurar la correcta alineació entre una guia i l'altre. S'han de col·locar plaques d'unió cargolades a les bases de les guies.

Els extrems dels cables han de ser fixats a la cabina, al contrapès i als punts de suspensió per material fos, amarraments de falca d'apretat automàtic, tres abraçadores com a mínim o en el seu cas grapes o maniguets per a cables.

Hi ha d'haver un dispositiu automàtic de compensació de la tensió dels cables, almenys en un dels extrems.

Els amortidors han de ser col·locats a l'extrem inferior del recorregut de la cabina i el contrapès. Els amortidors del fossat han de ser capaços de parar la cabina i el contrapès si cal i aniran soldats a una placa base. Han tindre la carrera adequada a la càrrega i velocitat de l'aparell elevador. L'espai que ha de quedar per sota de cabina quan els amortidors estiguin completament comprimits ha de complir simultàniament les tres condicions següents:

- Ha de quedar un espai suficient al fossat que permeti allotjar un paral·lelepípede rectangular

de com a mínim 0,5 m x 0,6 m x 1,0 m que es recolzi sobre una de les seves cares.

- La distància vertical lliure entre el fons del fossat i les parts més baixes de la cabina ha de ser de 0,5 m com a mínim. Aquesta distància pot reduir-se a 0,10 m dins d'una distància horitzontal de 0,15 m entre:

- Els guardapeus o parts de les portes verticalment lliscants i les parets adjacents
- Les parts més baixes de la cabina i les guies

- La distància vertical lliure entre les parts altes fixades al fossat, per exemple els dispositius tensors dels cables de compensació en la seva posició més alta i les parts més baixes de la cabina, excepte per als elements indicats als subapartats de l'apartat anterior, almenys 0,30 m.

Els amortidors d'acumulació d'energia de característiques lineals o no lineals només poden fer-se servir si la velocitat nominal de l'ascensor no supera 1 m/s.

Els amortidors d'acumulació d'energia, amb esmorteïment del moviment de retorn, només poden fer-se servir si la velocitat nominal de l'ascensor no excedeix d'1,6 m/s.

Els amortidors de dissipació d'energia poden fer-se servir per a qualsevol velocitat nominal de l'ascensor.

El grup tractor ha d'anar col·locat a la part superior del buit de l'ascensor. A d'estar sòlidament subjectat a l'estructura de l'edifici i als components del forat pels punts d'ancoratge previstos pel fabricant. Es farà servir el sistema i els elements de subjecció subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. No s'han de transmetre ni vibracions ni sorolls durant el funcionament.

L'armari elèctric de maniobra s'ha d'ancorar o recolzar mitjançant suports antivibratoris.

El quadre de maniobra, la cabina i els comandaments exteriors han de quedar connectats elèctricament entre si.

El dispositiu de paracaigudes de la cabina ha d'estar localitzat preferentment a la part inferior. Els dispositius de seguretat de final de recorregut han d'actuar tant a prop com sigui possible dels nivells de parades extremes, sense que per aquest motiu existeixi risc de provocar un tall accidental. Han d'actuar abans de que la cabina (o el contrapès si n'hi ha) entrin en contacte amb els amortidors.

Els dispositius de seguretat de final de recorregut han d'utilitzar-se separatament dels dispositius d'actuació de la parada normal.

La botonera de cabina ha d'anar fixada a la paret i ben anivellada.

Les botoneres de pis han d'anar encastades a la paret de cada replà, anivellades i a prop de la porta d'accés de l'aparell elevador corresponent.

Les botoneres han d'anar col·locades de manera que cap peça sota tensió elèctrica sigui accessible a l'usuari.

Les connexions elèctriques entre els quadres de control i maniobra entre els ascensors combinats han d'estar fetes.

Distàncies entre la cabina i la paret enfrontada al seu accés:

- Distància horitzontal entre la superfície interior del buit de l'ascensor i la trepitjadora, el marc de la porta de la cabina o la bora de tancament de les portes corredores de la cabina no ha d'excedir de 0,15 m

- aquesta distància es pot elevar a 0,20 m sobre una alçada no superior a 0,50 m

- no està limitada si la cabina té la porta enclavada mecànicament, i només pot obrir-se quan

es troba dintre de la zona de desenclavament d'una porta de pis

- Distància horitzontal trepitjadora de cabina - portes pis: ≤ 35 mm

- Distància horitzontal porta cabina - portes pis tancades: $\leq 0,12$ m

Distàncies entre la cabina i el contrapès o massa d'equilibrat:

- Distància horitzontal contrapès o massa d'equilibrat - cabina o elements associats: ≥ 50 mm

L'ascensor ha de disposar de dispositius elèctrics de seguretat. Durant el funcionament d'un dels dispositius elèctrics de seguretat s'ha d'impedir l'arracada de la màquina, o s'ha d'ordenar la seva parada immediata d'acord amb els protocols de funcionament normalitzats. Els dispositius elèctrics de seguretat han de ser com a mínim els següents:

- control del tancament de portes i trapes d'inspecció i emergència en la seva posició de tancat.

El funcionament de l'ascensor està subordinat a mantenir en posició de tancat aquestes portes

- dispositiu de parada en el fossat. Ha de ser accessible des de les portes que donen accés al fossat i des del fons del fossat

- control d'enclavament de les portes de pis. L'enclavament efectiu de les portes de pis ha de precedir al desplaçament de la cabina

- control de tancament de les portes de pis en la seva posició de tancat. Tota porta de pis ha d'estar proveïda del dispositiu de seguretat elèctric de control de tancament. S'admet el desplaçament de la cabina amb les portes de pis obertes i, dintre de la zona de desenclavament, per a permetre la maniobra d'anivellació o reanivellació al nivell del pis corresponent, sempre d'acord amb els protocols de seguretat de funcionament

- control de les portes de cabina en la seva posició de tancat. Cadascuna de les portes de cabina ha d'estar dotada d'aquest dispositiu de seguretat, de manera que no sigui possible el funcionament de l'ascensor amb les portes de cabina obertes o mal tancades

- control d'enclavament de la porta o trapa de socors de la cabina. Si la cabina disposa d'aquests elements, ha d'existir un dispositiu elèctric de seguretat que en controli l'enclavament

- dispositiu de parada en el sostre de la cabina

- control de l'allargament relatiu anormal d'un cable o element de suspensió de la cabina
- control de la tensió dels cables de compensació
- control d'actuació del paracaigudes
- detecció de sobrevelocitat
- control del retorn del limitador de velocitat a la seva posició normal
- control de la tensió del cable del limitador de velocitat
- control del dispositiu de sobrevelocitat en pujada
- control del retorn dels amortidors a la seva posició estesa normal
- control de la tensió de l'òrgan de transmissió de la posició de la cabina (dispositius de final de recorregut)
- dispositiu de seguretat de final de recorregut
- control d'enclavament de la porta de cabina
- control de la tensió del dispositiu de transmissió de la posició de la cabina
- control de reducció de velocitat en el cas d'amortidors de carrera reduïda
- control de l'interruptor principal
- control d'anivellació mitjançant un contactor d'obertura de circuit i reanivellació
- dispositiu de parada amb comandament d'inspecció
- limitació del recorregut de cabina amb maniobra de posada a nivell de càrrega
- dispositiu de parada amb maniobra de posada a nivell de càrrega

L'ascensor ha d'estar dotat d'un dispositiu que previngui l'arrencada normal, inclosa la reanivellació, en el cas d'existir sobrecàrrega a la cabina.

Els contrapesos han de quedar instal·lats de manera que no hagi risc de xoc amb la cabina o de caure a sobre d'aquesta.

El dispositiu que ha d'impedir la caiguda lliure de la cabina, ha de ser independent dels elements de suspensió. La parada produïda per aquest dispositiu no ha de provocar una desacceleració perillosa per als ocupants.

Ha de preveure mitjans d'evacuació de les persones retingudes en la cabina.

L'enllumenat de socors de la cabina i el sistema de comunicació bidireccional d'aquesta amb els serveis d'emergència han d'estar instal·lats i en condicions de funcionament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar el muntatge la DF ha d'aprovar el replanteig.

El buit i el fossat han d'estar acabats abans de procedir a la instal·lació de l'ascensor, i han de complir les condicions fixades a la DT i a la normativa vigent.

No està permès modificar ni adaptar els components de l'ascensor durant la seva instal·lació.

S'han de seguir les instruccions de la DT facilitada pel fabricant de cada un dels elements que formen la partida d'obra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

Real Decreto 203/2016, de 20 de mayo, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad para ascensores.

Resolución de 10 de septiembre de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial, por la que se autoriza la instalación de ascensores con máquinas en foso.

Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas.

UNE-EN 81-1:2001 Reglas de seguridad para la construcción e instalación de ascensores. Parte 1: Ascensores eléctricos.

PM - INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I DE SEGURETAT

PMP - INSTAL·LACIONS DE CONTROL D'ACCESSOS

PMP1Y - Elemento no encontrado

PM - INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I DE SEURETAT

PMP - INSTAL·LACIONS DE CONTROL D'ACCESSOS

PMP1Y - Elemento no encontrado

PMP1Y- - Elemento no encontrado

PM - INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I DE SEURETAT

PMP - INSTAL·LACIONS DE CONTROL D'ACCESSOS

PMP1Z - Elemento no encontrado

PM - INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I DE SEURETAT

PMP - INSTAL·LACIONS DE CONTROL D'ACCESSOS

PMP1Z - Elemento no encontrado

PMP1Z- - Elemento no encontrado

PQ - EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

PQ5 - TAULELLS

PQ50- - FORMACIÓ DE FORAT SOBRE TAULELL

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de forats amb cantell interior polit o sense polir per a encastar aparells sanitaris a taulells de pedra.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Foradat del taulell de pedra i polit del cantell interior si s'escau

CONDICIONS GENERALS:

El forat s'ha d'ajustar al diàmetre o perfil previst.

El cantell del forat no pot tenir rugositats apreciables.

Toleràncies d'execució:

- Diàmetre: - 2 mm, - + 5 mm
- Distància entre les cares diametralment oposades:
 - Cantell interior sense polir: -5 mm, +10 mm
 - Cantell interior polit: ± 5mm
- Distància entre les cares diametralment oposades: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'execució.

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.

PQ - EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

PQ5 - TAULELLS

PQ51- - FORMACIÓ DE FORAT SOBRE TAULELL GRANÍTIC O CALCARI (D)

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de forats amb cantell interior polit o sense polir per a encastar aparells sanitaris a taulells de pedra.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Foradat del taulell de pedra i polit del cantell interior si s'escau

CONDICIONS GENERALS:

El forat s'ha d'ajustar al diàmetre o perfil previst.

El cantell del forat no pot tenir rugositats apreciables.

Toleràncies d'execució:

- Diàmetre: - 2 mm, - + 5 mm
- Distància entre les cares diametralment oposades:
 - Cantell interior sense polir: -5 mm, +10 mm
 - Cantell interior polit: ± 5mm
- Distància entre les cares diametralment oposades: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'execució.

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.

PQ - EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

PQ5 - TAULELLS

PQ54- - TAULELL DE PEDRA NATURAL, COL·LOCAT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Taulells de pedra natural col·locats sobre suports murals i encastats al parament.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Fixació dels suports al parament
- Col·locació del taulell sobre els suports
- Rejuntat del taulell al parament

CONDICIONS GENERALS:

El taulell ha de quedar horitzontal i no ha de tenir esquerdes, trencaments, taques ni

escantonaments.

S'han de col·locar els suports de ferro galvanitzat suficients perquè el taulell sigui estable. L'acord de peces diferents s'ha de fer a tocar i ha de ser estanc. L'acord del taulell amb el parament ha de quedar rejuntat.

Si hi ha equips de mobiliari a sota del taulell, la volada s'ha d'ajustar al projecte o a les directrius fixades per la DF Si no s'especifica, l'encastament del taulell al parament ha de ser $\geq 1,5$ cm.

Toleràncies d'execució:

- Horitzontalitat: $\pm 0,1\%$

- Alçària: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Després de la col·locació dels suports, s'han d'evitar cops o vibracions que puguin afectar l'adormiment del morter amb què s'han collat.

No s'ha de col·locar el taulell sobre els suports fins que el morter hagi assolit el 70% de la resistència prevista.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m² de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.

Aquest criteri inclou l'acabament específic de les vores i l'acord amb els paraments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PQ - EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

PQ5 - TAULELLS

PQ55- - TAULELL SINTÈTIC, COL·LOCAT (D)

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Taulells de resines sintètiques amb fibres de fusta, fixats mecànicament sobre estructura de base o sobre moble.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Fixació de l'estructura de suport al parament, en el seu cas

CONDICIONS GENERALS:

El taulell ha de quedar horitzontal i no ha de tenir esquerdes, trencaments, taques ni escantonaments.

Ha de recolzar correctament sobre els suports o sobre el moble.

Quan vagi col·locat sobre suports, s'han de col·locar els 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 $\geq 1,5$ cm.

Toleràncies d'execució:

- Horitzontalitat: $\pm 0,1 \%$

- 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

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PQ - EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

PQN - ESCALES PREFABRICADES

PQN2- - ESCALES PREFABRICADES RECTES (D)

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Escales metàl·liques prefabricades de trams rectes.

S'han considerat els següents tipus d'escales:

- Escales de gat amb pates encastats a l'obra amb morter de ciment
- Escales metàl·liques rectes amb estructura de perfils laminats i graons de planxa d'acer

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

En les escales metàl·liques rectes amb estructura de perfils laminats i graons de planxa d'acer:

- 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

En les escales de gat

- Comprovació i preparació dels punts d'encastament
- Col·locació dels graons amb morter

ESCALES METÀL·LIQUES RECTES AMB ESTRUCTURA DE PERFILS LAMINATS I GRAONS DE PLANXA D'ACER:

Ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.

Ha de quedar correctament aplomada i anivellada.

La disposició dels diferents elements de l'escala, les seves dimensions, tipus d'acer i perfils s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.

Cada element ha de dur les marques d'identificació suficients per tal de definir la seva posició a l'obra.

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.

L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament.

No es permet rebllir amb soldadura els forats que han estat practicats a l'estructura per a disposar cargols provisionals de muntatge.

Toleràncies d'execució:

- Llargària de l'element:
 - D'1 m, com a màxim: ± 2 mm
 - D'1 a 3 m: ± 3 mm
 - De 3 a 6 m: ± 4 mm
- Tolerància total (suma de toleràncies dels elements que formen el conjunt estructural): ≤ 15 mm

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.

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.

La unió entre les platines i els pilars ha d'estar feta per mitjà de soldadures continues de penetració completa.

ESCALES DE GAT AMB PATES ENCASTATS A L'OBRA AMB MORTER DE CIMENT:

El graó col·locat ha de quedar anivellat i paral·lel a la paret que l'hi dóna suport.

Ha d'estar sòlidament fixat a la paret per encastament dels seus extrems agafats amb morter.

Llargària d'encastament: ≥ 10 cm

Distància vertical entre graons consecutius: ≤ 35 cm

Distància vertical entre la trapa o finestra i l'últim graó: 25 cm

Distància vertical entre el primer graó i el paviment: 50 cm

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Paral·lelisme amb la paret: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El procés de col·locació no ha de provocar desperfectes ni modificar les condicions exigides pel material.

ESCALES METÀL·LIQUES RECTES AMB ESTRUCTURA DE PERFILS LAMINATS I GRAONS DE PLANXA D'ACER:

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.

La DF ha d'haver aprovat els plànols de taller abans d'iniciar l'execució de l'obra. Qualsevol modificació durant els treballs ha d'aprovar-la la DF i reflectir-se posteriorment en els plànols de taller.

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. La secció de l'element no ha de quedar disminuïda 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 elements provisionals de fixació que per a l'armat i el muntatge es soldin a les barres de l'estructura, s'han de desprendre amb bufador sense afectar a les barres. Es prohibeix desprendre'ls a cops.

Un cop acabada la posada a l'obra se li ha de donar una segona o tercera capa de protecció de pintura antioxidant, segons les especificacions de la DF, que ha de complir les condicions fixades a la seva partida d'obra.

Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge, però sense estar en contacte, rebran la segona capa de pintura i la tercera, si està prescrita, després de la inspecció i l'acceptació de la DF i abans del muntatge.

La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.

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. 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 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.

Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.

L'execució d'els diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària mesurada en el sentit del recorregut de l'escala, executat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.

* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.

PR - TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR3 - CONDICIONAMENT QUÍMIC I BIOLÒGIC DEL SÒL I ACABATS SUPERFICIALS

PR30- - APORTACIÓ D'ESCORÇA DE PI

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Aportació i estesa de materials per al condicionament del terreny.

S'han considerat els materials següents:

- Terra vegetal
- Escorça de pi
- Torba rossa

- Sorra
- Grava de pedrera
- Grava de riu
- Grava volcànica

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Aportació del material corrector
- Incorporació al terreny del material corrector

CONDICIONS GENERALS:

El material aportat ha de formar una barreja uniforme amb els altres components i amb el substrat existent, si és el cas.

El sauló, la grava o la sorra aportats, no han de tenir impureses ni matèria orgànica.

La terra, l'escorça de pi o la torba aportats, no han de tenir elements estranys ni llavors de males herbes.

Quan la superfície final acabada és poc drenant, ha de tenir els pendents necessaris per a evacuar l'aigua superficial.

Toleràncies d'execució:

- Anivellament: ± 3 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'aportació s'ha de fer en capes de gruix uniforme i paral·leles a l'esplanada, sense produir danys a les plantacions existents.

L'estesa s'ha de fer abans o a la vegada que les feines d'acondicionament del terreny.

Quan la superfície final és drenant, s'ha de comprovar que la base té els pendents suficients per a l'evacuació de l'aigua superficial.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PR - TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR4 - SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR41 - SUBMINISTRAMENT D'ARBRES PLANIFOLIS (ACACIA A CATALPA)

PR417-- SUBMINISTRAMENT BETULA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.

S'han considerat els tipus següents:

- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port

S'han considerat les formes de subministrament següents:

- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu

CONDICIONS GENERALS:

L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.

Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació.

Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.

S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.

Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF. S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe. Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.

En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.

ARBRES DE FULLA CADUCA:

* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.

ARBRES DE FULLA PERSISTENT:

* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.

ARBUSTS:

* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.

ENFILADISSES:

* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.

CONÍFERES I RESINOSES:

* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.

PALMERES:

* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.

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 les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual de la unitat acabada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PY - AJUDES DEL RAM DE PALETA

PY0 - AJUDES DEL RAM DE PALETA

PY02- - FORAT EN SOSTRE

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Obertura d'un forat que travessi la paret o el sostre, per a fer un pas de conductes o aparells d'instal·lacions.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig i marcat dels forats
- Obertura dels forats

- Verificació de la posició dels elements que travessin la paret o el sostre

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'estar feta al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.

L'element que travessa la paret o el sostre ha de quedar col·locat a la posició correcta en condicions de ser utilitzat, de rebre els mecanismes que li pertocin (si és el cas), etc.

El forat al voltant de l'element ha d'estar completament reblert, i enrasat amb el parament de la paret.

Separació als brancals: ≥ 20 cm

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de fer cap forat fins passades 24h que la paret s'hagi acabat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de pas realment executat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

R - TIPOLOGIA R

R-CUM - Elemento no encontrado

RELLI - Elemento no encontrado

S - TIPOLOGIA S

SUPSI - Elemento no encontrado

X - PARTIDES ALÇADES

XP - Elemento no encontrado

XPA - Elemento no encontrado

XPA0 - Elemento no encontrado

B - MATERIALS I COMPOSTOS

B0 - MATERIALS BÀSICS

B07 - MORTERS DE COMPRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B07F-OLT5.

1.DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Aigües utilitzades per algun dels usos següents:

- Confecció de formigó
- Confecció de morter
- Confecció de pasta de guix
- Reg de plantacions
- Conglomerats de grava-ciment, terra-ciment, grava-emulsió, et.
- Humectació de bases o subbases
- Humectació de peces ceràmiques, de ciment, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Poden ser utilitzades les aigües potables i les sancionades com a acceptables per la pràctica.

Es poden utilitzar aigües de mar o salines anàlogues per a la confecció o curat de formigons sense armadura. Per a la confecció de formigó armat o pretensat es prohibeix l'ús d'aquestes aigües, tret del cas que es facin estudis especials.

Si ha d'utilitzar-se per a la confecció o el curat de formigó o de morters i no hi ha antecedents de la seva utilització o aquesta presenta algun dubte s'haurà de verificar que compleix totes aquestes característiques:

- Exponent d'hidrogen pH (UNE 7-234): ≥ 5
- Total de substàncies dissoltes (UNE 7-130): ≤ 15 g/l
- Sulfats, expressats en SO_4 - (UNE 7-131)
 - En cas d'utilitzar-se ciment SR: ≤ 5 g/l
 - En la resta de casos: ≤ 1 g/l
- Ió clor, expressat en Cl- (UNE 7-178)
 - Formigó pretensat: ≤ 1 g/l
 - Formigó armat: ≤ 3 g/l
 - Formigó en massa amb armadura de fissuració: ≤ 3 g/l
- Hidrats de carboni (UNE 7-132): 0
- Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 7-235): ≤ 15 g/l
- Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
 - Pretensat: $\leq 0,2\%$ pes de ciment
 - Armat: $\leq 0,4\%$ pes de ciment
 - En massa amb armadura de fissuració: $\leq 0,4\%$ pes de ciment

2.CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari subministrat a l'obra.

4.NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

EHE "Instrucción de Hormigón Estructural"
NBE FL-90 "Muros resistentes de fábrica de ladrillo."

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0C - PLAQUES, PLANXES I TAULERS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0CC0-21OV,B0CC0Z-21OS.

1.DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Aigües utilitzades per algun dels usos següents:

- Confecció de formigó
- Confecció de morter
- Confecció de pasta de guix
- Reg de plantacions
- Conglomerats de grava-ciment, terra-ciment, grava-emulsió, et.
- Humectació de bases o subbases
- Humectació de peces ceràmiques, de ciment, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Poden ser utilitzades les aigües potables i les sancionades com a acceptables per la pràctica.

Es poden utilitzar aigües de mar o salines anàlogues per a la confecció o curat de formigons sense armadura. Per a la confecció de formigó armat o pretensat es prohibeix l'ús d'aquestes aigües, tret del cas que es facin estudis especials.

Si ha d'utilitzar-se per a la confecció o el curat de formigó o de morters i no hi ha antecedents de la seva utilització o aquesta presenta algun dubte s'haurà de verificar que compleix totes aquestes característiques:

- Exponent d'hidrogen pH (UNE 7-234): ≥ 5
- Total de substàncies dissoltes (UNE 7-130): ≤ 15 g/l
- Sulfats, expressats en SO_4^{2-} (UNE 7-131)
 - En cas d'utilitzar-se ciment SR: ≤ 5 g/l
 - En la resta de casos: ≤ 1 g/l
- Ió clor, expressat en Cl^- (UNE 7-178)
 - Formigó pretensat: ≤ 1 g/l
 - Formigó armat: ≤ 3 g/l
 - Formigó en massa amb armadura de fissuració: ≤ 3 g/l
- Hidrats de carboni (UNE 7-132): 0
- Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 7-235): ≤ 15 g/l
- Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
 - Pretensat: $\leq 0,2\%$ pes de ciment
 - Armat: $\leq 0,4\%$ pes de ciment
 - En massa amb armadura de fissuració: $\leq 0,4\%$ pes de ciment

2.CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari subministrat a l'obra.

4. NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

EHE "Instrucción de Hormigón Estructural"

NBE FL-90 "Muros resistentes de fábrica de ladrillo."

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0C - PLAQUES, PLANXES I TAULERS

B0CC - PLAQUES I PLANXES DE GUIX

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0CC0-21OV, B0CC0Z-21OS.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Plaques de guix amb l'acabat de la cara vista amb cartó. Eventualment amb altres plaques o làmines adherides a la cara interior, o formen un envà de dues cares vistes, amb l'interior reblert amb una retícula de cartó.

- Plaques de guix laminat:

- Plaques de guix laminat tipus A
- Plaques de guix laminat tipus H (plaques amb capacitat d'absorció d'aigua reduïda)
- Plaques de guix laminat tipus E (plaques per a exteriors)
- Plaques de guix laminat tipus F (plaques amb la cohesió de l'ànima millorada a altes temperatures)

- Plaques de guix laminat tipus P (plaques base de guix)
- Plaques de guix laminat tipus D (plaques amb densitat controlada)
- Plaques de guix laminat tipus R (plaques amb resistència millorada)
- Plaques de guix laminat tipus I (plaques amb duresa superficial millorada)

- Transformats de placa de guix laminat amb aïllament tèrmic o acústic:

- Transformats classe 1
- Transformats classe 2

- Transformats de placa de guix laminat procedents de processos secundaris:

- Transformats laminars
- Transformats especials (placa perforada)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'estar homologat d'acord amb el RD 1312/1986 o disposar d'una certificació de conformitat a normes segons l'ordre 14/01/1991.

Els angles i les arestes vistes han de ser rectes.

La superfície ha de ser plana, sense defectes com ara cops, bonys, taques, etc.

PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

Resistència a flexió (expressada com a càrrega de trencament a flexió):

- Plaques tipus A, D, E, F, H, I:

- Guix nominal 9,5 mm:
 - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 160 N
 - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 400 N
- Guix nominal 12,5 mm:
 - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 210 N
 - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 550 N
- Guix nominal 15,0 mm:
 - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 250 N
 - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 650 N
- Altres gruixos (essent t el gruix en mm)
 - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: $16,8 \times t$ (N)
 - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: $43 \times t$ (N)

- Plaques tipus R o combinades amb una placa tipus R:
 - Gruix nominal 12,5 mm:
 - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 300 N
 - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 725 N
 - Gruix nominal 15,0 mm:
 - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 360 N
 - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 870 N
 - Altres gruixos (essent t el gruix en mm)
 - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 24 x t (N)
 - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 58 x t (N)
- Plaques tipus P:
 - Gruix nominal 9,5 mm:
 - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 125 N
 - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 180 N
 - Gruix nominal 15,0 mm:
 - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 165 N
 - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 235 N

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

Característiques essencials per a plaques destinades a rigiditzar estructures de fusta per a murs exteriors i estructures de fusta per a teulades apuntalades:

- Resistència a l'esforç tallant (UNE-EN 520)

Característiques essencials per a plaques en situacions d'exposició al foc:

- Classe A1 a F (UNE-EN 520 o UNE-EN 13501-1)

Característiques essencials per a plaques per a control de la difusió de la humitat:

- Per a totes les plaques excepte les tipus E (UNE-EN 12524)

- Per a plaques tipus E: ≤ 25 segons UNE-EN ISO 12572

Resistència a flexió (UNE-EN 520)

Resistència tèrmica (UNE-EN 520)

Altres característiques essencials que depenen de les condicions finals d'ús:

- Resistència a l'impacte
- Aïllament davant del soroll aeri
- Absorció acústica

Toleràncies:

- Amplària:

- Plaques tipus P: + 0 mm; - 8 mm
- Plaques tipus A, H, D, E, F, I, R, o combinades: + 0 mm; - 6 mm

- Llargària:

- Plaques tipus P: + 0 mm; - 6 mm
- Plaques tipus A, H, D, E, F, I, R, o combinades: + 0 mm; - 5 mm

- Gruix:

- Plaques tipus P: $\pm 0,6$ mm
- Plaques tipus A, H, D, E, F, I, R, o combinades:
 - Gruix nominal < 18 mm: $\pm 0,6$ mm
 - Gruix nominal ≥ 18 mm: $\pm 0,4 \times t$ (t=gruix en mm; tolerància en mm arrodonida a 0,1 mm)

- Rectitud d'arestes: $< 2,5$ mm/m d'amplària (segons procediment de la norma UNE-EN 520)

- Cantells i perfils finals (només per al cantell afinat i el cantell semirodó afinat)

- Fondària de l'afinat del cantell: entre 0,6 i 2,5 mm
- Amplària de l'afinat del cantell: entre 40 mm i 80 mm

- Capacitat d'absorció d'aigua de les plaques tipus H1, H2 i H3:

- Capacitat d'absorció d'aigua superficial: ≤ 180 g/m²
- Capacitat d'absorció d'aigua total:
 - Plaques tipus H1: $\leq 5\%$
 - Plaques tipus H2: $\leq 10\%$
 - Plaques tipus H3: $\leq 25\%$

TRANSFORMATS DE PLACA DE GUIX LAMINAT AMB AÏLLAMENT TÈRMIC-ACÚSTIC:

Tant la placa com l'aïllament han de complir les respectives normes:

- Placa de guix laminat: Ha de complir la norma EN 520
- Aïllament d'escuma de poliestirè expandit (EPS): Ha de complir la norma EN 13163
- Aïllament de poliestirè extruït (XPS): Ha de complir la norma EN 13164
- Aïllament de poliuretà rígid (poliisocianat, poliisocianurat) (PUR i PIR): Ha de complir la norma EN 13165
- Aïllament d'escumes fenòliques (PF): Ha de complir la norma EN 13166
- Aïllament de llana mineral: Ha de complir la norma EN 13162

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

Resistència a la flexió:

- Càrrega mínima de trencament en sentit transversal: 160 N

- Càrrega mínima de trencament en sentit longitudinal: 400 N

Resistència tèrmica del transformat:

- La resistència tèrmica s'obtindrà sumant les resistències tèrmiques de tots els components i s'expressarà amb $m^2 \cdot K / W$

Reacció al foc: Ha de complir UNE-EN 13950

Resistència al foc: Ha de complir UNE-EN 13950

Altres característiques essencials que depenen de les condicions finals d'ús:

- Resistència al impacte
- Aïllament davant del soroll aeri
- Absorció acústica

Escairat:

- En sentit transversal: -5 mm a + 5 mm
- En sentit longitudinal: -5 mm a + 8 mm

Planor (del transformat): ≤ 5 mm

Adherència/cohesió del material aïllant:

- Transformats de classe 1: $> 0,017$ MPa
- Transformats de classe 2: $> 0,003$ MPa

Toleràncies:

- Amplària: + 0 mm; - 4 mm
- Llargària: + 0 mm; - 5 mm
- Gruix (del transformat): ± 3 mm

TRANSFORMATS DE PLACA DE GUIX LAMINAT PROCEDENTS DE PROCESOS SECUNDARIS:

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Resistència a la flexió (UNE-EN 520)
- Estabilitat dels elements per a sostres (UNE-EN 14190): Ha de complir
- Resistència a l'esforç tallant (UNE-EN 520)
- Reacció al foc (UNE-EN 14190)
- Resistència al foc (UNE-EN 14190)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 14190)
- Resistència tèrmica (UNE-EN 14190)
- Protecció davant rajos X:
 - Grau de protecció (IEC 6133-1)
 - Quant l'ús del transformat sigui protecció davant rajos X mitjançant incorporació de làmina

de plom ha de declarar-se el gruix en mm d'aquesta làmina.

Altres característiques essencials que depenen de les condicions finals d'ús:

- Resistència al impacte (UNE-EN ISO 140-6, UNE-EN ISO 140-7)
- Aïllament davant del soroll aeri (UNE-EN ISO 140-3, UNE-EN ISO 717-1)
- Absorció acústica (UNE-EN ISO 354)

Toleràncies:

- El fabricant declararà les toleràncies i quan sigui necessari el tipus de vora.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Aparellades, amb les vores precintades, embalades en paquets paletitzats.

Emmagatzematge: En posició horitzontal, elevats del terra sobre travessers separats no més de 40 cm i en llocs protegits de cops i de la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

UNE-EN 520:2005 Placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

UNE-EN 520:2005 ERRATUM:2006 Placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o

Característica: Altres,

- Productes per a qualsevol ús excepte els usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc i l'ús de rigidització d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres,

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o

Característica: Reacció al foc. Productes que compleixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modificada,

- Productes per a rigidització d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestacio o

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o

Característica: Reacció al foc. Productes que compleixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modificada,

- Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc:
 - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a rigidització d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestació o Característica: Resistència a l'esforç tallant,
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestació o

Característica: Reacció al foc,

- Productes per a rigidització d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestació o Característica: Resistència a tallant:
 - Sistema 3: Declaració de Prestacions

Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:

- Nom, logotip o adreça declarada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any de la impressió del marcatge
- Referència a la norma europea corresponent:
 - Per a les plaques de guix laminat: la norma EN 520
 - Per als transformats de plaques de guix laminat: la norma EN 13950
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials pertinents indicades a la taula ZA.1 de la norma UNE-EN 520 o UNE-EN 13950 o UNE-EN 14190 per a les plaques de guix laminat o per als transformats de plaques de guix laminat

Les plaques de guix laminat han de designar-se de la següent manera:

- L'expressió: "Placa de yeso laminada"
- La lletra o combinació de lletres que designa el tipus de placa
- Referència a la norma europea EN 520
- Les dimensions de la placa en mm (amplària x llargària x gruix)
- El tipus de cantell longitudinal

Les plaques han d'anar marcades de manera clara e indeleble, ja sigui sobre la pròpia placa, a l'etiqueta que l'acompanya, a l'embalatge o bé a la documentació comercial que acompanya l'enviament, amb la següent informació com a mínim:

- Nom, marca comercial o d'altres mitjans d'identificació del fabricant de la placa
- Data de fabricació
- Identificació de la placa segons el sistema de designació definit en la norma
- El símbol normalitzat del marcatge CE

Els transformats de plaques de guix laminat han de designar-se de la següent manera:

- L'expressió: "Transformado de placa de yeso laminado"
- Referència a la norma europea EN 13950
- Les dimensions de la placa en mm (amplària x llargària x gruix) i escairat, si s'utilitza
- El tipus de placa de guix laminat, tipus de vora i gruix nominal de la placa en mm d'acord amb EN-520

Els transformats de plaques de guix laminat procedents de processos secundaris han de designar-se de la següent manera:

- Expressió que identifiqui el producte
- Referència a la norma europea EN 14190
- Les dimensions de la placa en mm (amplària x llargària x gruix)

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual del material a la seva recepció, en referència a l'aspecte i característiques geomètriques.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada 1000 m² de plaques que arribin a l'obra es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:

- Densitat

- Pes per m2
- Conductivitat tèrmica
- Resistència tèrmica (plaques sense fibra de vidre ni làmina d'alumini)
- Resistència al foc (plaques amb fibra de vidre)
- Resistència al vapor d'aigua (plaques amb làmina d'alumini)
- Característiques geomètriques

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

OPERACIONS DE CONTROL EN APLACATS:

- Control de característiques geomètriques:
 - Gruix
 - Diferència de llargària entre les arestes
 - Angles
 - Rectitud d'arestes
 - Planor

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TANCAMENTS I DIVISÒRIES:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.

Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN APLACATS:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.

En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.

En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.

P - PARTIDES D'OBRA I CONJUNTS

PORTA - Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PORTAVIDR,PORTAVIDRX,PORTA-M7,PORTA-M6,PORTA-CM6.

X - PARTIDES ALÇADES

XP - Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

XPAUZ00SE.

XP - Elemento no encontrado

XPA - Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

XPAUZ00SE.

XP - Elemento no encontrado

XPA - Elemento no encontrado

XPAU - Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

XPAUZ00SE.

XP - Elemento no encontrado

XPA - Elemento no encontrado

XPAU - Elemento no encontrado

XPAUZ - Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

XPAUZ00SE.

B - MATERIALS I COMPOSTOS

BL - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE TRANSPORT

BLOQUEJ - Elemento no encontrado

**BR - MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE
AMBIENTAL**

BRANA - Elemento no encontrado

BRNAV - Elemento no encontrado

P - PARTIDES D'OBRA I CONJUNTS

P1 - TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ, PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES I MESURES PREVENTIVES

P12 - IMPLANTACIONS D'OBRA

P122- - AMORTITZACIÓ DIÀRIA DE PLATAFORMA ELEVADORA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Lloguer de plataformes elevadores mòbils per a realització de treball en alçada

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Subministrament a l'obra de l'equip en règim de lloguer amb els elements auxiliars necessaris per al funcionament.

- Muntatge i desmuntatge del equip i elements auxiliars necessaris per al seu correcte funcionament.

- Consum de combustible, durant el període de lloguer d'aquest equip.

- Revisions periòdiques per tal garantir el seu correcte funcionament i les condicions de seguretat.

- Manteniments preventiu, correctiu o substitutiu, durant el període de lloguer d'aquest equip.

- Retirada de l'obra de l'equip i elements auxiliars per part de l'empresa de lloguer.

La plataforma elevadora ha d'estar sobre un paviment horitzontal, indeformable per la càrrega de la plataforma.

La manipulació de la plataforma només la pot realitzar personal especialitzat que tingui formació específica del seu funcionament.

La plataforma elevadora ha d'estar sobre un paviment horitzontal, indeformable per la càrrega de la plataforma.

La manipulació de la plataforma només la pot realitzar personal especialitzat que tingui formació específica del seu funcionament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

En cas d'amiant, abans de començar els treballs, s'ha de preparar i senyalitzar la zona de treball, i els operaris disposaran de tots els EPI's, proteccions col·lectives i senyalitzacions indicades a l'Estudi de seguretat i salut i al Pla de treball.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Amortització en forma de lloguer diari comptabilitzat en funció dels criteris definits i pactats prèviament amb l'empresa.

Aquest criteri d'amidament inclou els consums de combustible, les revisions periòdiques per tal garantir el seu correcte funcionament en condicions de seguretat i per tant no és d'abonament cap altre concepte (reparació, manteniment, transport, etc.) necessari per al correcte funcionament de la màquina.

Tots els conceptes de manteniment preventiu, correctiu o substitutiu es consideren inclosos en el preu del lloguer diari de l'equip, durant el període d'utilització d'aquest.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 - ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 - DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214E- - DESMUNTATGE O DEMOLICIÓ D'ELEMENTS DE SEGURETAT I PROTECCIÓ

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Demolició o desmuntatge d'elements de seguretat, protecció i senyalització, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió.

S'han considerat els tipus següents:

- Desmuntatge de barrera de seguretat flexible i demolició d'ancoratges clavats a terra
- Desmuntatge de barrera de seguretat flexible i demolició d'ancoratges amb base de formigó
- Demolició de barrera de seguretat rígida de formigó
- Desmuntatge de barana metàl·lica
- Desmuntatge de reixa i ancoratges
- Desmuntatge de senyal de trànsit

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
 - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
 - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
 - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
 - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
 - Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
 - Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
 - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
 - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixen en les tasques.
 - Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
- L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
 - 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:

Les restes de la demolició han de quedar suficientment trossejades i apilades per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposi i de les condicions de transport.

Els elements desmuntats han de quedar apilats per tal de facilitar-ne la càrrega.

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 i en condicions d'ús.

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'han de separar les bandes i els terminals, treient primer els elements d'unió, perns i femelles, i després les peces separadores.

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.

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

m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.

DESMUNTATGE O DEMOLICIÓ DE BARRERA DE SEGURETAT, BARANA O BALAUSTRADA:
m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT.

DESMUNTATGE DE REIXA:

m2 realment executat, amidat segons les especificacions de la DT.

DESMUNTATGE DE SENYAL DE TRÀNSIT O ARRENCADA D'ESCALA DE GAT:

Unitat de quantitat realment executada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

DESMUNTATGE O ENDERROC EN OBRA CIVIL:

* 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).

P8 - REVESTIMENTS

P86 - REVESTIMENTS DECORATIUS

P864- - REVESTIMENT AMB TAULER CONTRAXAPAT DE PLAQUES DE FUSTA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Revestiments verticals de paraments interiors o exteriors, realitzats amb taulers de fusta col·locats clavats, fixats o adherits.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació dels taulers (talls, forats, etc.)
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Col·locació de l'adhesiu, en el seu cas
- Col·locació de les peces
- Segellat dels junts, cas que sigui necessari

CONDICIONS GENERALS:

El conjunt del revestiment ha de ser estable i indeformable. Ha de formar una superfície plana i contínua que ha de quedar al nivell i en la posició prevista.

Els taulers han de quedar ben adherits o fixats a les llatges de suport.

En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces trencades, deformades ni amb defectes superficials apreciables (ratlles, bonys, etc.).

L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.

Els junts han de coincidir sempre amb elements portants.

En espais interiors, el revestiment ha de quedar separat del sostre i del terra o sòcol un mínim de 5 mm.

En espais exteriors, la disposició del revestiment ha de ser tal que entre la seva cara interna i el tancament hi hagi una ventilació constant que eviti la formació d'humitats permanents.

Junt vertical : ≥ 1 mm

Toleràncies d'execució:

- Replanteig parcial: ± 2 mm
- Replanteig total: ± 2 mm
- Planor: ± 3 mm/2 m
- Aplomat: ± 5 mm/3 m
- Ajust entre plaques: ± 1 mm

COL·LOCACIÓ AMB FIXACIONS MECÀNIQUES:

Penetració de les fixacions: ≥ 2 cm

Distància entre fixacions: ≤ 30 cm

Distància entre la fixació i les vores: $\geq$ gruix del tauler

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

La manipulació dels taulers (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport.

Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.

Les llatres de fixació han de complir les condicions de planor i de nivell que s'exigeixen al revestiment acabat.

Les peces han d'anar recolzades com a mínim en dues llatres.

Si en el parament on s'han de fixar es preveu que hi hagi humitat, cal col·locar una làmina impermeabilitzant entre la llata i el parament.

Entre les llatres i també en la disposició dels taulers del revestiment, cal preveure passos per a la circulació de l'aire per l'interior de l'espai buit.

En espais interiors, 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.

COL·LOCACIÓ AMB ADHESIU:

L'adhesiu s'ha d'aplicar seguint les instruccions del fabricant.

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:

- Preparació dels taulers (talls, forats, etc.)
- Neteja i preparació de la superfície de suport.
- Replanteig de les llatres i dels punts de fixació.
- Fixació de les llatres sobre el suport.
- Replanteig de l'especejament en el parament.
- Segellat dels junts, cas que sigui necessari.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les operacions de control s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar l'execució de la unitat.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P9 - FERMS I PAVIMENTS

P94 - PAVIMENTS TÈCNICS

P941- - PAVIMENT TÈCNIC PER A INTERIORS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de paviment sobrealçat registrable, mitjançant peces col·locades sobre estructura metàl·lica amb suports regulables.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Replanteig dels suports
- Col·locació dels suports

- Col·locació de l'estructura
- Col·locació de les peces del paviment
- Acabat del paviment, si es el cas

CONDICIONS GENERALS:

El conjunt acabat ha de ser estable i indeformable.

Ha de resistir sense patir deformacions ni trencaments la càrrega deguda al seu ús, segons la classificació del paviment en funció de la càrrega límit, definida en la taula 1 de la norma UNE-EN 12825.

En el paviment de lloses no hi ha d'haver peces trencades, escantonades, tacades ni amb d'altres defectes superficials.

Les peces han de quedar recolzades sobre l'estructura i l'estructura ha de recolzar sobre els suports situats en els encreuaments de la quadricula.

Ha de formar una superfície plana i ha d'estar al nivell previst.

Ha de tenir el pendent especificat en la DT.

Ha de complir amb els requisits de càrrega dinàmica, conductivitat electrostàtica i risc d'electrocució, definits a l'UNE-EN 12825.

Fletxa màxima del paviment sotmès a la càrrega de treball:

- Classe A: 2,5 mm
- Classe B: 3,0 mm
- Classe C: 4,0 mm

Toleràncies d'execució:

- Planor: ± 6 mm/2 m
- Nivell: ± 10 mm
- Pendent: $\pm 0,5\%$

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El replanteig dels suports i la col·locació de l'estructura metàl·lica, han de ser aprovats per la DF.

L'estructura no ha de perjudicar els elements sobre els que es recolza.

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

* UNE-EN 12825:2002 Pavimentos elevados registrables

P9 - FERMS I PAVIMENTS

P9R - PAVIMENTS TÈXTILS

P9R0 - MOQUETA DE FIBRES SINTÈTIQUES, COL·LOCADA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Revestiment de terra amb moqueta de llana o de fibres sintètiques.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Amb adhesiu
- Tensada sobre feltre de suport
- Amb adhesiu ajustada a un bastiment d'acer

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

En la col·locació amb adhesiu:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del bastiment, en el seu cas
- Col·locació de l'adhesiu
- Col·locació de la moqueta

En la col·locació tensada:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del feltre de base
- Col·locació de la moqueta

- Tensat de la moqueta
- Fixació de la moqueta amb cinta termoadhesiva

CONDICIONS GENERALS:

El revestiment no ha d'estar esfilagarsat, no ha de tenir taques d'adhesiu ni d'altres defectes superficials.

No hi ha d'haver bosses ni ressalts entre les tires.

S'han de respectar els junts propis del suport.

Els junts entre les tires han de ser a tocar i han de seguir la mateixa direcció que la circulació principal.

Tot el pèl ha d'estar col·locat en la mateixa direcció. S'ha de seguir el criteri que a les portes la direcció del pèl vagi en sentit contrari al d'obertura i que en els locals amb entrades de llum el pèl estigui col·locat en la direcció de la llum.

Els canvis de paviment han d'estar protegits amb tires metàl·liques fixades mecànicament al suport.

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 5 mm

COL·LOCACIÓ AMB ADHESIU:

La moqueta ha d'estar ben adherida al suport i ha de formar una superfície plana i llisa de textura uniforme.

Toleràncies d'execució:

- Planor: ± 4 mm/2 m

COL·LOCACIÓ TENSADA:

La moqueta ha d'estar col·locada tibada, ha d'anar clavada en tot el perímetre del local i ha de formar una superfície plana i llisa, de textura uniforme.

Toleràncies d'execució:

- Planor: ± 5 mm/2 m
- Horitzontalitat: Pendent $\leq 0,5\%$

COL·LOCACIÓ AJUSTADA A UN BASTIMENT:

El bastiment col·locat ha de quedar totalment recolzat sobre el suport.

La part superior del bastiment ha d'estar en el mateix pla que el paviment perimetral.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El revestiment s'ha de col·locar quan el local estigui acabat i envidrat.

El suport ha de ser sec i net, i ha de complir les condicions de planor i nivell que s'exigeixin al revestiment acabat.

El suport ha de tenir un grau d'humitat $\leq 2,5\%$.

COL·LOCACIÓ TENSADA:

Les tires de la moqueta s'han de col·locar en sentit perpendicular al feltre de suport i s'han d'unir pel dors amb cinta termoadhesiva.

S'han de col·locar llatges d'empastissat de fusta, en el perímetre, per a clavar la moqueta.

L'operació de tibar s'ha de començar pels paraments verticals i s'ha de fer amb mordasses especials.

COL·LOCACIÓ AMB ADHESIU:

L'adhesiu s'ha d'aplicar amb espàtula de dents fines, amb un consum mínim de 250 g/m². El seu ús ha de respondre a les instruccions del fabricant.

El revestiment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació.

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.

PB - PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PB1 - BARANES

PB12- - BARANA D'ACER, COL·LOCADA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Baranes constituïdes per un conjunt de perfils que formen el bastidor i l'ampit de la barana, col·locades en la seva posició definitiva i ancorada amb morter de ciment o formigó o amb fixacions mecàniques.

S'han considerat els tipus següents:

- Baranes d'acer ancorades amb morter de ciment o formigó o amb fixacions mecàniques

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:

- Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.

- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:

- Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important

- Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única

- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:

- Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques

- Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Barana metàl·lica:

- Replanteig

- Preparació de la base

- Col·locació de la barana i fixació dels ancoratges

CONDICIONS GENERALS:

La protecció instal·lada ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.

Ha d'estar anivellada, ben aplomada i en la posició prevista en la DT.

L'alçària des del nivell del paviment fins el travesser superior, ha de ser l'especificada en el projecte o la indicada per la DF.

En els trams esglaonats, l'esglaonament de la barana s'ha d'efectuar a una distància ≥ 50 cm de l'element que provoqui l'esmentada variació d'alçada.

L'estructura pròpia de la barana ha de resistir una força horitzontal, uniformement distribuïda, que es considerarà aplicada a 1,2 m o sobre la vora superior de l'element, si aquest està situat a menys alçada. El valor característic de la de força ha de ser de:

- Categoria d'ús C5: 3 kN/m

- Categories d'ús C3, C4, E, F: 1,6 kN/m

- Resta de categories: 0,8 kN/m

(Les categories d'ús es defineixen en l'apartat 3.1.1 del CTE DB SE AE)

La part inferior de les baranes de les escales de les zones destinades al públic en establiments d'ús comercial o d'ús pública concurrència, en zones comunes d'edificis d'ús residencial habitatge o en escoles infantils, ha d'estar separada una distància de 50 mm com a màxim de la línia d'inclinació de l'escala.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm

- Horitzontalitat: ± 5 mm

- Aplomat: ± 5 mm/m

BARANA METÀL·LICA:

Els muntants han de ser verticals.

Ha d'estar subjectada sòlidament al suport amb ancoratges d'acer collats amb morter de ciment portland o formigó o amb fixacions mecàniques, protegits contra la corrosió.

Sempre que sigui possible s'han de fixar els travessers superiors a les parets laterals per mitjà d'ancoratges.

Els trams de la barana han d'estar units, per soldadura si són d'acer o per una peça de connexió si són d'alumini.

Toleràncies d'execució:

- Alçària: ± 10 mm

- Separació entre muntants: Nul·la
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior a 50 km/h.

Els ancoratges han de garantir la protecció contra empentes i cops durant tot el procés d'instal·lació i, alhora, han de mantenir l'aplomat de l'element fins que quedi fixat definitivament al suport.

BARANA METÀL·LICA:

Han d'estar fets els forats als suports per ancorar els muntants abans de començar els treballs. Els forats dels ancoratges estaran nets de pols o altres objectes que es puguin haver ficat des del moment de la seva execució fins al moment de la col·locació dels ancoratges.

La DF ha d'aprovar el replanteig abans de fixar cap muntant.

Els ancoratges s'han de fer per mitjà de plaques, platines o angulars. L'elecció depèn del sistema i de la distància que hi hagi entre l'eix de les pilastres i la vora dels elements resistents. S'han de respectar els junts estructurals per mitjà de junts de dilatació de 40 mm d'amplària entre elements.

ELEMENT COL·LOCAT AMB MORTER:

El material conglomerant o adhesiu amb que es realitzi l'ancoratge s'ha d'utilitzar abans de començar l'adormiment.

Durant l'adormiment no s'han de produir moviments ni vibracions del element.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad de utilización DB-SU, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

* Orden de 15 de noviembre de 1976, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-FDB/1976: Fachadas. Defensas. Barandillas.

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 topogràfica de la situació i col·locació de la barana. Presa de coordenades i cotes d'un 10% dels punts on es situaran els elements d'ancoratge.

- Inspecció visual de l'estat general de la barana, galvanitzat i ancoratges.

- Comprovació manual de la resistència d'arrencada en un 10 % dels suports. Es tracta de moure manualment el suport sense observar desplaçaments a la base de fonamentació.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF. Els controls es fonamenten en l'inspecció visual i per tant, en l'experiència de l'inspector en aquest tipus de control.

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.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

En la unitat acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PB - PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PBC - ABALISAMENT

PBC2- - CADENA DE DELIMITACIÓ, COL·LOCADA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

L'abalisament consisteix en la delimitació d'una zona a fi d'acotar uns límits que no es desitja que siguin ultrapassats.

CONDICIONS D'UTILITZACIÓ:

Per a la utilització de la senyalització de seguretat s'ha de partir dels següents principis generals:

- L'abalisament mai no elimina el risc
- Un correcte abalisament no dispensa de l'adopció de mesures de seguretat i protecció per part dels responsables de la seguretat
- Els destinataris hauran de tenir un coneixement adequat del sistema d'abalisament
- L' abalisament indiscriminat pot provocar confusió o despreocupació en qui ho rebi, eliminant la seva eficàcia preventiva

CRITERIS DE SENYALITZACIÓ PROVISIONAL EN LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ:

- L'emplaçament de l'abalisament serà accessible, estarà ben il·luminat i serà fàcilment visible.
- L'abalisament hauran de retirar-se quan deixi d'existir la situació que justificava el seu emplaçament.

CRITERIS D' ABALISAMENT VIAL EN OBRES DE CARRETERES:

- No s'iniciaran obres que afectin a la lliure circulació sense haver col·locat la corresponent senyalització, abalisament i, en el seu cas, defenses. La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb l'establert a la Norma de Carreteres 8.3.- IC i catàleg d'Elements de Senyalització, Abalisament i Defensa per a circulació vial.
- Les barreres tubulars portàtils, solament poden utilitzar-se com element de defensa o abalisament, si disposen en el costat de circulació, de superfícies planes i reflectores. Els elements de defensa són els del tipus TD (barrera "Jersei" o barana metàl·lica).
- Tota senyalització d'obres que exigeixi l'ocupació de part de l'explanació de la carretera, es compondrà, com a mínim, dels següents elements:
- Senyal de perill "OBRES" (Placa TP 18).
- Barrera que limiti frontalment la zona no utilitzable de l'explanació.
- La placa "OBRES" haurà d'estar, com a mínim, a 150 m i, com a màxim, a 250 m de la barrera, en funció de la visibilitat del tram, de la velocitat del tràfic i del número de senyals complementaris, que es necessitin col·locar entre senyal i barrera. Finalitzats els treballs hauran de retirar-se absolutament, si no queda cap obstacle en la calçada.
- Per a l'abalisament de carrils provisionals s'adoptaran les següents precaucions:
- Col·locació de cons separats 5 10 m en corba i doble recta.
- Marca vial (pintura taronja) sobre el paviment.
- Captafars separats 5 10 m en corba i doble recta.
- Tots els abalisaments seran clarament visibles, i per la nit reflectors.
- Les barreres portàtils duran sempre en els seus extrems llums pròpies (vermelles fixes en el sentit de la marxa i grogues fixes o centellejants en el contrari). També duran llums grogues en ambdós extrems quan estiguin en el centre de la calçada, amb circulació per ambdós costats.
- En les carreteres el tràfic de les quals sigui d'intensitat diària superior a 500 vehicles, les barreres portàtils tindran reflectors a les bandes vermelles. Quan la intensitat sigui inferior, podran emprar-se captallums o bandes reflectores verticals de 10 cm d'espessor, centrades sobre cadascuna de les bandes vermelles.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant i la DGT.

Es reemplaçaran els elements, es netejaran, es farà un manteniment i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant i la DGT.

S'emmagatzemaran en compartiments amples i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25 °C.

Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'empresa.

La vida útil dels senyals i abalisaments és limitada, degut tant al seu desgast prematur per l'ús, com a actuacions de vandalisme o atemptat patrimonial, amb independència que hagin estat o no utilitzades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ELEMENTS AMIDATS PER UNITATS:

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 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.

Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado. (Instrucción 8.3-IC).

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

PM - INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I DE SEGURETAT

PMP - INSTAL·LACIONS DE CONTROL D'ACCESSOS

PMP1- - CONTROL D'ACCESSOS (D)

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conjunt d'elements per al control d'accessos.

S'han considerat els tipus d'unitat d'obra següents:

- Tarja de memòria per a lectura i escriptura per proximitat, amb dades gravades.
- Equips de control central d'accessos, instal·lats i connectats.
- Lector de targetes per a control d'accessos.
- Interfície entre el controlador i el lector de targetes, instal·lat i connectat.
- Programari per a supervisió i gestió del control d'accessos.
- Gravador de targetes per a control d'accessos.
- Instal·lació de convertidor de la xarxa RS485 al port RS232 d'un PC, incloent una font d'alimentació de 12 V
- Interfícies, sensors i components d'obtenció de dades

Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:

Equip de control:

- Preparació i inspecció de la zona de treball.
- Replanteig de la unitat d'acord amb la DT i esquemes del fabricant.
- Desembalatge i inspecció del material subministrat.
- Col·locació de l'equip en el seu emplaçament i fixació a l'armari amb carril DIN
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Connexió al circuit de control
- Posada en funcionament i proves de servei.
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de cables, restes de materials, etc. i disposició d'aquests per a la correcta gestió de residus.
- Recollida, arxiu i lliurament a la DF de tots els manuals d'utilització, garanties, declaracions de conformitat i altre documentació subministrada amb el equip.

Tarja de memòria:

- Subministrament de la tarja.
- Gravació de les dades per al correcte funcionament del sistema de control d'accessos.
- Prova de servei.
- Retirada de l'obra dels embalatges, etc.

Lector de targetes:

- Connexió a la xarxa del lector
- Fixació del lector al forat previst al parament

Interfície entre el controlador i el lector de targetes

- Preparació i inspecció de la zona de treball.
- Replanteig de la unitat d'acord amb la DT i esquemes del fabricant.
- Desembalatge i inspecció del material subministrat.
- Col·locació de la interfície en el seu emplaçament.
- Posada en funcionament i proves de servei.
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de cables, restes de materials, etc. i disposició d'aquests per a la correcta gestió de residus.
- Recollida, arxiu i lliurament a la DF de tots els manuals d'utilització, garanties, declaracions de conformitat i altre documentació subministrada amb el equip.

Programari:

- Instal·lació del programari en el ordinador
- Retirada de l'obra dels embalatges, etc.

Gravador:

- Connexió a la xarxa del gravador
- Endollat del gravador a la xarxa elèctrica

Convertidor:

- Connexionat del cable a l'ordinador.
- Connexionat de la font d'alimentació

CONDICIONS GENERALS:

Els equips i materials han d'estar subministrats a obra amb els manuals de muntatge, utilització i manteniment, marcatges, etiquetes i declaracions de conformitat que li siguin aplicables, segons la normativa vigent de marcatge CE o altres normatives d'aplicació.

El model i característiques de l'element ha d'estar aprovat per la DF abans de la seva instal·lació i ha de complir amb les especificacions del seu plec de condicions o la indicada per la DF.

EQUIP DE CONTROL I INTERFÍCIE ENTRE CONTROLADOR I LECTOR DE TARJETES:

El material abans de la seva col·locació ha d'estar aprovat per la DF.

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Les característiques dels equips han de ser les especificades en la DT del projecte.

Ha de quedar instal·lat al lloc on la temperatura i condicions ambientals estiguin dintre dels límits indicats pel fabricant i en funció del grau de protecció IP/IK.

Han de quedar fixats sòlidament al suport pels punts i els elements previstos i d'acord amb les instruccions d'instal·lació de la DT del fabricant o de la DT del projecte.

Han d'estar fetes totes les connexions, tant les dels circuits de control, com les del circuit d'alimentació. Es faran servir els connectors adequats en cada cas d'acord amb la DT del fabricant o de la DT del projecte.

Els equips han de quedar instal·lats i en condicions de funcionament.

Ha d'estar feta la posada en funcionament de l'aparell i la prova de servei prevista en la DT del projecte, protocol de proves del projecte o DT del fabricant i els resultats obtinguts han de coincidir amb el previstos o, en el seu defecte, els indicats per la DF.

TARJA DE MEMÒRIA O LECTOR DE TARGETES:

Ha de ser compatible amb la resta del sistema.

LECTOR DE TARGETES:

La posició ha de ser la fixada a la DT.

S'ha de col·locar encastada a la paret.

Ha de quedar amb els costats aplomats i els punts sortints en un pla determinat per la DF.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm

- Aplomat: $\pm 2\%$

PROGRAMARI:

El programari carregat a l'ordinador ha de funcionar correctament, ha de ser compatible amb el sistema operatiu i amb les prestacions de l'ordinador.

GRAVADOR DE TARGETES:

La posició ha de ser la fixada a la DT.

CONVERTIDOR:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha de quedar connectat a la xarxa d'alimentació elèctrica i a l'ordinador en condicions de funcionament.

Ha d'estar feta la prova de servei.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de començar les feines, s'ha de fer un replanteig previ dels elements o de l'envoltant on s'instal·la, que ha de ser aprovat per la DF.

L'element on s'instal·la ha de complir amb les especificacions del seu plec de condicions o la indicada per la DF.

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la DT del fabricant o de la DT del projecte.

S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.

Tots els elements s'han d'inspeccionar, abans de la seva col·locació, per comprovar que no tenen desperfectes.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'element corresponen a les especificades a la DT del projecte i la compatibilitat amb la resta d'elements que formen part del sistema.

S'ha de comprovar que les seccions dels conductors que donen servei als aparells concorden amb els especificats a la DT.

Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran sense tensió.

Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes sobre els elements ni variar les condicions del element subministrat.

Les proves i ajustaments, si són necessaris, sobre els equips han de ser fetes per personal especialitzat segons les instruccions de la DT del fabricant o de la DT del projecte.

Un cop finalitzat el muntatge cal realitzar les proves de servei i funcionament previstes en la DT del projecte o DT del fabricant. Els resultats de les proves s'han de lliurar a la DF.

Un cop instal·lat l'element, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc. i disposició d'aquests per a la correcta gestió de residus.

Els elements instal·lats, en cas necessari, s'han de protegir per evitar malmetre'ls durant el muntatge d'altres elements o d'acord amb la DT del fabricant o de la DT del projecte.

PROGRAMARI:

Abans de començar la instal·lació l'ordinador ha de tenir accés a la xarxa elèctrica, a la xarxa de dades i a tots els elements que formen part del sistema.

La instal·lació s'ha de fer seguint les instruccions de la DT del fabricant. S'ha de seguir la seqüència d'instal·lació proposada pel fabricant.

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.

R - TIPOLOGIA R

RA-CUM - Elemento no encontrado

V. PRESSUPOST ARQUITECTURA

1. Amidaments
2. Quadre de preus 1
3. Quadre de preus 2
4. Pressupost
5. Resum de pressupost

AMIDAMENTS

Data: 30/11/24

Pàg.: 1

OBRA	01	PRESSUPOST 313 ALTERNATIVES HOSPITALITZACIÓ
CAPÍTOL	00	FASE 1
CAPÍTOL (1)	01	TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	OBRA000000	pa	En aquests amidaments queda inclosa tant la mà d'obra com el subministrament de materials, càrrega, transport, descàrrega, emmagatzematge i desplegament de tot l'equip, utilitatge i materials de qualsevol naturalesa, siguin d'ús temporal o permanent, i/o qualsevol altre treball, necessaris per a l'execució del projecte tècnic esmentat, sempre d'acord amb els manuals de fabricant, alguns d'ells annexats al present projecte. Es consideren inclosos tots aquells treballs que no quedin citats ni descrits de manera explícita en la documentació gràfica i/o escrita, però que la seva realització sigui imprescindible per a l'acabament total de les obres, d'acord amb les normes de la bona construcció i la normativa vigent en el moment de la licitació de les obres, lliurement apreciades per la direcció facultativa

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

OBRA	01	PRESSUPOST 313 ALTERNATIVES HOSPITALITZACIÓ
CAPÍTOL	00	FASE 1
CAPÍTOL (1)	02	ENDERROCS I GESTIÓ DE RESIDUS
SUBCAPÍTOL (1)	01	ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P214T-10CXR	m2	Enderroc d'envà de guix laminat de 10 a 15 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

2	P214I-AKZM	m2	Enderroc de cel ras i entramat de suport, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor
---	------------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 1							
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

3	P214O-4RNY	m2	Enderroc de sostre de bigueta de perfil laminat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
---	------------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 1		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

4	P214T-4RQI	m2	Enderroc de paret de tancament de maó calat de 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
---	------------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

Data: 30/11/24

Pàg.: 2

1	FASE 1							
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

5	P2143-4RR3	m2	Arrencada de paviment de terratzó, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor					
---	------------	----	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 1		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
2			20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,000

6	P214X-HCP2	m2	Tall d'estructures de formigó en massa o armat, amb serra amb disc de diamant i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor					
---	------------	----	--	--	--	--	--	--

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

7	P214N-52TS	m3	Enderroc d'estructures de formigó en massa, amb mitjans mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor					
---	------------	----	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 1							
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

8	P2140-H8DU	u	Desmuntatge de fulla de porta interior de fusta de 2 m2 de superfície, com a màxim, amb recuperació de ferramentes, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització o restauració i carrega de runa sobre camió o contenidor					
---	------------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 1							
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

9	P2146-DJ4M	m2	Demolició de paviment de formigó de fins a 20 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics					
---	------------	----	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

10	P221B-EL9I	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb minicarregadora amb accessori retroexcavador de combustible i càrrega mecànica sobre camió					
----	------------	----	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 1		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

AMIDAMENTS

Data: 30/11/24

Pàg.: 3

11	P221B-EL6W	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb mitjans manuals i càrrega manual sobre contenidor					
----	------------	----	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 1		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

12	P214W-FEMK	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir					
----	------------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

13	P214N-52TT	m3	Enderroc d'estructures de formigó armat, amb mitjans mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor					
----	------------	----	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 1		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

OBRA	01	PRESSUPOST 313 ALTERNATIVES HOSPITALITZACIÓ
CAPÍTOL	00	FASE 1
CAPÍTOL (1)	02	ENDERROCS I GESTIÓ DE RESIDUS
SUBCAPÍTOL (1)	02	DESMUNTATGES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1	P2144-4RSA	m2	Desmuntatge de vidre laminar de seguretat, de 5+5 mm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual del material desmuntat sobre camió o contenidor					
---	------------	----	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2	P214A-4RRU	u	Desmuntatge de fulla, bastiment i accessoris de porta de grans dimensions, de 20 m2 com a màxim, amb recuperació de ferramentes, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització o restauració i carrega de runa sobre camió o contenidor					
---	------------	---	--	--	--	--	--	--

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

OBRA	01	PRESSUPOST 313 ALTERNATIVES HOSPITALITZACIÓ
CAPÍTOL	00	FASE 1
CAPÍTOL (1)	02	ENDERROCS I GESTIÓ DE RESIDUS
SUBCAPÍTOL (1)	03	GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

AMIDAMENTS

Data: 30/11/24

Pàg.: 4

1	P2R5-DT2H	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km					
---	-----------	----	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	varis		2,890	0,200			0,578	C#*D#*E#*F#
2	varis		24,000	0,200			4,800	C#*D#*E#*F#
3	varis		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
4	varis		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#
5	Esponjament 35%	P	17,500				9,691	PERORIGEN(G1:G4,C5)

TOTAL AMIDAMENT **65,069**

2	P2RA-EU5P	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no peril·losos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus					
---	-----------	----	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	varis		1,700	1,700	0,200		0,578	C#*D#*E#*F#
2	varis		24,000	0,200			4,800	C#*D#*E#*F#
3	varis		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
4	varis		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#
5	Percentatge "A origen"	P	17,500				9,691	PERORIGEN(G1:G4,C5)

TOTAL AMIDAMENT **65,069**

OBRA	01	PRESSUPOST 313 ALTERNATIVES HOSPITALITZACIÓ
CAPÍTOL	00	FASE 1
CAPÍTOL (1)	04	ESTRUCTURES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1	P446-DMAP	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i galvanitzat, col·locat a l'obra amb cargols					
---	-----------	----	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLETINES PARETS		7,000	0,025	0,003	7.500,000	3,938	C#*D#*E#*F#
2	PLETINES		174,000	0,025	0,003	7.500,000	97,875	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **101,813**

2	P446-DMC4	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura					
---	-----------	----	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE1							
2	70X70X2							
3	PORTERIES MAMPARES		38,000	2,000	3,400		258,400	C#*D#*E#*F#
4	MUNTANTS VERTICALS		2,000	1,000	3,400		6,800	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 30/11/24

Pàg.: 5

5	BUTAQUES		2,000	3,000	3,400	6,000	122,400	C#*D#*E#*F#
6	PARETS BUTAQUES		7,000	3,000	1,000	3,000	63,000	C#*D#*E#*F#
7	70X70X2							
8	PILARS PARETS BUTAQUES		2,000	3,000	4,430		26,580	C#*D#*E#*F#
10	SUPORT CORTINES		22,000	4,600	3,400		344,080	C#*D#*E#*F#
11			22,000	4,600	3,400	1,300	447,304	C#*D#*E#*F#
13	VARIS		500,000				500,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1.768,564	

OBRA	01	PRESSUPOST 313 ALTERNATIVES HOSPITALITZACIÓ
CAPÍTOL	00	FASE 1
CAPÍTOL (1)	06	SISTEMA ENVOLVENT
SUBCAPÍTOL (1)	02	FUSTERIA I SERRALLERIA EXTERIOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PAZ3-B6JI	u	Mecanisme antipànic per a porta d'evacuació d'1 fulla, amb sistema d'accionament per pressió, amb 2 punts de tancament, per a mecanisme vist, homologat segons UNE-EN 1125, instal·lat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	porta final passadis		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

1,000

2	PC1D-9PEX	m2	Vidre aïllant baix emissiu de lluna incolora de 8+8 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 8+8 mm de gruix amb 2 butiral transparent de lluna incolora, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 1		3,000	1,200	1,450		5,220	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							5,220	

3

PAF8-7E1X

M2

Finestra d'alumini anoditzat natural amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 60x120 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana. IGUALS CARACTERÍSTIQUES A LES EXISTENTS COL·LOCADES RECENTMENT A L'ÀMBIT D'OBRA MODEL EXLABESA RS77HI.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 1		3,000	1,200	1,450		5,220	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

5,220

4	PERSIANA	M2	Subministrament i muntatge de 18 tendals verticals exteriors amb guies lateral amb cremallera tipus ZIP model Eco Dms amb box 100x100 mm superior, tot lacat color especial grup3 ral 9006, amb teixit tècnic filtrant Soltis 96, grau d'obertura 3%, amb accionament mitjançant motors tubulars mecànics ldm, garantia motors 5 anys. iNCLOU Subministrament i conexió de quadres de control ldm Max per realitzar sistema centralització de control dels tendals ofertats. O equivalent. HA DE SER COMPATIBLE AMB EL SISTEMA INSTAL.LAT RECENTMENT A L'ÀMBIT D'OBRA.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

Data: 30/11/24

Pàg.: 6

1	FASE1		3,000	1,200	1,450		5,220	C#*D#*E#*F#
---	-------	--	-------	-------	-------	--	-------	-------------

TOTAL AMIDAMENT **5,220**

5 ALUCOBON ML

REMAT EXTERIOR ALUCOBOND, IGUALS CARACTERÍSTIQUES A L'INSTAL·LAT RECENTEMENT A L'AMBIT D'OBRA.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE1		3,400				3,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,400**

OBRA 01 PRESSUPOST 313 ALTERNATIVES HOSPITALITZACIÓ
CAPÍTOL 00 FASE 1
CAPÍTOL (1) 07 SISTEMA COMPARTIMENTACIÓ
SUBCAPÍTOL (1) 01 PARETS I ENVANS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1 P654-8M49 m2

Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 120 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques tipus estàndard (A) a cada cara de 12,5 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica $\geq 1,622 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$

+++++ AMIDAMENT:
Obertures $\leq 4 \text{ m}^2 \Rightarrow$ Sense deducció
Obertures $> 4 \text{ m}^2 - \leq 8 \text{ m}^2 \Rightarrow$ Deducció 50%
Obertures $> 8 \text{ m}^2 \Rightarrow$ Deducció 100%

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 1							
2			5,120	3,300	10,000		168,960	C#*D#*E#*F#
3			21,990	3,300	4,000		290,268	C#*D#*E#*F#
4			2,800	3,300	7,000		64,680	C#*D#*E#*F#
5			7,000	3,300	1,000		23,100	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **547,008**

2 P83EC-97RO m2

Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant lliure reforçada en H amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 95 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, amb 2 plaques estàndard (A) de 12,5 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca

+++++ AMIDAMENT:
Obertures $\leq 4 \text{ m}^2 \Rightarrow$ Sense deducció
Obertures $> 4 \text{ m}^2 - \leq 8 \text{ m}^2 \Rightarrow$ Deducció 50%
Obertures $> 8 \text{ m}^2 \Rightarrow$ Deducció 100%

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 1							
2			53,000	3,210	1,000		170,130	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **170,130**

AMIDAMENTS

Data: 30/11/24

Pàg.: 7

3	P83EJ-9U0X	m	Formació de calaix d'amb plaques de guix laminat format per estructura d'autoportant arriostrada normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat de 48 mm d'amplària i 2plaques tipus estàndard (A) de 12,5 mm de guix cada una, fixades mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca					
---	------------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 1							
2			8,000	3,200			25,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **25,600**

4	B0CC0Z-210S	m2	Increment per doble placa de guix laminat hidròfuga (H) de 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons lanorma UNE-EN 520 +++++ AMIDAMENT: Obertures <= 4 m2 => Sense deducció Obertures > 4m2 - <= 8 m2 => Deducció 50% Obertures > 8m2 => Deducció 100%					
---	-------------	----	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 1							
2			7,660	2,500	5,000		95,750	C#*D#*E#*F#
3			11,000	2,630	4,000		115,720	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **211,470**

5	E65ZZZRSA	u	Conjunt de reforços amb taulons de fusta per interior d'envà de plaques guix laminat, per a fixació d'elements de mobiliari, d'acord amb memòria constructiva i/o detalls					
---	-----------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 1							
2			15,000	4,000			60,000	C#*D#*E#*F#
3			28,000				28,000	C#*D#*E#*F#
4			7,000	8,000			56,000	C#*D#*E#*F#
5			12,000	2,000			24,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **168,000**

6	PARETVIDRE	M2	PARET VIDRE FIX LAMINAT 8+8, col.locat a obra amb perfil inoxidable inferior i superior segons indicacions de la DF					
---	------------	----	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 1							
2			17,000	2,630			44,710	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **44,710**

OBRA	01	PRESSUPOST 313 ALTERNATIVES HOSPITALITZACIÓ
CAPÍTOL	00	FASE 1
CAPÍTOL (1)	07	SISTEMA COMPARTIMENTACIÓ
SUBCAPÍTOL (1)	02	CEL RASOS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

AMIDAMENTS

Data: 30/11/24

Pàg.: 8

1	P846-9JNB	m2	Cel ras de placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520, amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim. Inclou la formació d'obertures per a focus, pantalles, carrils d'aire, difussors, etc					
---	-----------	----	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 1							
2			0,600	0,600	12,000	-21,000	-90,720	C#*D#*E#*F#
3			0,600	0,600		-46,000	-16,560	C#*D#*E#*F#
4			4,240			-3,000	-12,720	C#*D#*E#*F#
5			-116,000				-116,000	C#*D#*E#*F#
6			327,000				327,000	C#*D#*E#*F#
7			14,800	9,000			133,200	C#*D#*E#*F#
8			14,200	8,000			113,600	C#*D#*E#*F#
9			52,260				52,260	C#*D#*E#*F#
10			99,400				99,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **489,460**

2	P84DZ-B09D	m2	Sostre acústic compost per perfil·leria vista T15 gamma EASYLINE T15/41 BLANC-BLANC de KNAUF o equivalent i placa desmuntable ECOPHON FOCUS A 600x600mm i 20mm de gruix, fabricada amb llana de vidre contenint un alt percentatge de material reciclat Post Consumer o equivalent. La superfície vista tindrà un revestiment AKUTEX FT color White Frost (NCS S 0500-N) amb una reflectància lluminica del 85%, que permet la seva neteja en humit. La part posterior estarà coberta amb un teixit de fibra de vidre i els cantells són rectes i estan tractats. Inclou la formació d'obertures per a focus, pantlles, carrils d'aire, difussors, etc, així com faixa perimetral amb plaques de guix laminat segons plànols i el perfilat d'entrega amb altres cel rasos					
---	------------	----	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE1							
2			0,600	0,600	15,000	8,000	43,200	C#*D#*E#*F#
3			0,600	0,600	8,000	6,000	17,280	C#*D#*E#*F#
4			0,600	0,600	12,000	5,000	21,600	C#*D#*E#*F#
5			0,600	0,600	90,000	1,000	32,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **114,480**

3	P846Z-9JNB	m	Faixa de cel ras, amb una amplada màxima de 100 cm aproximadament, de placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520, amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim. Inclou la formació d'obertures per a focus, pantalles, carrils d'aire, difussors, etc, així com el perfilat d'entrega amb altres cel rasos segons detalls de projecte					
---	------------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB							
2	p1		29,000	6,000			174,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **174,000**

4	E84ZYZ66C	m	Formació de tabica linial amb plaques de guix laminat, alçada variable					
---	-----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 1							

AMIDAMENTS

2		27,000			27,000	C#*D#*E#*F#
3		21,000			21,000	C#*D#*E#*F#
4		28,000			28,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 76,000

5	P845-B0XX	m2	Cel ras registrable amb frontissa lateral, de bandes d'acer prelacat amb superfície microperforada de color estàndard, amb cantell recte, de fins a 1700x285 mm, amb vel acústic, classe d'absorció acústica C segons UNE-EN ISO 11654 i amb reacció al foc B-s1,d0, col·locat amb estructura oculta d'acer galvanitzat formada per perfils principals tipus perfil pinça de pressió col·locats cada 1.5 i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió M6 cada 1.2 com a màxim, amb amb perfils distanciadors de seguretat cada 2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim			
---	-----------	----	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 1							
2			33,000				33,000	C#*D#*E#*F#
3			48,000				48,000	C#*D#*E#*F#
4			31,000				31,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 112,000

6	ILLAACUSTI	U	ILLES ACUSTIQUES DE COLORS: Illa Especial Full Color Summer Forest Subministrament i col·locació d'Illa Especial en forma de fulla d'Ecophon mesura d'Illa 1200x2400mm. Color STANDARD SEGONS DF Enganxat directament a fals sostre amb cua Fade, inclou cargolat directe a sostre. Inclou tall en forma i pintura dels cants			
---	------------	---	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 1							
2			38,000				38,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 38,000

7	K8444105	m2	Cel ras registrable de plaques de guix laminat amb acabat vinílic, 600x 600 mm i 12.5 mm de gruix , sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat vist format per perfils principals amb forma de T invertida de 15 mm de base col·locats cada 1.2 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1.2 m, amb perfils secundaris col·locats formant retícula de 600x 600 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim			
---	----------	----	---	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 1							
2			17,800				17,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 17,800

8	E84ZG1A0	u	Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 50x50 cm2 amb marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 15 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfil·leria d'acer galvanitzat			
---	----------	---	---	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 1							
2			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

AMIDAMENTS

Data: 30/11/24

Pàg.: 10

OBRA	01	PRESSUPOST 313 ALTERNATIVES HOSPITALITZACIÓ
CAPÍTOL	00	FASE 1
CAPÍTOL (1)	07	SISTEMA COMPARTIMENTACIÓ
SUBCAPÍTOL (1)	03	FUSTERIA I SERRALLERIA INTERIOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PAM1-H96X	M2	Porta corredissa d'apertura automàtica, d'una fulla de 100x210 cm, i vidre lateral fix de 120x210 cm, amb vidres laminars 5+5 mm amb perfil superior e inferior d'alumini, llinda amb mecanismes i tapa d'alumini, 2 radars detectors de presència, 1 cèl·lula fotoelèctrica de seguretat i quadre de comandament de 4 posicions

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 1							
2	p10		1,490	2,630	1,000		3,919	C#*D#*E#*F#
3	p11		1,880	2,630	1,000		4,944	C#*D#*E#*F#
4	p12		2,200	2,630	1,000		5,786	C#*D#*E#*F#
5	p13		1,670	2,630	1,000		4,392	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 19,041

2	CONT-POR	u	ADAPTACIÓ FERATGE PORTA PER ACCÉS AMB TARGETA CHV
---	----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 1							
2			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

3	P4R0-DYY0	kg	Acer inoxidable austenític amb molibdè de designació 1.4401 (AISI 316), per a estructures, en perfils laminats tipus L, rodó, quadrat, rectangular, hexagonal, planxa, treballat a taller i col·locat a l'obra amb soldadura
---	-----------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 1							
2	P4		2,630	0,002	7.500,000	8,000	315,600	C#*D#*E#*F#
3	P5		2,630	0,002	7.500,000	2,000	78,900	C#*D#*E#*F#
4	P6		2,630	0,002	7.500,000	2,000	78,900	C#*D#*E#*F#
5	P7		2,630	0,002	7.500,000	3,000	118,350	C#*D#*E#*F#
6	P8		2,630	0,002	7.500,000	1,000	39,450	C#*D#*E#*F#
7	P9		2,630	0,002	7.500,000	1,000	39,450	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 670,650

4	PORTA-M7	m2	Porta batent Arlex MA7 o equivalent, Fulla gruix de 42mm fabricada per Arlex, Porta enrassada per davant mampara. Frontissa pivotant marca Arlex. Només 2 unitats una a la zona de terra i una altre a la zona de sostre. Deixant la fulla de porta neta. Xapada amb hpl 1mm color a escollir per la DF.
---	----------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 1							
2	p1		0,850	2,630	22,000		49,181	C#*D#*E#*F#
3	p2		1,200	2,630	0,000		0,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 30/11/24

Pàg.: 11

4	p3		1,100	2,630	0,000		0,000	C#*D#*E#*F#
---	----	--	-------	-------	-------	--	-------	-------------

TOTAL AMIDAMENT **49,181**

5 PORTA-M6 m2

Porta batent Arlex MA6 o equivalent, Fulla gruix de 42mm fabricada per Arlex, Porta enrassada per davant mampara. Frontissa pivotant marca Arlex. Només 2 unitats una a la zona de terra i una altre a la zona de sostre. Deixant la fulla de porta neta.
Xapada amb hpl 1mm color a escollir per la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 1							
2	p1		0,850	2,630	18,000		40,239	C#*D#*E#*F#
3	p2		1,200	2,630	2,000		6,312	C#*D#*E#*F#
4	p3		1,100	2,630	1,000		2,893	C#*D#*E#*F#
5	ADAPTACIÓ P2 SEGONS DF		1,200	2,630	2,000	0,500	3,156	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **52,600**

6 PORTA-CM6 M2

UNITAT PORTA CORREDERA CEGA HPL F0949 WHITE
MIC MAMPARA MODEL MA6, ALÇADA 263. 42MM DE
GRUIX. GUIA OCULTA A SOSTRE AMB FRE KSC. O EQUIVALENT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 1							
2	p4		0,900	2,630	10,000		23,670	C#*D#*E#*F#
3	p5		0,900	2,630	2,000		4,734	C#*D#*E#*F#
4	p6		1,300	2,630	2,000		6,838	C#*D#*E#*F#
5	p7		1,600	2,630	3,000		12,624	C#*D#*E#*F#
6	p8		0,700	2,630	1,000		1,841	C#*D#*E#*F#
7	p9		1,350	2,630	1,000		3,551	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **53,258**

OBRA	01	PRESSUPOST 313 ALTERNATIVES HOSPITALITZACIÓ
CAPÍTOL	00	FASE 1
CAPÍTOL (1)	07	SISTEMA COMPARTIMENTACIÓ
SUBCAPÍTOL (1)	04	MAMPARES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1 MAMP-M7 M2

Subministrament i instal·lació de mampara 41 dB CERTIFICATS doble vidre 6+6 silence model MA7 d'ARLEX o equivalent. Estructura fixada a terra, sostre i paraments verticals mitjançant perfils i tapes d'alumini extruït de 40x100 mm de dimensions totals, amb juntes d'alta densitat per l'ajust dels vidres en terra, sostre i murs. Sistema de regulació de vidres, per absorbir els possibles desnivells de terra i sostres fins una tolerància de 12 mm (± 6 mm). Fixació de perfils mitjançant tacs d'expansió i cargols. Doble vidre laminat 6+6 silence amb butiral transparent intermig, juntes de unió seca entre vidres, realitzades amb perfils flexibles en forma "H" de policarbonat transparent, dotades de cinta 3M transparent adhesiva per les dues cares, per un perfecte sellat, major resistència estructural i atenuació acústica. Capacitat d'aïllament acústic certificada en laboratori homologat.

Acabat estructura: Lacada
Vidre: Doble vidre laminat 6+6 silence transparent
Alçada: 2.63m
Modulació amplada vidres: Variable adaptada a l'obra

AMIDAMENTS

Data: 30/11/24

Pàg.: 12

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE1							
2			12,980	2,630	1,000		34,137	C#*D#*E#*F#
3			2,050	2,630	8,000		43,132	C#*D#*E#*F#
4			2,050	2,630	9,000		48,524	C#*D#*E#*F#
5			1,200	2,630	1,000		3,156	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 128,949

2 MAMP-M6 M2

Subministrament i instal·lació de mampara 38 dB CERTIFICATS vidre 6+6 silence model MA6 d'ARLEX o equivalent. Estructura fixada a terra, sostre i paraments verticals mitjançant perfils i tapes d'alumini extruït de 40x100 mm de dimensions totals, amb juntes d'alta densitat per l'ajust dels vidres en terra, sostre i murs. Sistema de regulació de vidres, per absorbir els possibles desnivells de terra i sostres fins una tolerància de 12 mm ($\pm$ 6 mm). Fixació de perfils mitjançant tacs d'expansió i cargols. vidre laminat 6+6 silence amb butiral transparent intermig, juntes de unió seca entre vidres, realitzades amb perfils flexibles en forma "H" de policarbonat transparent, dotades de cinta 3M transparent adhesiva per les dues cares, per un perfecte sellat, major resistència estructural i atenuació acústica. Capacitat d'aïllament acústic certificada en laboratori homologat.

Acabat estructura: Lacada
Vidre: vidre laminat 6+6 silence transparent
Altura: 2.63m
Modulació amplada vidres: Variable adaptada a l'obra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE1		1,650	2,630	7,000		30,377	C#*D#*E#*F#
2			1,070	2,630	1,000		2,814	C#*D#*E#*F#
3			13,730	2,630	1,000		36,110	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 69,301

OBRA 01 PRESSUPOST 313 ALTERNATIVES HOSPITALITZACIÓ
CAPÍTOL 00 FASE 1
CAPÍTOL (1) 08 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I JUNTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1 P7C45-5OIP m2

Aïllament amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 100 mm de gruix, amb revestiment de paper kraft, col·locada amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 1							
2	FAÇANA		4,700	3,100			14,570	C#*D#*E#*F#
3			-2,000	1,200	1,450		-3,480	C#*D#*E#*F#
4	SOSTRE		100,000				100,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 111,090

2 P7C44-6Q2W m2

Aïllament amb placa multicapa amb una capa de llana mineral de vidre i una membrana acústica, de 20 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica $\leq$ 0.036 W/(m·K) i una resistència tèrmica $\geq$ 0.45 m2·K/W, col·locada amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 1		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 30/11/24

Pàg.: 13

TOTAL AMIDAMENT 30,000

3 P786-H3OK m2 Impermeabilització de parament amb pintura tipus poliuretà monocomponent amb una dotació de 0,25 kg/m2 aplicada en dues capes

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 1							
2	LAVABOS		5,000	7,000			35,000	C#*D#*E#*F#
3			7,000	2,000	7,000		98,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 133,000

4 P93G-57PW m2 Recrescudat del suport de paviments, de 4 cm de gruix, amb morter de ciment 1:4

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 1							
2	LAVABOS		5,000	7,000			35,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 35,000

5 P7JC-5QDA m Segellat de junt entre materials d'obra de 40 mm d'amplària i 30 mm de fondària, amb escuma de poliuretà expandit, en aerosol

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 1							
2	VARIS		250,000				250,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 250,000

OBRA 01 PRESSUPOST 313 ALTERNATIVES HOSPITALITZACIÓ
CAPÍTOL 00 FASE 1
CAPÍTOL (1) 09 REVESTIMENTS
SUBCAPÍTOL (1) 01 VERTICALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1 E83LY29L6 m Suministre i muntatge de cantonada corbada amb panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL de 6 a 10mm de gruix i fins a 50cm de desenvolupament, tipus Talpher o equivalent, acabat i espejament segons plànols i indicacions de la DF

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 1		13,000		2,630		34,190	C#*D#*E#*F#
2			17,000	4,000	2,630		178,840	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 213,030

2 P89I-4V8P m2 Pintat de parament vertical de guix, amb pintura acrílica amb dues capes

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 1							
2			195,000				195,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT							195,000	
3	P824-3QX5	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de gres porcellànic premnat polit de forma rectangular o quadrada, d'1 a 5 peces/m2, preu mitjà, grup Bla (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 1							
2			658,000				658,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							658,000	
4	P83E7-9KLJ	m2	Revestiment interior amb panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL, tipus ignifug i d'aplicació general (CGF), de 6 mm de gruix, per a ús interior segons UNE-EN 438-4, comportament al foc B-s1, d0, cantell recte, amb dues cares decoratives, acabat efecte fusta i textura rugosa, col·locat adherit sobre parament vertical amb llata de fusta i adhesiu estructural de poliuretà monocomponent					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 1							
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	
5	P89C-393R	m2	Pintat de biga d'un sol perfil d'acer galvanitzat a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació fosfatant i dues d'acabat					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 1							
2	SUPORT HORTIZONTAL GUIA CORTINA		4,370	0,260	22,000		24,996	C#*D#*E#*F#
3	SUPORT VERTICAL GUIA CORTINA		0,700	0,160	22,000	2,000	4,928	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							29,924	
6	P83E7-9KKY	m2	Revestiment interior amb panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL, tipus ignifug i d'aplicació general (CGF), de 6 mm de gruix, per a ús interior segons UNE-EN 438-4, comportament al foc B-s2, d0, cantell recte, amb una cara decorativa, acabat color llis i textura rugosa, col·locat adherit sobre parament vertical amb llata de fusta i adhesiu estructural de poliuretà monocomponent					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 1							
2			313,000				313,000	C#*D#*E#*F#
3	remats entre perfileries		27,000	0,250	2,630		17,753	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							330,753	

OBRA	01	PRESSUPOST 313 ALTERNATIVES HOSPITALITZACIÓ
CAPÍTOL	00	FASE 1
CAPÍTOL (1)	09	REVESTIMENTS
SUBCAPÍTOL (1)	02	HORITZONTALS
SUBCAPÍTOL (1) (1)	01	PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

AMIDAMENTS

Data: 30/11/24

Pàg.: 15

1	PD5B-5VIC	m	Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 100 mm i de 100 a 130 mm d'alçària, sense perfil lateral, amb reixa de fosa nervada classe B125, segons norma UNE-EN 1433, fixada amb cargols a la canal, col·locada sobre base de formigó amb solera de 100 mm de gruix i parets de 100 mm de gruix					
---	-----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 1							
2			7,000	1,200			8,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,400

2	E09AZ303	m	Formació de sòcol amb forma de mitja canya, muntat sobre perfil interior de PVC de radi 25 mm, fins a una alçada de 20 cm. Inclou la formació de mitja canya					
---	----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 1							
2			7,660		5,000		38,300	C#*D#*E#*F#
3			11,000		4,000		44,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 82,300

3	E93AZ300	m2	Aplicació de imprimació de fons com a pont adhesiu i dos mans de pasta allisadora ultraplan de la casa MAPEI o equivalent, amb un màxim diposat de 3.2 kg/m2, equivalent a dos mm de gruix. Resistència a la compressió 30 NW/mm2					
---	----------	----	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 1							
2	LAVABOS		5,000	7,000			35,000	C#*D#*E#*F#
3			7,000	2,000	7,000		98,000	C#*D#*E#*F#
4							0,000	

TOTAL AMIDAMENT 133,000

4	P9PA-4YXX	m2	Paviment de PVC homogeni en rotlle, gamma SPHERA DE FORBO o equivalent a escollir, classe 34-43, segons UNE-EN 649 i gruix de 2 mm, col·locat amb adhesiu acrílic de dispersió aquosa i soldat en calent amb cordó cel·lular de diàmetre 4 mm					
---	-----------	----	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 1		820,000				820,000	C#*D#*E#*F#
2	INSERCIÓ FULLES TERRA (DUPLICAT)		15,000	2,000	1,500		45,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 865,000

5	E9UANC0L	m	Sòcol realitzat amb perfil d'alumini lacat amb segell Qualicoat, en L de 100x20 mm, de 3 mm de gruix, encolat amb cola especial Sika al parament i recolzat sobre segellat de silicona					
---	----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 1							
2			4,950		16,000		79,200	C#*D#*E#*F#
3			3,720		4,000		14,880	C#*D#*E#*F#
4			2,720		2,000		5,440	C#*D#*E#*F#
5			15,450				15,450	C#*D#*E#*F#
6			8,250		2,000		16,500	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 30/11/24

Pàg.: 16

7			20,800				20,800	C#*D#*E#*F#
8			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
9			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
10			8,300		6,000		49,800	C#*D#*E#*F#
11			26,000				26,000	C#*D#*E#*F#
12			23,000				23,000	C#*D#*E#*F#
13			5,200				5,200	C#*D#*E#*F#
14			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
15			6,820		3,000		20,460	C#*D#*E#*F#
16			2,000	0,000			0,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							298,730	

OBRA 01 PRESSUPOST 313 ALTERNATIVES HOSPITALITZACIÓ
CAPÍTOL 00 FASE 1
CAPÍTOL (1) 09 REVESTIMENTS
SUBCAPÍTOL (1) 02 HORITZONTALS
SUBCAPÍTOL (1) (1) 02 FALSOS SOSTRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P89I-4V8Q	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 1							
2			820,000				820,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

820,000

OBRA 01 PRESSUPOST 313 ALTERNATIVES HOSPITALITZACIÓ
CAPÍTOL 00 FASE 1
CAPÍTOL (1) 11 EQUIPAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PAV8-6Y99	m2	Cortina de teixit de fibra de vidre i recobrint de PVC de 1.5 a 2 m d'amplària i 2 m d'alçària, amb sistema d'accionament amb cadeneta i guia d'alumini, col·locada amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 1		1,500	1,300	21,000		40,950	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT							40,950
-----------------	--	--	--	--	--	--	--------

2	EAQVLSEX	M	Moble d'estratificat compacte (HPL). Totalment acabat segons detalls en plànols de projecte. Les mides es comprovaran en obra i s'adaptaran als condicionants d'aquesta. En cas de dubte preval el criteri de la DF. Tots els cantells vistos seran del mateix material d'acabat de superfície. Inclou calaixos, prestatges, portes, mecanitzat per piques,... segons detall de plànols.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

Data: 30/11/24

Pàg.: 17

1	FASE 1							
2	E1		1,200	8,000			9,600	C#*D#*E#*F#
3	E2		2,400	1,000			2,400	C#*D#*E#*F#
4	E3		0,600	6,000			3,600	C#*D#*E#*F#
5	E4		2,400	2,000			4,800	C#*D#*E#*F#
6	E5		3,800	1,000			3,800	C#*D#*E#*F#
7	E6		1,960	1,000			1,960	C#*D#*E#*F#
8	E7		7,940	1,000			7,940	C#*D#*E#*F#
9	E8		2,900	1,000			2,900	C#*D#*E#*F#
10	E9 (ARMARI X2)		2,900	2,000			5,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 42,800

3	PB1D-52WQ	m	Passamà d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) de 40 mm de diàmetre, acabat polit i abrillantat, amb suport de platines d'acer, fixat mecànicament					
---	-----------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 1							
2			35,000				35,000	C#*D#*E#*F#
3			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 45,000

OBRA	01	PRESSUPOST 313 ALTERNATIVES HOSPITALITZACIÓ
CAPÍTOL	00	FASE 1
CAPÍTOL (1)	12	VARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	I12MXZNES	u	Neteja final abans de l'entrega a la propietat, que inclou la neteja a fons de paviments, parets, sostres, fusteries, vidres, mobles, etc

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

2	XPAUZ00SE	u	Partida per senyalètica amb vinils segons plànols i criteris de la propietat i/o la DF
---	-----------	---	--

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

3	PB92Z-H8NZ	m2	Vinili autoadhesiu segosn criteris de la DF, col·locat
---	------------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 1							
2	CONSULTA		8,000	2,000	2,000	1,500	48,000	C#*D#*E#*F#
3	CONSULTA		6,000	2,500	1,000	1,500	22,500	C#*D#*E#*F#
4	VARIS		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 72,500

AMIDAMENTS

Data: 30/11/24

Pàg.: 18

OBRA	01	PRESSUPOST 313 ALTERNATIVES HOSPITALITZACIÓ
CAPÍTOL	20	FASE 2
CAPÍTOL (1)	04	ESTRUCTURES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P446-DMAP	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i galvanitzat, col·locat a l'obra amb cargols

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLETINES PARETS		7,000	0,025	0,003	7.500,000	3,938	C#*D#*E#*F#
2	PLETINES		174,000	0,025	0,003	7.500,000	97,875	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 101,813

2	P446-DMC4	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura
---	-----------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 2							
2	70X70X2							
3	PORTERIES MAMPARES		12,000	2,000	3,400		81,600	C#*D#*E#*F#
4	MUNTANTS VERTICALS		3,000	1,000	3,400		10,200	C#*D#*E#*F#
5	BUTAQUES		2,000	4,000	3,400	6,000	163,200	C#*D#*E#*F#
6	PARETS BUTAQUES		2,000	2,100	3,400	3,000	42,840	C#*D#*E#*F#
7	70X70X2							
8	PILARS PARETS BUTAQUES		2,000	3,270	4,430		28,972	C#*D#*E#*F#
10	SUPORT CORTINES		3,000	4,600	3,400		46,920	C#*D#*E#*F#
11			3,000	4,600	3,400	1,300	60,996	C#*D#*E#*F#
13	VARIS		500,000				500,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 934,728

OBRA	01	PRESSUPOST 313 ALTERNATIVES HOSPITALITZACIÓ
CAPÍTOL	20	FASE 2
CAPÍTOL (1)	06	SISTEMA ENVOLVENT
SUBCAPÍTOL (1)	02	FUSTERIA I SERRALLERIA EXTERIOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PAZ3-B6JI	u	Mecanisme antipànic per a porta d'evacuació d'1 fulla, amb sistema d'accionament per pressió, amb 2 punts de tancament, per a mecanisme vist, homologat segons UNE-EN 1125, instal·lat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	porta final passadis		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

AMIDAMENTS

2	PC1D-9PEX	m2	Vidre aïllant baix emissiu de lluna incolora de 8+8 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 8+8 mm de gruix amb 2 butiral transparent de lluna incolora, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC				
---	-----------	----	---	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 1		23,000	1,200	1,450		40,020	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 40,020

3	PAF8-7E1X	M2	Finestra d'alumini anoditzat natural amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 60x120 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana. IGUALS CARACTERÍSTIQUES A LES EXISTENTS COL·LOCADES RECENTMENT A L'ÀMBIT D'OBRA MODEL EXLABESA RS77HI.				
---	-----------	----	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 1		23,000	1,200	1,450		40,020	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 40,020

4	PERSIANA	M2	Subministrament i muntatge de 18 tendals verticals exteriors amb guies lateral amb cremallera tipus ZIP model Eco Dms amb box 100x100 mm superior, tot lacat color especial grup3 ral 9006, amb teixit tècnic filtrant Soltis 96, grau d'obertura 3%, amb accionament mitjançant motors tubulars mecànics ldm, garantia motors 5 anys. INCLOU Subministrament i connexió de quadres de control ldm Max per realitzar sistema centralització de control dels tendals ofertats. O equivalent. HA DE SER COMPATIBLE AMB EL SISTEMA INSTAL·LAT RECENTMENT A L'ÀMBIT D'OBRA.				
---	----------	----	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE1		23,000	1,200	1,450		40,020	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 40,020

5	ALUCOBON	ML	REMAT EXTERIOR ALUCOBOND, IGUALS CARACTERÍSTIQUES A L'INSTAL·LAT RECENTEMENT A L'ÀMBIT D'OBRA.				
---	----------	----	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE1		40,740				40,740	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 40,740

OBRA	01	PRESSUPOST 313 ALTERNATIVES HOSPITALITZACIÓ
CAPÍTOL	20	FASE 2
CAPÍTOL (1)	07	SISTEMA COMPARTIMENTACIÓ
SUBCAPÍTOL (1)	01	PARETS I ENVANS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

AMIDAMENTS

Data: 30/11/24

Pàg.: 20

1	P654-8M49	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 120 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques tipus estàndard (A) a cada cara de 12,5 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica $\geq 1,622 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$ +++++ AMIDAMENT: Obertures $\leq 4 \text{ m}^2 \Rightarrow$ Sense deducció Obertures $> 4 \text{ m}^2 - \leq 8 \text{ m}^2 \Rightarrow$ Deducció 50% Obertures $> 8 \text{ m}^2 \Rightarrow$ Deducció 100%					
---	-----------	----	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 1							
2			5,230	3,300	9,000		155,331	C#*D#*E#*F#
3			1,840	3,300	3,000		18,216	C#*D#*E#*F#
4			2,000	3,300	1,000		6,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **180,147**

2	P83EC-97RO	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant lliure reforçada en H amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 95 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, amb 2 plaques estàndard (A) de 12,5 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca +++++ AMIDAMENT: Obertures $\leq 4 \text{ m}^2 \Rightarrow$ Sense deducció Obertures $> 4 \text{ m}^2 - \leq 8 \text{ m}^2 \Rightarrow$ Deducció 50% Obertures $> 8 \text{ m}^2 \Rightarrow$ Deducció 100%					
---	------------	----	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 1							
2			45,000	3,210	1,000		144,450	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **144,450**

3	P83EJ-9U0X	m	Formació de calaix d'amb plaques de guix laminat format per estructura d'autoportant arriostrada normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat de 48 mm d'amplària i 2 plaques tipus estàndard (A) de 12,5 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca					
---	------------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 1							
2			8,000	3,200			25,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **25,600**

4	B0CC0Z-21OS	m2	Increment per doble placa de guix laminat hidròfuga (H) de 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons lanorma UNE-EN 520 +++++ AMIDAMENT: Obertures $\leq 4 \text{ m}^2 \Rightarrow$ Sense deducció Obertures $> 4 \text{ m}^2 - \leq 8 \text{ m}^2 \Rightarrow$ Deducció 50% Obertures $> 8 \text{ m}^2 \Rightarrow$ Deducció 100%					
---	-------------	----	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 1							
2			7,660	2,500	2,000		38,300	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 30/11/24

Pàg.: 21

TOTAL AMIDAMENT **38,300**

5 E65ZZRSA u

Conjunt de reforços amb taulons de fusta per interior d'envà de plaques guix laminat, per a fixació d'elements de mobiliari, d'acord amb memòria constructiva i/o detalls

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 1							
2			7,000	4,000			28,000	C#*D#*E#*F#
3			2,000	8,000			16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **44,000**

6 PARETVIDRE M2

PARET VIDRE FIX LAMINAT 8+8, col.locat a obra amb perfil inoxidable inferior i superior segons indicacions de la DF

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 1							
2			7,230	2,630			19,015	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **19,015**

OBRA 01 PRESSUPOST 313 ALTERNATIVES HOSPITALITZACIÓ
CAPÍTOL 20 FASE 2
CAPÍTOL (1) 07 SISTEMA COMPARTIMENTACIÓ
SUBCAPÍTOL (1) 02 CEL RASOS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1 P846-9JNB m2

Cel ras de placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520, amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim. Inclou la formació d'obertures per a focus, pantalles, carrils d'aire, difussors, etc

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 2							
2			0,600	0,600	15,000	-9,000	-48,600	C#*D#*E#*F#
3			14,800	9,000			133,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **84,600**

2 P84DZ-B09D m2

Sostre acústic compost per perfil·leria vista T15 gamma EASYLINE T15/41 BLANC-BLANC de KNAUF o equivalent i placa desmuntable ECOPHON FOCUS A 600x600mm i 20mm de gruix, fabricada amb llana de vidre contenint un alt percentatge de material reciclat Post Consumer o equivalent. La superfície vista tindrà un revestiment AKUTEX FT color White Frost (NCS S 0500-N) amb una reflectància lluminica del 85%, que permet la seva neteja en humit. La part posterior estarà coberta amb un teixit de fibra de vidre i els cantells són rectes i estan tractats. Inclou la formació d'obertures per a focus, pantlles, carrils d'aire, difussors, etc, així com faixa perimetral amb plaques de guix laminat segons plànols i el perfilat d'entrega amb altres cel rasos

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 2							
2			0,600	0,600	15,000	9,000	48,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **48,600**

AMIDAMENTS

3	P846Z-9JNB	m	Faixa de cel ras, amb una amplada màxima de 100 cm aproximadament, de placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520, amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim. Inclou la formació d'obertures per a focus, pantalles, carrils d'aire, difussors, etc, així com el perfilat d'entrega amb altres cel rasos segons detalls de projecte				
---	------------	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 2							
2	p1		49,000	1,000			49,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 49,000

4	E84ZYZ66C	m	Formació de tabica linial amb plaques de guix laminat, alçada variable				
---	-----------	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 2							
2			25,000				25,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 25,000

5	P845-B0XX	m2	Cel ras registrable amb frontissa lateral, de bandes d'acer prelacat amb superfície microperforada de color estàndard, amb cantell recte, de fins a 1700x285 mm, amb vel acústic, classe d'absorció acústica C segons UNE-EN ISO 11654 i amb reacció al foc B-s1,d0, col·locat amb estructura oculta d'acer galvanitzat formada per perfils principals tipus perfil pinça de pressió col·locats cada 1.5 i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió M6 cada 1.2 com a màxim, amb amb perfils distanciadors de seguretat cada 2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim				
---	-----------	----	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 2							
2			26,000				26,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 26,000

6	ILLAACUSTI	U	ILLES ACUSTIQUES DE COLORS: Illa Especial Full Color Summer Forest Subministrament i col·locació d'Illa Especial en forma de fulla d'Ecophon mesura d'Illa 1200x2400mm. Color STANDARD SEGONS DF Enganxat directament a fals sostre amb cua Fade, inclou cargolat directe a sostre. Inclou tall en forma i pintura dels cants				
---	------------	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 2							
2			12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

7	K8444105	m2	Cel ras registrable de plaques de guix laminat amb acabat vinílic, 600x 600 mm i 12.5 mm de gruix , sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat vist format per perfils principals amb forma de T invertida de 15 mm de base col·locats cada 1.2 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1.2 m, amb perfils secundaris col·locats formant retícula de 600x 600 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim				
---	----------	----	---	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 1							
2			17,800				17,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 17,800

AMIDAMENTS

Data: 30/11/24

Pàg.: 23

8	E84ZG1A0	u	Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 50x50 cm2 amb marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 15 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfil·leria d'acer galvanitzat					
---	----------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 1							
2			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

OBRA	01	PRESSUPOST 313 ALTERNATIVES HOSPITALITZACIÓ
CAPÍTOL	20	FASE 2
CAPÍTOL (1)	07	SISTEMA COMPARTIMENTACIÓ
SUBCAPÍTOL (1)	03	FUSTERIA I SERRALLERIA INTERIOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PAM1-H96X	M2	Porta corredissa d'apertura automàtica, d'una fulla de 100x210 cm, i vidre lateral fix de 120x210 cm, amb vidres laminars 5+5 mm amb perfil superior e inferior d'alumini, llinda amb mecanismes i tapa d'alumini, 2 radars detectors de presència, 1 cèl·lula fotoelèctrica de seguretat i quadre de comandament de 4 posicions

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 2							

TOTAL AMIDAMENT 0,000

2	CONT-POR	u	ADAPTACIÓ FERATGE PORTA PER ACCÉS AMB TARGETA CHV					
---	----------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 2							
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

3	P4R0-DYY0	kg	Acer inoxidable austenític amb molibdè de designació 1.4401 (AISI 316), per a estructures, en perfils laminats tipus L, rodó, quadrat, rectangular, hexagonal, planxa, treballat a taller i col·locat a l'obra amb soldadura					
---	-----------	----	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 1							
2	P4		2,630	0,002	7.500,000	2,000	78,900	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 78,900

4	PORTA-M7	m2	Porta batent Arlex MA7 o equivalent, Fulla gruix de 42mm fabricada per Arlex, Porta enrassada per davant mampara. Frontissa pivotant marca Arlex. Només 2 unitats una a la zona de terra i una altre a la zona de sostre. Deixant la fulla de porta neta. Xapada amb hpl 1mm color a escollir per la DF.					
---	----------	----	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 2							

TOTAL AMIDAMENT 0,000

AMIDAMENTS

5	PORTA-M6	m2	Porta batent Arlex MA6 o equivalent, Fulla gruix de 42mm fabricada per Arlex, Porta enrassada per davant mampara. Frontissa pivotant marca Arlex. Només 2 unitats una a la zona de terra i una altre a la zona de sostre. Deixant la fulla de porta neta. Xapada amb hpl 1mm color a escollir per la DF.					
---	----------	----	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 1							
2	p1		0,850	2,630	9,000		20,120	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,120

6	PORTA-CM6	M2	UNITAT PORTA CORREDERA CEGA HPL F0949 WHITE MIC MAMPARA MODEL MA6, ALÇADA 263. 42MM DE GRUIX. GUIA OCULTA A SOSTRE AMB FRE KSC. O EQUIVALENT					
---	-----------	----	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 2							
2	p4		0,900	2,630	2,000		4,734	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,734

OBRA	01	PRESSUPOST 313 ALTERNATIVES HOSPITALITZACIÓ
CAPÍTOL	20	FASE 2
CAPÍTOL (1)	07	SISTEMA COMPARTIMENTACIÓ
SUBCAPÍTOL (1)	04	MAMPARES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	MAMP-M7	M2	Subministrament i instal·lació de mampara 41 dB CERTIFICATS doble vidre 6+6 silence model MA7 d'ARLEX o equivalent. Estructura fixada a terra, sostre i paraments verticals mitjançant perfils i tapes d'alumini extruït de 40x100 mm de dimensions totals, amb juntes d'alta densitat per l'ajust dels vidres en terra, sostre i murs. Sistema de regulació de vidres, per absorbir els possibles desnivells de terra i sostres fins una tolerancia de 12 mm (± 6 mm). Fixació de perfils mitjançant tacs d'expansió i cargols. Doble vidre laminat 6+6 silence amb butiral transparent intermig, juntes de unió seca entre vidres, realitzades amb perfils flexibles en forma "H" de policarbonat transparent, dotades de cinta 3M transparent adhesiva per les dues cares, per un perfecte sellat, major resistència estructural i atenuació acústica. Capacitat d'aïllament acústic certificada en laboratori homologat. Acabat estructura: Lacada Vidre: Doble vidre laminat 6+6 silence transparent Altura: 2.63m Modulació amplada vidres: Variable adaptada a l'obra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE1							

TOTAL AMIDAMENT 0,000

AMIDAMENTS

Data: 30/11/24

Pàg.: 25

2	MAMP-M6	M2	Subministrament i instal·lació de mampara 38 dB CERTIFICATS vidre 6+6 silence model MA6 d'ARLEX o equivalent. Estructura fixada a terra, sostre i paraments verticals mitjançant perfils i tapes d'alumini extruït de 40x100 mm de dimensions totals, amb juntes d'alta densitat per l'ajust dels vidres en terra, sostre i murs. Sistema de regulació de vidres, per absorbir els possibles desnivells de terra i sostres fins una tolerància de 12 mm ($\pm$ 6 mm). Fixació de perfils mitjançant tacs d'expansió i cargols. vidre laminat 6+6 silence amb butiral transparent intermig, juntes de unió seca entre vidres, realitzades amb perfils flexibles en forma "H" de policarbonat transparent, dotades de cinta 3M transparent adhesiva per les dues cares, per un perfecte sellat, major resistència estructural i atenuació acústica. Capacitat d'aïllament acústic certificada en laboratori homologat. Acabat estructura: Lacada Vidre: vidre laminat 6+6 silence transparent Altura: 2.63m Modulació amplada vidres: Variable adaptada a l'obra					
---	---------	----	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 2							
2			2,000	2,630	9,000		47,340	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **47,340**

OBRA 01 PRESSUPOST 313 ALTERNATIVES HOSPITALITZACIÓ
CAPÍTOL 20 FASE 2
CAPÍTOL (1) 08 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I JUNTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P7C45-5OIP	m2	Aïllament amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 100 mm de gruix, amb revestiment de paper kraft, col·locada amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 1							
2	FAÇANA		53,000	3,100			164,300	C#*D#*E#*F#
3			-23,000	1,200	1,450		-40,020	C#*D#*E#*F#
4	SOSTRE		248,000				248,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **372,280**

2	P7C44-6Q2W	m2	Aïllament amb placa multicapa amb una capa de llana mineral de vidre i una membrana acústica, de 20 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica ≤ 0.036 W/(m·K) i una resistència tèrmica ≥ 0.45 m ² ·K/W, col·locada amb fixacions mecàniques					
---	------------	----	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 2		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
2			30,000				30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **30,000**

3	P786-H3OK	m2	Impermeabilització de parament amb pintura tipus poliuretà monocomponent amb una dotació de 0,25 kg/m2 aplicada en dues capes					
---	-----------	----	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 2							
2	LAVABOS		2,000	7,670	2,400		36,816	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 30/11/24

Pàg.: 26

TOTAL AMIDAMENT **36,816**

4 P93G-57PW m2

Recrescudat del suport de paviments, de 4 cm de gruix, amb morter de ciment 1:4

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 1							
2	LAVABOS		3,500	2,000			7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,000**

5 P7JC-5QDA m

Segellat de junt entre materials d'obra de 40 mm d'amplària i 30 mm de fondària, amb escuma de poliuretà expandit, en aerosol

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 1							
2	VARIS		250,000				250,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **250,000**

OBRA 01 PRESSUPOST 313 ALTERNATIVES HOSPITALITZACIÓ
CAPÍTOL 20 FASE 2
CAPÍTOL (1) 09 REVESTIMENTS
SUBCAPÍTOL (1) 01 VERTICALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1 E83LY29L6 m

Suministre i muntatge de cantonada corbada amb panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL de 6 a 10mm de gruix i fins a 50cm de desenvolupament, tipus Talpher o equivalent, acabat i especejament segons plànols i indicacions de la DF

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 2							
2			1,000	1,000	2,630		2,630	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,630**

2 P89I-4V8P m2

Pintat de parament vertical de guix, amb pintura acrílica amb dues capes

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 1							
2			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

3 P824-3QX5 m2

Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de gres porcellànic premsat polit de forma rectangular o quadrada, d'1 a 5 peces/m2, preu mitjà, grup Bla (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 1							
2			224,000				224,000	C#*D#*E#*F#
3			120,000				120,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT							344,000	
4	P83E7-9KLJ	m2	Revestiment interior amb panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL, tipus ignífug i d'aplicació general (CGF), de 6 mm de gruix, per a ús interior segons UNE-EN 438-4, comportament al foc B-s1, d0, cantell recte, amb dues cares decoratives, acabat efecte fusta i textura rugosa, col·locat adherit sobre parament vertical amb llata de fusta i adhesiu estructural de poliuretà monocomponent					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 1							
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	
5	P89C-393R	m2	Pintat de biga d'un sol perfil d'acer galvanitzat a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació fosfatant i dues d'acabat					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 1							
2	SUPORT HORIZONTAL GUIA CORTINA		4,370	0,260	6,000		6,817	C#*D#*E#*F#
3	SUPORT VERTICAL GUIA CORTINA		0,700	0,160	6,000	2,000	1,344	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							8,161	
6	P83E7-9KKY	m2	Revestiment interior amb panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL, tipus ignífug i d'aplicació general (CGF), de 6 mm de gruix, per a ús interior segons UNE-EN 438-4, comportament al foc B-s2, d0, cantell recte, amb una cara decorativa, acabat color llis i textura rugosa, col·locat adherit sobre parament vertical amb llata de fusta i adhesiu estructural de poliuretà monocomponent					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 1							
2			41,000				41,000	C#*D#*E#*F#
3	remats entre perfileries		8,000	0,250	2,630		5,260	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							46,260	
OBRA 01 PRESSUPOST 313 ALTERNATIVES HOSPITALITZACIÓ								
CAPÍTOL 20 FASE 2								
CAPÍTOL (1) 09 REVESTIMENTS								
SUBCAPÍTOL (1) 02 HORITZONTALS								
SUBCAPÍTOL (1) (1) 01 PAVIMENTS								
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	PD5B-5VIC	m	Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 100 mm i de 100 a 130 mm d'alçària, sense perfil lateral, amb reixa de fosa nervada classe B125, segons norma UNE-EN 1433, fixada amb cargols a la canal, col·locada sobre base de formigó amb solera de 100 mm de gruix i parets de 100 mm de gruix					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 2							
2			2,000	1,200			2,400	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							2,400	

AMIDAMENTS

Data: 30/11/24

Pàg.: 28

2	E09AZ303	m	Formació de sòcol amb forma de mitja canya, muntat sobre perfil interior de PVC de radi 25 mm, fins a una alçada de 20 cm. Inclou la formació de mitja canya					
---	----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 2							
2			7,660		2,000		15,320	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,320

3	E93AZ300	m2	Aplicació de imprimació de fons com a pont adhesiu i dos mans de pasta allisadora ultraplan de la casa MAPEI o equivalent, amb un màxim dipositat de 3.2 kg/m2, equivalent a dos mm de gruix. Resistència a la compressió 30 NW/mm2					
---	----------	----	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 1							
2	LAVABOS		7,660	2,400	2,000		36,768	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 36,768

4	P9PA-4YXX	m2	Paviment de PVC homogeni en rotlle, gamma SPHERA DE FORBO o equivalent a escollir, classe 34-43, segons UNE-EN 649 i gruix de 2 mm, col·locat amb adhesiu acrílic de dispersió aquosa i soldat en calent amb cordó cel·lular de diàmetre 4 mm					
---	-----------	----	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 2		250,000				250,000	C#*D#*E#*F#
2	INSERCIÓ FULLES TERRA (DUPLICAT)		4,000	2,000	1,500		12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 262,000

5	E9UANC0L	m	Sòcol realitzat amb perfil d'alumini lacat amb segell Qualicoat, en L de 100x20 mm, de 3 mm de gruix, encolat amb cola especial Sika al parament i recolzat sobre segellat de silicona					
---	----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 2							
2			4,950		16,000		79,200	C#*D#*E#*F#
3			3,720		4,000		14,880	C#*D#*E#*F#
4			2,720		2,000		5,440	C#*D#*E#*F#
5			15,450				15,450	C#*D#*E#*F#
6			8,250		2,000		16,500	C#*D#*E#*F#
7			20,800				20,800	C#*D#*E#*F#
8			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
9			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
10			8,300		6,000		49,800	C#*D#*E#*F#
11			26,000				26,000	C#*D#*E#*F#
12			23,000				23,000	C#*D#*E#*F#
13			5,200				5,200	C#*D#*E#*F#
14			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
15			6,820		3,000		20,460	C#*D#*E#*F#
16			2,000	0,000			0,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 30/11/24

Pàg.: 29

TOTAL AMIDAMENT		298,730
-----------------	--	---------

OBRA	01	PRESSUPOST 313 ALTERNATIVES HOSPITALITZACIÓ
CAPÍTOL	20	FASE 2
CAPÍTOL (1)	09	REVESTIMENTS
SUBCAPÍTOL (1)	02	HORITZONTALS
SUBCAPÍTOL (1) (1)	02	FALSOS SOSTRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCió
------	------	----	------------

1	P89I-4V8Q	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat
---	-----------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 2							
2			250,000				250,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT		250,000
-----------------	--	---------

OBRA	01	PRESSUPOST 313 ALTERNATIVES HOSPITALITZACIÓ
CAPÍTOL	20	FASE 2
CAPÍTOL (1)	11	EQUIPAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCió
------	------	----	------------

1	PAV8-6Y99	m2	Cortina de teixit de fibra de vidre i recobriment de PVC de 1.5 a 2 m d'amplària i 2 m d'alçària, amb sistema d'accionament amb cadeneta i guia d'alumini, col·locada amb fixacions mecàniques
---	-----------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 1		1,500	1,300	23,000		44,850	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT		44,850
-----------------	--	--------

2	EAQVLSEX	M	Moble d'estratificat compacte (HPL). Totalment acabat segons detalls en plànols de projecte. Les mides es comprovaran en obra i s'adaptaran als condicionants d'aquesta. En cas de dubte preval el criteri de la DF. Tots els cantells vistos seran del mateix material d'acabat de superfície. Inclou calaixos, prestatges, portes, mecanitzat per piques,... segons detall de plànols.					
---	----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 1							
2	E2		0,600	4,000			2,400	C#*D#*E#*F#
3	VARIS		1,960	1,000			1,960	C#*D#*E#*F#
4	E1		1,200	6,000			7,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT		11,560
-----------------	--	--------

3	PB1D-52WQ	m	Passamà d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) de 40 mm de diàmetre, acabat polit i abrillantat, amb suport de platines d'acer, fixat mecànicament					
---	-----------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 1							

AMIDAMENTS

Data: 30/11/24

Pàg.: 30

2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3			7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							8,000	

OBRA 01 PRESSUPOST 313 ALTERNATIVES HOSPITALITZACIÓ
CAPÍTOL 20 FASE 2
CAPÍTOL (1) 12 VARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	I12MXZNES	u	Neteja final abans de l'entrega a la propietat, que inclou la neteja a fons de paviments, parets, sostres, fusteries, vidres, mobles, etc

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

2	XPAUZ00SE	u	Partida per senyalètica amb vinils segons plànols i criteris de la propietat i/o la DF
---	-----------	---	--

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

3	PB92Z-H8NZ	m2	Vinili autoadhesiu segosn criteris de la DF, col·locat
---	------------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB							
2	CONSULTA		9,000	2,000	2,000	1,500	54,000	C#*D#*E#*F#
3	PASSADIS		5,000	1,000	1,500		7,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 61,500

PRESSUPOST

Data: 30/11/24

Pàg.: 1

Obra	01	Pressupost 313 ALTERNATIVES HOSPITALITZACIÓ
Capítol	00	FASE 1
Capítol (1)	01	TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	OBRA000000	pa			
		Condicionants de totes les partides d'obra d'aquests amidaments	0,00	1,000	0,00
		En aquests amidaments queda inclosa tant la mà d'obra com el subministrament de materials, càrrega, transport, descàrrega, emmagatzematge i desplegament de tot l'equip, utilitatge i materials de qualsevol naturalesa, siguin d'ús temporal o permanent, i/o qualsevol altre treball, necessaris per a l'execució del projecte tècnic esmentat, sempre d'acord amb els manuals de fabricant, alguns d'ells annexats al present projecte.			
		Es consideren inclosos tots aquells treballs que no quedin citats ni descrits de manera explícita en la documentació gràfica i/o escrita, però que la seva realització sigui imprescindible per a l'acabament total de les obres, d'acord amb les normes de la bona construcció i la normativa vigent en el moment de la licitació de les obres, lliurement apreciades per la direcció facultativa (P - 17)			
TOTAL	Capítol (1)	01.00.01			0,00

Obra	01	Pressupost 313 ALTERNATIVES HOSPITALITZACIÓ
Capítol	00	FASE 1
Capítol (1)	02	ENDERROCS I GESTIÓ DE RESIDUS
Subcapítol (1)	01	ENDERROCS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P214T-10CXR	m2			
		Enderroc envà guix laminat,g=10 a 15cm,m.man.,càrrega manual	6,45	2,000	12,90
		Enderroc d'envà de guix laminat de 10 a 15 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 28)			
2	P214I-AKZM	m2			
		Enderroc cel ras+entram.sup.,m.manuals,càrr.man.	5,97	2,000	11,94
		Enderroc de cel ras i entramat de suport, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 23)			
3	P214O-4RNY	m2			
		Enderroc sostre,bigueta perf.lam.,m.man.,càrrega manual	39,28	2,000	78,56
		Enderroc de sostre de bigueta de perfil laminat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 26)			
4	P214T-4RQI	m2			
		Enderroc paret tancam. maó calat,g=15cm,a mà+mart.trenc.man.,càrrega manual	15,77	2,000	31,54
		Enderroc de paret de tancament de maó calat de 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 27)			
5	P2143-4RR3	m2			
		Arrencada pavim. terratzo,m.man.,càrrega manual	9,55	20,000	191,00
		Arrencada de paviment de terratzo, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 19)			
6	P214X-HCP2	m2			
		Tall formigó disc diamant	648,00	1,000	648,00
		Tall d'estructures de formigó en massa o armat, amb serra amb disc de diamant i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (P - 30)			
7	P214N-52TS	m3			
		Enderroc estruc.form.massa,m.mec.,càrrega man/mec.	29,50	1,000	29,50
		Enderroc d'estructures de formigó en massa, amb mitjans mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (P - 24)			
8	P2140-H8DU	u			
		Desmunt.fulla porta fusta <2m2,m.man.,aplec p/aprofit.	26,91	1,000	26,91
		Desmuntatge de fulla de porta interior de fusta de 2 m2 de superfície, com a màxim, amb recuperació de ferramentes, amb mitjans manuals,			

EUR

PRESSUPOST

Data: 30/11/24

Pàg.: 2

9	P2146-DJ4M	m2	aplec de material per a la seva reutilització o restauració i carrega de runa sobre camió o contenidor (P - 18) Demol.pavim. form. g fins a 20cm,ampl.fins a 2m,compressor + càrrega cam. mec.	12,67	1,000	12,67
10	P221B-EL9I	m3	Demolició de paviment de formigó de fins a 20 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (P - 21) Excav.rasa/pou,hfins a 2m,terreny compact.(SPT 20-50),minicarregadora+retro. de combustible,+càrr.me	10,08	2,000	20,16
11	P221B-EL6W	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb minicarregadora amb accessori retroexcavador de combustible i càrrega mecànica sobre camió (P - 32) Excav.rasa/pou,hfins a 2m,terreny compact.(SPT 20-50),m.manuals,+càrr.man.s/cont.	96,95	2,000	193,90
12	P214W-FEMK	m	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb mitjans manuals i càrrega manual sobre contenidor (P - 31) Tall paviment form. h>=15cm	11,51	1,000	11,51
13	P214N-52TT	m3	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (P - 29) Enderroc estruc.form.arm.,m.mec.,càrrega man/mec.	53,28	2,000	106,56
			Enderroc d'estructures de formigó armat, amb mitjans mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (P - 25)			

TOTAL	Subcapítol (1)	01.00.02.01	1.375,15
--------------	-----------------------	--------------------	-----------------

Obra	01	Pressupost 313 ALTERNATIVES HOSPITALITZACIÓ
Capítol	00	FASE 1
Capítol (1)	02	ENDERROCS I GESTIÓ DE RESIDUS
Subcapítol (1)	02	DESMUNTATGES

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2144-4RSA	m2			
		Desmuntatge vidre lam.seg.,g=5+5mm,m.man.,càrrega man.mat.desm.	26,49	1,000	26,49
		Desmuntatge de vidre laminar de seguretat, de 5+5 mm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual del material desmuntat sobre camió o contenidor (P - 20)			
2	P214A-4RRU	u			
		Desmuntatge fulla,bastim.,access.,porta grans dimensions,sup.20m2,m.man.,aplec p/reutilitz.+càrrega	182,50	1,000	182,50
		Desmuntatge de fulla, bastiment i accessoris de porta de grans dimensions, de 20 m2 com a màxim, amb recuperació de ferramentes, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització o restauració i carrega de runa sobre camió o contenidor (P - 22)			

TOTAL	Subcapítol (1)	01.00.02.02	208,99
--------------	-----------------------	--------------------	---------------

Obra	01	Pressupost 313 ALTERNATIVES HOSPITALITZACIÓ
Capítol	00	FASE 1
Capítol (1)	02	ENDERROCS I GESTIÓ DE RESIDUS
Subcapítol (1)	03	GESTIÓ DE RESIDUS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2R5-DT2H	m3			
		Transport residus,instal.gestió residus,camió 12t,càrrega mec.,rec.més de 15 i fins a 20km	12,16	65,069	791,24
		Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus,			

EUR

PRESSUPOST

Data: 30/11/24

Pàg.: 3

2	P2RA-EU5P	m3	amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (P - 33) Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 34)	21,30	65,069	1.385,97
---	-----------	----	--	-------	--------	----------

TOTAL	Subcapítol (1)	01.00.02.03	2.177,21
--------------	-----------------------	--------------------	-----------------

Obra	01	Pressupost 313 ALTERNATIVES HOSPITALITZACIÓ
Capítol	00	FASE 1
Capítol (1)	04	ESTRUCTURES

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P446-DMAP	kg			
		Acer S275JR,p/ancor.,peça simp. perf.lam.L,LD,T,rodó,quad.,rectang.,treb.taller+galv.,col.obra carg.	3,60	101,813	366,53
		Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i galvanitzat, col·locat a l'obra amb cargols (P - 35)			
2	P446-DMC4	kg			
		Acer S275JR,p/ancor.,peça comp. perf.lam.L,LD,T,rodó,quad.,rectang.,treb.taller+antiox.,col.obra sol	2,62	1.768,564	4.633,64
		Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura (P - 36)			

TOTAL	Capítol (1)	01.00.04	5.000,17
--------------	--------------------	-----------------	-----------------

Obra	01	Pressupost 313 ALTERNATIVES HOSPITALITZACIÓ
Capítol	00	FASE 1
Capítol (1)	06	SISTEMA ENVOLVENT
Subcapítol (1)	02	FUSTERIA I SERRALLERIA EXTERIOR

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PAZ3-B6JI	u			
		Mec.antipànic 1 fulla accionam. pressió,2 punts de tancament mecanisme vist,UNE-EN 1125 instal·lat Mecanisme antipànic per a porta d'evacuació d'1 fulla, amb sistema d'accionament per pressió, amb 2 punts de tancament, per a mecanisme vist, homologat segons UNE-EN 1125, instal·lat (P - 61)	629,74	1,000	629,74
2	PC1D-9PEX	m2			
		Vidre aïllant, incolora 6+6.1 but.transparent / 12 / 5+5.2 but.transparent, col.perf.neop. Vidre aïllant baix emissiu de lluna incolora de 8+8 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 8+8 mm de gruix amb 2 butiral transparent de lluna incolora, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC (P - 64)	119,69	5,220	624,78
3	PAF8-7E1X	M2			
		Finestra alumini anoditzat nat.,trenc.pont tèrmic,1bat.,60x120cm,preu alt,classif. 4 9A C5,s/persian Finestra d'alumini anoditzat natural amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 60x120 cm, 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	731,13	5,220	3.816,50

PRESSUPOST

Data: 30/11/24

Pàg.: 4

			classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana. IGUALS CARACTERÍSTIQUES A LES EXISTENTS COL·LOCADES RECENTMENT A L'ÀMBIT D'OBRA MODEL EXLABESA RS77HI. (P - 57)			
4	PERSIANA	M2	Subministrament i muntatge tendals verticals exteriors amb guies cremallera	397,00	5,220	2.072,34
			Subministrament i muntatge de 18 tendals verticals exteriors amb guies lateral amb cremallera tipus ZIP model Eco Dms amb box 100x100 mm superior, tot lacat color especial grup3 ral 9006, amb teixit tècnic filtrant Soltis 96, grau d'obertura 3%, amb accionament mitjançant motors tubulars mecànics Idm, garantia motors 5 anys. INCLOU Subministrament i connexió de quadres de control Idm Max per realitzar sistema centralització de control dels tendals ofertats. O equivalent. HA DE SER COMPATIBLE AMB EL SISTEMA INSTAL·LAT RECENTMENT A L'ÀMBIT D'OBRA. (P - 66)			
5	ALUCOBON	ML	REMAT EXTERIOR ALUCOBOND	97,00	3,400	329,80
			REMAT EXTERIOR ALUCOBOND, IGUALS CARACTERÍSTIQUES A L'INSTAL·LAT RECENTMENT A L'ÀMBIT D'OBRA. (P - 1)			

TOTAL	Subcapítol (1)	01.00.06.02	7.473,16
--------------	-----------------------	--------------------	-----------------

Obra	01	Pressupost 313 ALTERNATIVES HOSPITALITZACIÓ
Capítol	00	FASE 1
Capítol (1)	07	SISTEMA COMPARTIMENTACIÓ
Subcapítol (1)	01	PARETS I ENVANS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P654-8M49	m2	Envà pl.guix lam.t+aïll.pl.llana roca,estruc.senzilla N120mm / 400mm(70mm),2xA(12,5mm)+MW-roca R >=1	52,40	547,008	28.663,22
			Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 120 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques tipus estàndard (A) a cada cara de 12,5 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2-K/W +++++ AMIDAMENT: Obertures <= 4 m2 => Sense deducció Obertures > 4m2 - <= 8 m2 => Deducció 50% Obertures > 8m2 => Deducció 100% (P - 38)			
2	P83EC-97RO	m2	Extradossat pl.guix lam, estruc.autop. lliure H,95.0/400(70) A(12,5mm)+MW-roca	43,39	170,130	7.381,94
			Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant lliure reforçada en H amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 95 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, amb 2 plaques estàndard (A) de 12,5 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca +++++ AMIDAMENT: Obertures <= 4 m2 => Sense deducció Obertures > 4m2 - <= 8 m2 => Deducció 50% Obertures > 8m2 => Deducció 100% (P - 46)			
3	P83EJ-9U0X	m	Calaix de pl.guix lam.,estruc.autop.arriost.N,perf.48mm ampl.,2xA(12.5), MW-roca	75,70	25,600	1.937,92
			Formació de calaix d'amb plaques de guix laminat format per			

EUR

PRESSUPOST

Data: 30/11/24

Pàg.: 5

4	B0CC0Z-210S	m2	estructura d'autoportant arriostrada normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat de 48 mm d'amplària i 2plaques tipus estàndard (A) de 12,5 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca (P - 47) Increment per doble placa H Increment per doble placa de guix laminat hidròfuga (H) de 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons lanorma UNE-EN 520 +++++ AMIDAMENT: Obertures <= 4 m2 => Sense deducció Obertures > 4m2 - <= 8 m2 => Deducció 50% Obertures > 8m2 => Deducció 100% (P - 2)	7,56	211,470	1.598,71
5	E65ZZRSA	u	Reforç interior envà guix laminat Conjunt de reforços amb taulons de fusta per interior d'envà de plaques guix laminat, per a fixació d'elements de mobiliari, d'acord amb memòria constructiva i/o detalls (P - 5)	12,76	168,000	2.143,68
6	PARETVIDRE	M2	PARET VIDRE FIX LAMINAT 8+8 PARET VIDRE FIX LAMINAT 8+8, col.locat a obra amb perfil inoxidable inferior i supserior segons indicacions de la DF (P - 59)	150,00	44,710	6.706,50

TOTAL	Subcapítol (1)	01.00.07.01	48.431,97
--------------	-----------------------	--------------------	------------------

Obra	01	Pressupost 313 ALTERNATIVES HOSPITALITZACIÓ
Capítol	00	FASE 1
Capítol (1)	07	SISTEMA COMPARTIMENTACIÓ
Subcapítol (1)	02	CEL RASOS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P846-9JNB	m2	Cel ras,placa guix lamin.,A,g=12,5mm,vora afinada,entram.estruc.senzilla acer galv. perfils c/600mm Cel ras de placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520, amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim. Inclou la formació d'obertures per a focus, pantalles, carrils d'aire, difussors, etc (P - 49)	34,11	489,460	16.695,48
2	P84DZ-B09D	m2	Cel ras registrable placa MW,acabat vel vidre blanc,cantell recte,600x600mm g=18 a 21mm,classe abs.a Sostre acústic compost per perfil·leria vista T15 gamma EASYLINE T15/41 BLANC-BLANC de KNAUF o equivalent i placa desmuntable ECOPHON FOCUS A 600x600mm i 20mm de gruix, fabricada amb llana de vidre contenint un alt percentatge de material reciclat Post Consumer o equivalent. La superfície vista tindrà un revestiment AKUTEX FT color White Frost (NCS S 0500-N) amb una reflectància lluminica del 85%, que permet la seva neteja en humit. La part posterior estarà coberta amb un teixit de fibra de vidre i els cantells són rectes i estan tractats. Inclou la formació d'obertures per a focus, pantilles, carrils d'aire, difussors, etc, així com faixa perimetral amb plaques de guix laminat segons plànols i el perfilat d'entrega amb altres cel rasos (P - 51)	49,70	114,480	5.689,66
3	P846Z-9JNB	m	Faixa cel ras,placa guix lamin.,A,g=12,5mm,vora afinada,entram.estruc.senzilla acer galv. perfils Faixa de cel ras, amb una amplada màxima de 100 cm aproximadament, de placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520, amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim. Inclou la formació d'obertures per a focus, pantalles, carrils d'aire, difussors, etc, així com el perfilat d'entrega amb altres cel rasos segons detalls de	25,28	174,000	4.398,72

PRESSUPOST

Data: 30/11/24

Pàg.: 6

4	E84ZYZ66C	m	projecte (P - 50) Tabiques Formació de tabica linial amb plaques de guix laminat, alçada variable (P - 8)	28,00	76,000	2.128,00
5	P845-B0XX	m2	Cel ras registrable banda acer prelacat microperforada,cantell recte,1700x285mm,+vel acústic,classe Cel ras registrable amb frontissa lateral, de bandes d'acer prelacat amb superfície microperforada de color estàndard, amb cantell recte, de fins a 1700x285 mm, amb vel acústic, classe d'absorció acústica C segons UNE-EN ISO 11654 i amb reacció al foc B-s1,d0, col·locat amb estructura oculta d'acer galvanitzat formada per perfils principals tipus perfil pinça de pressió col·locats cada 1.5 i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió M6 cada 1.2 com a màxim, amb amb perfils distanciadors de seguretat cada 2 m, per a una alçada de cel ras de 4 m com a màxim (P - 48)	61,75	112,000	6.916,00
6	ILLAACUSTI	U	ILLES ACUSTIQUES DE COLORS ILLES ACUSTIQUES DE COLORS:Il·la Especial Full Color Summer Forest Subministrament i col·locació d'Il·la Especial en forma de fulla d'Ecophon mesura d'Il·la 1200x2400mm. Color STANDARD SEGONS DF Enganxat directament a fals sostre amb cua Fade, inclou cargolat directe a sostre. Inclou tall en forma i pintura dels cants (P - 13)	433,23	38,000	16.462,74
7	K8444105	m2	Cel ras regist.PGL amb acabat vinílic,600x600mm g=12.5mm, sistema desmuntable acer galv.vist,perfils Cel ras registrable de plaques de guix laminat amb acabat vinílic, 600x 600 mm i 12.5 mm de gruix , sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat vist format per perfils principals amb forma de T invertida de 15 mm de base col·locats cada 1.2 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1.2 m, amb perfils secundaris col·locats formant retícula de 600x 600 mm, per a una alçada de cel ras de 4 m com a màxim (P - 14)	37,07	17,800	659,85
8	E84ZG1A0	u	Registre cel ras guix lam. portella 50x50cm2,marc alumini+fulla PGL (H),g=15mm,col.perf.acer galv. Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 50x50 cm2 amb marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 15 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfil·leria d'acer galvanitzat (P - 7)	61,13	10,000	611,30

TOTAL	Subcapítol (1)	01.00.07.02	53.561,75
--------------	-----------------------	--------------------	------------------

Obra	01	Pressupost 313 ALTERNATIVES HOSPITALITZACIÓ
Capítol	00	FASE 1
Capítol (1)	07	SISTEMA COMPARTIMENTACIÓ
Subcapítol (1)	03	FUSTERIA I SERRALLERIA INTERIOR

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PAM1-H96X	M2			
		Porta corredissa automàtica 1 full 100x250 vidre 5+5, MOTION4 O EQUIVALENT	665,38	19,041	12.669,50
		Porta corredissa d'apertura automàtica, d'una fulla de 100x210 cm, i vidre lateral fix de 120x210 cm, amb vidres laminars 5+5 mm amb perfil superior e inferior d'alumini, llinda amb mecanismes i tapa d'alumini, 2 radars detectors de presència, 1 cèl·lula fotoelèctrica de seguretat i quadre de comandament de 4 posicions (P - 58)			
2	CONT-POR	u			
		ADAPTACIÓ PORTA PER ACCÉS AMB TARGETA CHV	400,00	10,000	4.000,00
		ADAPTACIÓ FERATGE PORTA PER ACCÉS AMB TARGETA CHV (P - 3)			

PRESSUPOST

Data: 30/11/24

Pàg.: 7

3	P4R0-DYY0	kg	Acer inox.austenític 1.4401 (AISI 316),perf.lam.L,rodó,rectang.,hex.,taller+col.obra sold. Acer inoxidable austenític amb molibdè de designació 1.4401 (AISI 316), per a estructures, en perfils laminats tipus L, rodó, quadrat, rectangular, hexagonal, planxa, treballat a taller i col·locat a l'obra amb soldadura (P - 37)	4,65	670,650	3.118,52
4	PORTA-M7	m2	Porta batent Arlex MA7 o equivalent Porta batent Arlex MA7 o equivalent, Fulla gruix de 42mm fabricada per Arlex, Porta enrassada per davant mampara. Frontissa pivotant marca Arlex. Només 2 unitats una a la zona de terra i una altre a la zona de sostre. Deixant la fulla de porta neta. Xapada amb hpl 1mm color a escollir per la DF. (P - 69)	504,00	49,181	24.787,22
5	PORTA-M6	m2	Porta batent Arlex MA6 o equivalent Porta batent Arlex MA6 o equivalent, Fulla gruix de 42mm fabricada per Arlex, Porta enrassada per davant mampara. Frontissa pivotant marca Arlex. Només 2 unitats una a la zona de terra i una altre a la zona de sostre. Deixant la fulla de porta neta. Xapada amb hpl 1mm color a escollir per la DF. (P - 68)	460,00	52,600	24.196,00
6	PORTA-CM6	M2	PORTA CORREDERA CEGA HPL MODEL ARLEX MA6 O EQUIVALENT UNITAT PORTA CORREDERA CEGA HPL F0949 WHITE MIC MAMPARA MODEL MA6, ALÇADA 263. 42MM DE GRUIX. GUIA OCULTA A SOSTRE AMB FRE KSC. O EQUIVALENT (P - 67)	427,12	53,258	22.747,56

TOTAL	Subcapítol (1)	01.00.07.03	91.518,80
--------------	-----------------------	--------------------	------------------

Obra	01	Pressupost 313 ALTERNATIVES HOSPITALITZACIÓ
Capítol	00	FASE 1
Capítol (1)	07	SISTEMA COMPARTIMENTACIÓ
Subcapítol (1)	04	MAMPARES

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	MAMP-M7	M2			
		Subministrament i instal·lació de mampara 41 dB CERTIFICATS doble vidre 6+6 silence model MA7 d'ARLE Subministrament i instal·lació de mampara 41 dB CERTIFICATS doble vidre 6+6 silence model MA7 d'ARLEX o equivalent. Estructura fixada a terra, sostre i paraments verticals mitjançant perfils i tapes d'alumini extruït de 40x100 mm de dimensions totals, amb juntes d'alta densitat per l'ajust dels vidres en terra, sostre i murs. Sistema de regulació de vidres, per absorbir els possibles desnivells de terra i sostres fins una tolerància de 12 mm ($\pm$ 6 mm). Fixació de perfils mitjançant tacs d'expansió i cargols. Doble vidre laminat 6+6 silence amb butiral transparent intermig, juntes de unió seca entre vidres, realitzades amb perfils flexibles en forma "H" de policarbonat transparent, dotades de cinta 3M transparent adhesiva per les dues cares, per un perfecte sellat, major resistència estructural i atenuació acústica. Capacitat d'aïllament acústic certificada en laboratori homologat. Acabat estructura: Lacada Vidre: Doble vidre laminat 6+6 silence transparent Altura: 2.63m Modulació amplada vidres: Variable adaptada a l'obra (P - 16)	298,00	128,949	38.426,80
2	MAMP-M6	M2			
		Subministrament i instal·lació de mampara 38 dB CERTIFICATS vidre 6+6 silence model MA6 d'ARLE Subministrament i instal·lació de mampara 38 dB CERTIFICATS vidre 6+6 silence model MA6 d'ARLEX o equivalent. Estructura fixada a terra, sostre i paraments verticals mitjançant perfils i tapes d'alumini extruït de 40x100 mm de dimensions totals, amb juntes d'alta densitat per l'ajust dels vidres en terra, sostre i murs. Sistema de regulació de vidres, per absorbir els possibles desnivells de terra i sostres fins una tolerància de 12 mm ($\pm$ 6 mm). Fixació de perfils mitjançant tacs	183,65	69,301	12.727,13

PRESSUPOST

Data: 30/11/24

Pàg.: 8

d'expansió i cargols. vidre laminat 6+6 silence amb butiral transparent intermig, juntes de unió seca entre vidres, realitzades amb perfils flexibles en forma "H" de policarbonat transparent, dotades de cinta 3M transparent adhesiva per les dues cares, per un perfecte sellat, major resistència estructural i atenuació acústica. Capacitat d'aïllament acústic certificada en laboratori homologat.

Acabat estructura: Lacada
Vidre: vidre laminat 6+6 silence transparent
Altura: 2.63m
Modulació amplada vidres: Variable adaptada a l'obra (P - 15)

TOTAL	Subcapítol (1)	01.00.07.04	51.153,93
Obra	01	Pressupost 313 ALTERNATIVES HOSPITALITZACIÓ	
Capítol	00	FASE 1	
Capítol (1)	08	IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I JUNTS	

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P7C45-5OIP	m2			
		Aïllam.placa ríg.MW-roca,dens.=46 a 55kg/m3,g=100mm,kraft,col.fix.mecàniques	17,74	111,090	1.970,74
		Aïllament amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 100 mm de gruix, amb revestiment de paper kraft, col·locada amb fixacions mecàniques (P - 41)			
2	P7C44-6Q2W	m2			
		Aïllament placa multicapa+1 capa ll.vidre+memb.acúst.,g=20mm,cond.tèrmica<= 0.036W/(m·K),res.tèrmica	16,77	30,000	503,10
		Aïllament amb placa multicapa amb una capa de llana mineral de vidre i una membrana acústica, de 20 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.036 W/(m·K) i una resistència tèrmica >= 0.45 m2·K/W, col·locada amb fixacions mecàniques (P - 40)			
3	P786-H3OK	m2			
		Imperm.parament,pintura poliuretà monocomponent 0,25kg/m2,dues capes	9,99	133,000	1.328,67
		Impermeabilització de parament amb pintura tipus poliuretà monocomponent amb una dotació de 0,25 kg/m2 aplicada en dues capes (P - 39)			
4	P93G-57PW	m2			
		Recrescudat supo.pavim.,g=4cm,mort.ciment 1:4	10,58	35,000	370,30
		Recrescudat del suport de paviments, de 4 cm de gruix, amb morter de ciment 1:4 (P - 55)			
5	P7JC-5QDA	m			
		Segellat junt obra,40mmx30mm,escum.poliur. exp.aeros.	4,18	250,000	1.045,00
		Segellat de junt entre materials d'obra de 40 mm d'amplària i 30 mm de fondària, amb escuma de poliuretà expandit, en aerosol (P - 42)			

TOTAL	Capítol (1)	01.00.08	5.217,81
Obra	01	Pressupost 313 ALTERNATIVES HOSPITALITZACIÓ	
Capítol	00	FASE 1	
Capítol (1)	09	REVESTIMENTS	
Subcapítol (1)	01	VERTICALS	

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E83LY29L6	m			
		Cantonada corva HPL	91,60	213,030	19.513,55
		Suministre i muntatge de cantonada corbada amb panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL de 6 a 10mm de gruix i fins a 50cm de desenvolupament, tipus Talpher o equivalent, acabat i especejament segons plànols i indicacions de la DF (P - 6)			

PRESSUPOST

Data: 30/11/24

Pàg.: 9

2	P89I-4V8P	m2	Pint.vert.guix,pintura acrílica 2capes	9,18	195,000	1.790,10
			Pintat de parament vertical de guix, amb pintura acrílica amb dues capes (P - 53)			
3	P824-3QX5	m2	Enrajolat vert.int.,h<= 3m,rajola gres porcell.premsat polit,rectang/quadr. 1 a 5 peces/m2,preu mitj	43,60	658,000	28.688,80
			Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de gres porcellànic premstat polit de forma rectangular o quadrada, d'1 a 5 peces/m2, preu mitjà, grup Bla (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) (P - 43)			
4	P83E7-9KLJ	m2	Revestim.int.panell HPL,tp.ignifug,aplic.gen.(CGF),g=6mm,ús int.s/UNE-EN 438-4,rf=B-s1, d0,cantell r	71,89	1,000	71,89
			Revestiment interior amb panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL, tipus ignifug i d'aplicació general (CGF), de 6 mm de gruix, per a ús interior segons UNE-EN 438-4, comportament al foc B-s1, d0, cantell recte, amb dues cares decoratives, acabat efecte fusta i textura rugosa, col·locat adherit sobre parament vertical amb llata de fusta i adhesiu estructural de poliuretà monocomponent (P - 45)			
5	P89C-393R	m2	Pintat biga acer galv. esmalt sint.,2imprim.fosfatant +acab.	28,74	29,924	860,02
			Pintat de biga d'un sol perfil d'acer galvanitzat a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació fosfatant i dues d'acabat (P - 52)			
6	P83E7-9KKY	m2	Revestim.int.panell HPL,tp.ignifug,aplic.gen.(CGF),g=6mm,ús int.s/UNE-EN 438-4,rf=B-s2, d0,cantell r	82,65	330,753	27.336,74
			Revestiment interior amb panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL, tipus ignifug i d'aplicació general (CGF), de 6 mm de gruix, per a ús interior segons UNE-EN 438-4, comportament al foc B-s2, d0, cantell recte, amb una cara decorativa, acabat color llis i textura rugosa, col·locat adherit sobre parament vertical amb llata de fusta i adhesiu estructural de poliuretà monocomponent (P - 44)			

TOTAL	Subcapítol (1)	01.00.09.01	78.261,10
--------------	-----------------------	--------------------	------------------

Obra	01	Pressupost 313 ALTERNATIVES HOSPITALITZACIÓ
Capítol	00	FASE 1
Capítol (1)	09	REVESTIMENTS
Subcapítol (1)	02	HORIZONTALS
Subcapítol (1) (1)	01	PAVIMENTS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PD5B-5VIC	m	Canal form.polímer,a=100mm,h=100 a 130mm,s/perfil lat.,reixa fosa nerva. cl.B125+carg. solera form.	75,46	8,400	633,86
		Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 100 mm i de 100 a 130 mm d'alçària, sense perfil lateral, amb reixa de fosa nervada classe B125, segons norma UNE-EN 1433, fixada amb cargols a la canal, col·locada sobre base de formigó amb solera de 100 mm de gruix i parets de 100 mm de gruix (P - 65)				
2	E09AZ303	m	Formació sòcols banys	15,43	82,300	1.269,89
		Formació de sòcol amb forma de mitja canya, muntat sobre perfil interior de PVC de radi 25 mm, fins a una alçada de 20 cm. Inclou la formació de mitja canya (P - 4)				
3	E93AZ300	m2	Imprimació de fons com a pont adhesiu	4,85	133,000	645,05
		Aplicació de imprimació de fons com a pont adhesiu i dos mans de pasta allisadora ultraplan de la casa MAPEI o equivalent, amb un màxim dipositat de 3.2 kg/m2, equivalent a dos mm de gruix. Resistència a la compressió 30 NW/mm2 (P - 9)				
4	P9PA-4YXX	m2	Paviment PVC homog.rotlle,34-43,g=2mm,col.adhesiu/sold.calen.	51,72	865,000	44.737,80
		Paviment de PVC homogeni en rotlle, gamma SPHERA DE FORBO o equivalent a escollir, classe 34-43, segons UNE-EN 649 i gruix de 2 mm. col·locat amb adhesiu acrílic de dispersió aquosa i soldat en				

EUR

PRESSUPOST

Data: 30/11/24

Pàg.: 10

5	E9UANCOL	m	calent amb cordó cel·lular de diàmetre 4 mm (P - 56) Sòcol alumini L 100x20 Sòcol realitzat amb perfil d'alumini lacat amb segell Qualicoat, en L de 100x20 mm, de 3 mm de gruix, encolat amb cola especial Sika al parament i recolzat sobre segellat de silicona (P - 10)	11,19	298,730	3.342,79
---	----------	---	--	-------	---------	----------

TOTAL	Subcapítol (1) (1)	01.00.09.02.01				50.629,39
--------------	---------------------------	-----------------------	--	--	--	------------------

Obra	01	Pressupost 313 ALTERNATIVES HOSPITALITZACIÓ
Capítol	00	FASE 1
Capítol (1)	09	REVESTIMENTS
Subcapítol (1)	02	HORIZONTALS
Subcapítol (1) (1)	02	FALSOS SOSTRES

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P89I-4V8Q	m2			
		Pint.horitz.guix,pintura plàstica llis+segelladora+2acab.	6,09	820,000	4.993,80
		Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (P - 54)			

TOTAL	Subcapítol (1) (1)	01.00.09.02.02				4.993,80
--------------	---------------------------	-----------------------	--	--	--	-----------------

Obra	01	Pressupost 313 ALTERNATIVES HOSPITALITZACIÓ
Capítol	00	FASE 1
Capítol (1)	11	EQUIPAMENT

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PAV8-6Y99	m2			
		Cortina teixit FV+PVC,ampl.=1.5 a 2m,h<=2m,accionam.+cadeneta,+guia alum.,col.fix.mec	63,21	40,950	2.588,45
		Cortina de teixit de fibra de vidre i recobriment de PVC de 1.5 a 2 m d'amplària i 2 m d'alçària, amb sistema d'accionament amb cadeneta i guia d'alumini, col·locada amb fixacions mecàniques (P - 60)			
2	EAQVLSEX	M			
		Moble amb rentamans d'estratificat compacte (HPL) i de mides (102x51x90) . Totalment acabat segons d	725,00	42,800	31.030,00
		Moble d'estratificat compacte (HPL). Totalment acabat segons detalls en plànols de projecte.			
		Les mides es comprovaran en obra i s'adaptaran als condicionants d'aquesta. En cas de dubte preval el criteri de la DF. Tots els cantells vistos seran del mateix material d'acabat de superfície. Inclou calaixos, prestatges, portes, mecanitzat per piques,... segons detall de plànols.			

3	PB1D-52WQ	m	(P - 11) Passamà acer inox.1.4301 (AISI 304),diàm.=40mm,acab.pol./abrill.,+plat.acer,fixat mecànicament Passamà d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) de 40 mm de diàmetre, acabat polit i abrillantat, amb suport de platines d'acer, fixat mecànicament (P - 62)	43,56	45,000	1.960,20
---	-----------	---	---	-------	--------	----------

TOTAL	Capítol (1)	01.00.11				35.578,65
--------------	--------------------	-----------------	--	--	--	------------------

Obra	01	Pressupost 313 ALTERNATIVES HOSPITALITZACIÓ
Capítol	00	FASE 1
Capítol (1)	12	VARIS

PRESSUPOST

Data: 30/11/24

Pàg.: 11

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	I12MXZNES	u			
		Neteja final abans entrega	646,35	1,000	646,35
		Neteja final abans de l'entrega a la propietat, que inclou la neteja a fons de paviments, parets, sostres, fusteries, vidres, mobles, etc (P - 12)			
2	XPAUZ00SE	u			
		Senyalètica	500,00	1,000	500,00
		Partida per senyalètica amb vinils segons plànols i criteris de la propietat i/o la DF (P - 70)			
3	PB92Z-H8NZ	m2			
		Vinil, col·locat	55,00	72,500	3.987,50
		Vinili autoadhesiu segons criteris de la DF, col·locat (P - 63)			
TOTAL	Capítol (1)	01.00.12			5.133,85

Obra	01	Pressupost 313 ALTERNATIVES HOSPITALITZACIÓ
Capítol	20	FASE 2
Capítol (1)	04	ESTRUCTURES

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P446-DMAP	kg			
		Acer S275JR,p/ancor.,peça simp. perf.lam.L,LD,T,rodó,quad.,rectang.,treb.taller+galv.,col.obra carg.	3,60	101,813	366,53
		Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i galvanitzat, col·locat a l'obra amb cargols (P - 35)			
2	P446-DMC4	kg			
		Acer S275JR,p/ancor.,peça comp. perf.lam.L,LD,T,rodó,quad.,rectang.,treb.taller+antiox.,col.obra sol	2,62	934,728	2.448,99
		Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura (P - 36)			
TOTAL	Capítol (1)	01.20.04			2.815,52

Obra	01	Pressupost 313 ALTERNATIVES HOSPITALITZACIÓ
Capítol	20	FASE 2
Capítol (1)	06	SISTEMA ENVOLVENT
Subcapítol (1)	02	FUSTERIA I SERRALLERIA EXTERIOR

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PAZ3-B6JI	u			
		Mec.antipànic 1 fulla accionam. pressió,2 punts de tancament mecanisme vist,UNE-EN 1125 instal·lat	629,74	1,000	629,74
		Mecanisme antipànic per a porta d'evacuació d'1 fulla, amb sistema d'accionament per pressió, amb 2 punts de tancament, per a mecanisme vist, homologat segons UNE-EN 1125, instal·lat (P - 61)			
2	PC1D-9PEX	m2			
		Vidre aïllant, incolora 6+6.1 but.transparent / 12 / 5+5.2 but.transparent, col.perf.neop.	119,69	40,020	4.789,99
		Vidre aïllant baix emissiu de lluna incolora de 8+8 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 8+8 mm de gruix amb 2 butiral transparent de lluna incolora, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC (P - 64)			
3	PAF8-7E1X	M2			
		Finestra alumini anoditzat nat.,trenc.pont tèrmic,1bat.,60x120cm,preu alt,classif. 4 9A C5,s/persian	731,13	40,020	29.259,82
		Finestra d'alumini anoditzat natural amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit			

PRESSUPOST

Data: 30/11/24

Pàg.: 12

4	PERSIANA	M2	d'obra aproximat de 60x120 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana. IGUALS CARACTERÍSTIQUES A LES EXISTENTS COL·LOCADES RECENTMENT A L'ÀMBIT D'OBRA MODEL EXLABESA RS77HI. (P - 57) Subministrament i muntatge tendals verticals exteriors amb guies cremallera Subministrament i muntatge de 18 tendals verticals exteriors amb guies lateral amb cremallera tipus ZIP model Eco Dms amb box 100x100 mm superior, tot lacat color especial grup3 ral 9006, amb teixit tècnic filtrant Soltis 96, grau d'obertura 3%, amb accionament mitjançant motors tubulars mecànics ldm, garantia motors 5 anys. INCLOU Subministrament i connexió de quadres de control ldm Max per realitzar sistema centralització de control dels tendals ofertats. O equivalent. HA DE SER COMPATIBLE AMB EL SISTEMA INSTAL·LAT RECENTMENT A L'ÀMBIT D'OBRA. (P - 66)	397,00	40,020	15.887,94
5	ALUCOBON	ML	REMAT EXTERIOR ALUCOBOND REMAT EXTERIOR ALUCOBOND, IGUALS CARACTERÍSTIQUES A L'INSTAL·LAT RECENTMENT A L'ÀMBIT D'OBRA. (P - 1)	97,00	40,740	3.951,78

TOTAL	Subcapítol (1)	01.20.06.02	54.519,27
--------------	-----------------------	--------------------	------------------

Obra	01	Pressupost 313 ALTERNATIVES HOSPITALITZACIÓ
Capítol	20	FASE 2
Capítol (1)	07	SISTEMA COMPARTIMENTACIÓ
Subcapítol (1)	01	PARETS I ENVANS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P654-8M49	m2			
		Envà pl.guix lam.t+aïll.pl.llana roca,estruc.senzilla N120mm / 400mm(70mm),2xA(12,5mm)+MW-roca R >=1	52,40	180,147	9.439,70
		Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 120 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques tipus estàndard (A) a cada cara de 12,5 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2-K/W			
		+++++ AMIDAMENT: Obertures <= 4 m2 => Sense deducció Obertures > 4m2 - <= 8 m2 => Deducció 50% Obertures > 8m2 => Deducció 100% (P - 38)			
2	P83EC-97RO	m2			
		Extradossat pl.guix lam, estruc.autop. lliure H,95.0/400(70) A(12,5mm)+MW-roca	43,39	144,450	6.267,69
		Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant lliure reforçada en H amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 95 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, amb 2 plaques estàndard (A) de 12,5 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca			
		+++++ AMIDAMENT: Obertures <= 4 m2 => Sense deducció Obertures > 4m2 - <= 8 m2 => Deducció 50% Obertures > 8m2 => Deducció 100% (P - 46)			

PRESSUPOST

Data: 30/11/24

Pàg.: 13

3	P83EJ-9U0X	m	Calaix de pl.guix lam.,estruc.autop.arriost.N,perf.48mm ampl.,2xA(12.5), MW-roca	75,70	25,600	1.937,92
			Formació de calaix d'amb plaques de guix laminat format per estructura d'autoportant arriostrada normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat de 48 mm d'amplària i 2plaques tipus estàndard (A) de 12,5 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca (P - 47)			
4	B0CC0Z-21OS	m2	Increment per doble placa H	7,56	38,300	289,55
			Increment per doble placa de guix laminat hidròfuga (H) de 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons lanorma UNE-EN 520			
			+++++ AMIDAMENT: Obertures <= 4 m2 => Sense deducció Obertures > 4m2 - <= 8 m2 => Deducció 50% Obertures > 8m2 => Deducció 100% (P - 2)			
5	E65ZZZRSA	u	Reforç interior envà guix laminat	12,76	44,000	561,44
			Conjunt de reforços amb taulons de fusta per interior d'envà de plaques guix laminat, per a fixació d'elements de mobiliari, d'acord amb memòria constructiva i/o detalls (P - 5)			
6	PARETVIDRE	M2	PARET VIDRE FIX LAMINAT 8+8	150,00	19,015	2.852,25
			PARET VIDRE FIX LAMINAT 8+8, col.locat a obra amb perfil inoxidable inferior i sup·erior segons indicacions de la DF (P - 59)			

TOTAL	Subcapítol (1)	01.20.07.01	21.348,55
--------------	-----------------------	--------------------	------------------

Obra	01	Pressupost 313 ALTERNATIVES HOSPITALITZACIÓ
Capítol	20	FASE 2
Capítol (1)	07	SISTEMA COMPARTIMENTACIÓ
Subcapítol (1)	02	CEL RASOS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P846-9JNB	m2	Cel ras,placa guix lamin.,A,g=12,5mm,vora afinada,entram.estruc.senzilla acer galv. perfils c/600mm	34,11	84,600	2.885,71
		Cel ras de placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520, amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim. Inclou la formació d'obertures per a focus, pantalles, carrils d'aire, difussors, etc (P - 49)				
2	P84DZ-B09D	m2	Cel ras registrable placa MW,acabat vel vidre blanc,cantell recte,600x600mm g=18 a 21mm,classe abs.a	49,70	48,600	2.415,42
		Sostre acústic compost per perfil·leria vista T15 gamma EASYLINE T15/41 BLANC-BLANC de KNAUF o equivalent i placa desmuntable ECOPHON FOCUS A 600x600mm i 20mm de gruix, fabricada amb llana de vidre contenint un alt percentatge de material reciclat Post Consumer o equivalent. La superfície vista tindrà un revestiment AKUTEX FT color White Frost (NCS S 0500-N) amb una reflectància lluminica del 85%, que permet la seva neteja en humit. La part posterior estarà coberta amb un teixit de fibra de vidre i els cantells són rectes i estan tractats. Inclou la formació d'obertures per a focus, pantalles, carrils d'aire, difussors, etc, així com faixa perimetral amb plaques de guix laminat segons plànols i el perfilat d'entrega amb altres cel rasos (P - 51)				
3	P846Z-9JNB	m	Faixa cel ras,placa guix lamin.,A,g=12,5mm,vora afinada,entram.estruc.senzilla acer galv. perfils	25,28	49,000	1.238,72
		Faixa de cel ras, amb una amplada màxima de 100 cm aproximadament, de placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520, amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim. Inclou la				

PRESSUPOST

Data: 30/11/24

Pàg.: 14

4	E84ZYZ66C	m	formació d'obertures per a focus, pantalles, carrils d'aire, difussors, etc, així com el perfilat d'entrega amb altres cel rasos segons detalls de projecte (P - 50) Tabiques	28,00	25,000	700,00
5	P845-B0XX	m2	Formació de tabica linial amb plaques de guix laminat, alçada variable (P - 8) Cel ras registrable banda acer prelacat microperforada,cantell recte,1700x285mm,+vel acústic,classe	61,75	26,000	1.605,50
6	ILLAACUSTI	U	Cel ras registrable amb frontissa lateral, de bandes d'acer prelacat amb superfície microperforada de color estàndard, amb cantell recte, de fins a 1700x285 mm, amb vel acústic, classe d'absorció acústica C segons UNE-EN ISO 11654 i amb reacció al foc B-s1,d0, col·locat amb estructura oculta d'acer galvanitzat formada per perfils principals tipus perfil pinça de pressió col·locats cada 1.5 i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió M6 cada 1.2 com a màxim, amb amb perfils distanciadors de seguretat cada 2 m, per a una alçada de cel ras de 4 m com a màxim (P - 48) ILLES ACUSTIQUES DE COLORS	433,23	12,000	5.198,76
7	K8444105	m2	ILLES ACUSTIQUES DE COLORS:Il·la Especial Full Color Summer Forest Subministrament i col·locació d'Il·la Especial en forma de fulla d'Ecophon mesura d'Il·la 1200x2400mm. Color STANDARD SEGONS DF Enganxat directament a fals sostre amb cua Fade, inclou cargolat directe a sostre. Inclou tall en forma i pintura dels cants (P - 13) Cel ras regist.PGL amb acabat vinílic,600x600mm g=12.5mm, sistema desmuntable acer galv.vist,perfils	37,07	17,800	659,85
8	E84ZG1A0	u	Cel ras registrable de plaques de guix laminat amb acabat vinílic, 600x 600 mm i 12.5 mm de gruix , sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat vist format per perfils principals amb forma de T invertida de 15 mm de base col·locats cada 1.2 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1.2 m, amb perfils secundaris col·locats formant retícula de 600x 600 mm, per a una alçada de cel ras de 4 m com a màxim (P - 14) Registre cel ras guix lam. portella 50x50cm2,marc alumini+fulla PGL (H),g=15mm,col.perf.acer galv.	61,13	10,000	611,30
			Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 50x50 cm2 amb marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 15 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfil·leria d'acer galvanitzat (P - 7)			

TOTAL	Subcapítol (1)	01.20.07.02	15.315,26
Obra	01	Pressupost 313 ALTERNATIVES HOSPITALITZACIÓ	
Capítol	20	FASE 2	
Capítol (1)	07	SISTEMA COMPARTIMENTACIÓ	
Subcapítol (1)	03	FUSTERIA I SERRALLERIA INTERIOR	

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PAM1-H96X	M2			
		Porta corredissa automàtica 1 full 100x250 vidre 5+5, MOTION4 O EQUIVALENT	665,38	0,000	0,00
		Porta corredissa d'apertura automàtica, d'una fulla de 100x210 cm, i vidre lateral fix de 120x210 cm, amb vidres laminars 5+5 mm amb perfil superior e inferior d'alumini, llinda amb mecanismes i tapa d'alumini, 2 radars detectors de presència, 1 cèl·lula fotoelèctrica de seguretat i quadre de comandament de 4 posicions (P - 58)			

PRESSUPOST

Data: 30/11/24

Pàg.: 15

2	CONT-POR	u	ADAPTACIÓ PORTA PER ACCÉS AMB TARGETA CHV	400,00	2,000	800,00
			ADAPTACIÓ FERATGE PORTA PER ACCÉS AMB TARGETA CHV (P - 3)			
3	P4R0-DYY0	kg	Acer inox.austenític 1.4401 (AISI 316),perf.lam.L,rodó,rectang.,hex.,taller+col.obra sold.	4,65	78,900	366,89
			Acer inoxidable austenític amb molibdè de designació 1.4401 (AISI 316), per a estructures, en perfils laminats tipus L, rodó, quadrat, rectangular, hexagonal, planxa, treballat a taller i col·locat a l'obra amb soldadura (P - 37)			
4	PORTA-M7	m2	Porta batent Arlex MA7 o equivalent	504,00	0,000	0,00
			Porta batent Arlex MA7 o equivalent, Fulla gruix de 42mm fabricada per Arlex, Porta enrassada per davant mampara. Frontissa pivotant marca Arlex. Només 2 unitats una a la zona de terra i una altre a la zona de sostre. Deixant la fulla de porta neta. Xapada amb hpl 1mm color a escollir per la DF. (P - 69)			
5	PORTA-M6	m2	Porta batent Arlex MA6 o equivalent	460,00	20,120	9.255,20
			Porta batent Arlex MA6 o equivalent, Fulla gruix de 42mm fabricada per Arlex, Porta enrassada per davant mampara. Frontissa pivotant marca Arlex. Només 2 unitats una a la zona de terra i una altre a la zona de sostre. Deixant la fulla de porta neta. Xapada amb hpl 1mm color a escollir per la DF. (P - 68)			
6	PORTA-CM6	M2	PORTA CORREDERA CEGA HPL MODEL ARLEX MA6 O EQUIVALENT	427,12	4,734	2.021,99
			UNITAT PORTA CORREDERA CEGA HPL F0949 WHITE MIC MAMPARA MODEL MA6, ALÇADA 263. 42MM DE GRUIX. GUIA OCULTA A SOSTRE AMB FRE KSC. O EQUIVALENT (P - 67)			

TOTAL	Subcapítol (1)	01.20.07.03	12.444,08
--------------	-----------------------	--------------------	------------------

Obra	01	Pressupost 313 ALTERNATIVES HOSPITALITZACIÓ
Capítol	20	FASE 2
Capítol (1)	07	SISTEMA COMPARTIMENTACIÓ
Subcapítol (1)	04	MAMPARES

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	MAMP-M7	M2			
		Subministrament i instal·lació de mampara 41 dB CERTIFICATS doble vidre 6+6 silence model MA7 d'ARLE	298,00	0,000	0,00
		Subministrament i instal·lació de mampara 41 dB CERTIFICATS doble vidre 6+6 silence model MA7 d'ARLEX o equivalent. Estructura fixada a terra, sostre i paraments verticals mitjançant perfils i tapes d'alumini extruït de 40x100 mm de dimensions totals, amb juntes d'alta densitat per l'ajust dels vidres en terra, sostre i murs. Sistema de regulació de vidres, per absorbir els possibles desnivells de terra i sostres fins una tolerància de 12 mm (± 6 mm). Fixació de perfils mitjançant tacs d'expansió i cargols. Doble vidre laminat 6+6 silence amb butiral transparent intermig, juntes de unió seca entre vidres, realitzades amb perfils flexibles en forma "H" de policarbonat transparent, dotades de cinta 3M transparent adhesiva per les dues cares, per un perfecte sellat, major resistència estructural i atenuació acústica. Capacitat d'aïllament acústic certificada en laboratori homologat.			
		Acabat estructura: Lacada Vidre: Doble vidre laminat 6+6 silence transparent Altura: 2.63m Modulació amplada vidres: Variable adaptada a l'obra (P - 16)			
2	MAMP-M6	M2			
		Subministrament i instal·lació de mampara 38 dB CERTIFICATS vidre 6+6 silence model MA6 d'ARLE	183,65	47,340	8.693,99
		Subministrament i instal·lació de mampara 38 dB CERTIFICATS vidre 6+6 silence model MA6 d'ARLEX o equivalent. Estructura fixada a terra, sostre i paraments verticals mitjançant perfils i tapes d'alumini			

EUR

PRESSUPOST

Data: 30/11/24

Pàg.: 16

extruït de 40x100 mm de dimensions totals, amb juntes d'alta densitat per l'ajust dels vidres en terra, sostre i murs. Sistema de regulació de vidres, per absorbir els possibles desnivells de terra i sostres fins una tolerància de 12 mm ($\pm$ 6 mm). Fixació de perfils mitjançant tacs d'expansió i cargols. vidre laminat 6+6 silence amb butiral transparent intermig, juntes de unió seca entre vidres, realitzades amb perfils flexibles en forma "H" de policarbonat transparent, dotades de cinta 3M transparent adhesiva per les dues cares, per un perfecte sellat, major resistència estructural i atenuació acústica. Capacitat d'aïllament acústic certificada en laboratori homologat.

Acabat estructura: Lacada
Vidre: vidre laminat 6+6 silence transparent
Altura: 2.63m
Modulació amplada vidres: Variable adaptada a l'obra (P - 15)

TOTAL	Subcapítol (1)	01.20.07.04	8.693,99
--------------	-----------------------	--------------------	-----------------

Obra	01	Pressupost 313 ALTERNATIVES HOSPITALITZACIÓ
Capítol	20	FASE 2
Capítol (1)	08	IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I JUNTS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P7C45-5OIP	m2			
		Aïllam.placa ríg.MW-roca,dens.=46 a 55kg/m3,g=100mm,kraft,col.fix.mecàniques	17,74	372,280	6.604,25
		Aïllament amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 100 mm de gruix, amb revestiment de paper kraft, col·locada amb fixacions mecàniques (P - 41)			
2	P7C44-6Q2W	m2			
		Aïllament placa multicapa+1 capa ll.vidre+memb.acúst.,g=20mm,cond.tèrmica<= 0.036W/(m·K),res.tèrmica	16,77	30,000	503,10
		Aïllament amb placa multicapa amb una capa de llana mineral de vidre i una membrana acústica, de 20 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.036 W/(m·K) i una resistència tèrmica >= 0.45 m2·K/W, col·locada amb fixacions mecàniques (P - 40)			
3	P786-H3OK	m2			
		Imperm.parament,pintura poliuretà monocomponent 0,25kg/m2,dues capes	9,99	36,816	367,79
		Impermeabilització de parament amb pintura tipus poliuretà monocomponent amb una dotació de 0,25 kg/m2 aplicada en dues capes (P - 39)			
4	P93G-57PW	m2			
		Recrescudat supo.pavim.,g=4cm,mort.ciment 1:4	10,58	7,000	74,06
		Recrescudat del suport de paviments, de 4 cm de gruix, amb morter de ciment 1:4 (P - 55)			
5	P7JC-5QDA	m			
		Segellat junt obra,40mmx30mm,escum.poliur. exp.aeros.	4,18	250,000	1.045,00
		Segellat de junt entre materials d'obra de 40 mm d'amplària i 30 mm de fondària, amb escuma de poliuretà expandit, en aerosol (P - 42)			

TOTAL	Capítol (1)	01.20.08	8.594,20
--------------	--------------------	-----------------	-----------------

Obra	01	Pressupost 313 ALTERNATIVES HOSPITALITZACIÓ
Capítol	20	FASE 2
Capítol (1)	09	REVESTIMENTS
Subcapítol (1)	01	VERTICALS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
-----------	----	------------	------	-----------	--------

PRESSUPOST

Data: 30/11/24

Pàg.: 17

1	E83LY29L6	m	Cantonada corva HPL Suministre i muntatge de cantonada corbada amb panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL de 6 a 10mm de gruix i fins a 50cm de desenvolupament, tipus Talpher o equivalent, acabat i especejament segons plànols i indicacions de la DF (P - 6)	91,60	2,630	240,91
2	P89I-4V8P	m2	Pint.vert.guix,pintura acrílica 2capes Pintat de parament vertical de guix, amb pintura acrílica amb dues capes (P - 53)	9,18	10,000	91,80
3	P824-3QX5	m2	Enrajolat vert.int.,h<= 3m,rajola gres porcell.premsat polit,rectang/quadr. 1 a 5 peces/m2,preu mitj Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de gres porcellànic premsat polit de forma rectangular o quadrada, d'1 a 5 peces/m2, preu mitjà, grup Bla (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) (P - 43)	43,60	344,000	14.998,40
4	P83E7-9KLJ	m2	Revestim.int.panell HPL,tp.ignifug,aplic.gen.(CGF),g=6mm,ús int.s/UNE-EN 438-4,rf=B-s1, d0,cantell r Revestiment interior amb panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL, tipus ignífug i d'aplicació general (CGF), de 6 mm de gruix, per a ús interior segons UNE-EN 438-4, comportament al foc B-s1, d0, cantell recte, amb dues cares decoratives, acabat efecte fusta i textura rugosa, col·locat adherit sobre parament vertical amb llata de fusta i adhesiu estructural de poliuretà monocomponent (P - 45)	71,89	1,000	71,89
5	P89C-393R	m2	Pintat biga acer galv. esmalt sint.,2imprim.fosfatant +acab. Pintat de biga d'un sol perfil d'acer galvanitzat a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació fosfatant i dues d'acabat (P - 52)	28,74	8,161	234,55
6	P83E7-9KKY	m2	Revestim.int.panell HPL,tp.ignifug,aplic.gen.(CGF),g=6mm,ús int.s/UNE-EN 438-4,rf=B-s2, d0,cantell r Revestiment interior amb panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL, tipus ignífug i d'aplicació general (CGF), de 6 mm de gruix, per a ús interior segons UNE-EN 438-4, comportament al foc B-s2, d0, cantell recte, amb una cara decorativa, acabat color llis i textura rugosa, col·locat adherit sobre parament vertical amb llata de fusta i adhesiu estructural de poliuretà monocomponent (P - 44)	82,65	46,260	3.823,39

TOTAL	Subcapítol (1)	01.20.09.01	19.460,94
--------------	-----------------------	--------------------	------------------

Obra	01	Pressupost 313 ALTERNATIVES HOSPITALITZACIÓ
Capítol	20	FASE 2
Capítol (1)	09	REVESTIMENTS
Subcapítol (1)	02	HORITZONTALS
Subcapítol (1) (1)	01	PAVIMENTS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PD5B-5VIC	m			
		Canal form.polímer,a=100mm,h=100 a 130mm,s/perfil lat.,reixa fosa nerva. cl.B125+cargs. solera form.	75,46	2,400	181,10
		Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 100 mm i de 100 a 130 mm d'alçària, sense perfil lateral, amb reixa de fosa nervada classe B125, segons norma UNE-EN 1433, fixada amb cargols a la canal, col·locada sobre base de formigó amb solera de 100 mm de gruix i parets de 100 mm de gruix (P - 65)			
2	E09AZ303	m			
		Formació sòcols banys	15,43	15,320	236,39
		Formació de sòcol amb forma de mitja canya, muntat sobre perfil interior de PVC de radi 25 mm, fins a una alçada de 20 cm. Inclou la formació de mitja canya (P - 4)			
3	E93AZ300	m2			
		Imprimació de fons com a pont adhesiu	4,85	36,768	178,32
		Aplicació de imprimació de fons com a pont adhesiu i dos mans de pasta allisadora ultraplan de la casa MAPEI o equivalent, amb un màxim dipositat de 3.2 kg/m2, equivalent a dos mm de gruix.			

EUR

PRESSUPOST

Data: 30/11/24

Pàg.: 18

4	P9PA-4YXX	m2	Resistència a la compressió 30 NW/mm2 (P - 9) Paviment PVC homog.rotlle,34-43,g=2mm,col.adhesiu/sold.calen.	51,72	262,000	13.550,64
			Paviment de PVC homogeni en rotlle, gamma SPHERA DE FORBO o equivalent a escollir, classe 34-43, segons UNE-EN 649 i gruix de 2 mm, col·locat amb adhesiu acrílic de dispersió aquosa i soldat en calent amb cordó cel·lular de diàmetre 4 mm (P - 56)			
5	E9UANC0L	m	Sòcol alumini L 100x20	11,19	298,730	3.342,79
			Sòcol realitzat amb perfil d'alumini lacat amb segell Qualicoat, en L de 100x20 mm, de 3 mm de gruix, encolat amb cola especial Sika al parament i recolzat sobre segellat de silicona (P - 10)			
TOTAL		Subcapítol (1) (1)	01.20.09.02.01			17.489,24

Obra	01	Pressupost 313 ALTERNATIVES HOSPITALITZACIÓ
Capítol	20	FASE 2
Capítol (1)	09	REVESTIMENTS
Subcapítol (1)	02	HORIZONTALS
Subcapítol (1) (1)	02	FALSOS SOSTRES

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P89I-4V8Q	m2			
		Pint.horitz.guix,pintura plàstica llis+segelladora+2acab.	6,09	250,000	1.522,50
		Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (P - 54)			

TOTAL	Subcapítol (1) (1)	01.20.09.02.02	1.522,50
Obra	01	Pressupost 313 ALTERNATIVES HOSPITALITZACIÓ	
Capítol	20	FASE 2	
Capítol (1)	11	EQUIPAMENT	

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PAV8-6Y99	m2			
		Cortina teixit FV+PVC,ampl.=1.5 a 2m,h<=2m,accionam.+cadeneta,+guia alum.,col.fix.mec	63,21	44,850	2.834,97
		Cortina de teixit de fibra de vidre i recobriment de PVC de 1.5 a 2 m d'amplària i 2 m d'alçària, amb sistema d'accionament amb cadeneta i guia d'alumini, col·locada amb fixacions mecàniques (P - 60)			
2	EAQVLSEX	M			
		Moble amb rentamans d'estratificat compacte (HPL) i de mides (102x51x90) . Totalment acabat segons d	725,00	11,560	8.381,00
		Moble d'estratificat compacte (HPL). Totalment acabat segons detalls en plànols de projecte. Les mides es comprovaran en obra i s'adaptaran als condicionants d'aquesta. En cas de dubte preval el criteri de la DF. Tots els cantells vistos seran del mateix material d'acabat de superfície. Inclou calaixos, prestatges, portes, mecanitzat per piques,... segons detall de plànols.			
		(P - 11)			
3	PB1D-52WQ	m			
		Passamà acer inox.1.4301 (AISI 304),diàm.=40mm,acab.pol./abrill.,+plat.acer,fixat mecànicament	43,56	8,000	348,48
		Passamà d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) de 40 mm de diàmetre, acabat polit i abrillantat, amb suport de platines d'acer, fixat mecànicament (P - 62)			

TOTAL		Capítol (1)	01.20.11			11.564,45
--------------	--	--------------------	-----------------	--	--	------------------

PRESSUPOST

Data: 30/11/24

Pàg.: 19

Obra	01	Pressupost 313 ALTERNATIVES HOSPITALITZACIÓ			
Capitol	20	FASE 2			
Capitol (1)	12	VARIS			
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	I12MXZNES	u			
		Neteja final abans entrega	646,35	1,000	646,35
		Neteja final abans de l'entrega a la propietat, que inclou la neteja a fons de paviments, parets, sostres, fusteries, vidres, mobles, etc (P - 12)			
2	XPAUZ00SE	u			
		Senyalètica	500,00	1,000	500,00
		Partida per senyalètica amb vinils segons plànols i criteris de la propietat i/o la DF (P - 70)			
3	PB92Z-H8NZ	m2			
		Vinil, col·locat	55,00	61,500	3.382,50
		Vinili autoadhesiu segosn criteris de la DF, col·locat (P - 63)			
TOTAL	Capitol (1)	01.20.12			4.528,85

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 30/11/24

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 1	ALUCOBON	ML	REMAT EXTERIOR ALUCOBOND, IGUALS CARACTERÍSTIQUES A L'INSTAL·LAT RECENTEMENT A L'AMBIT D'OBRA. (NORANTA-SET EUROS)	97,00 €
P- 2	B0CC0Z-21OS	m2	Increment per doble placa de guix laminat hidròfuga (H) de 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons lanorma UNE-EN 520 +++++ AMIDAMENT: Obertures <= 4 m2 => Sense deducció Obertures > 4m2 - <= 8 m2 => Deducció 50% Obertures > 8m2 => Deducció 100% (SET EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	7,56 €
P- 3	CONT-POR	u	ADAPTACIÓ FERATGE PORTA PER ACCÉS AMB TARGETA CHV (QUATRE-CENTS EUROS)	400,00 €
P- 4	E09AZ303	m	Formació de sòcol amb forma de mitja canya, muntat sobre perfil interior de PVC de radi 25 mm, fins a una alçada de 20 cm. Inclou la formació de mitja canya (QUINZE EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	15,43 €
P- 5	E65ZZRSA	u	Conjunt de reforços amb taulons de fusta per interior d'envà de plaques guix laminat, per a fixació d'elements de mobiliari, d'acord amb memòria constructiva i/o detalls (DOTZE EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	12,76 €
P- 6	E83LY29L6	m	Suministre i muntatge de cantonada corbada amb panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL de 6 a 10mm de gruix i fins a 50cm de desenvolupament, tipus Talpher o equivalent, acabat i especejament segons plànols i indicacions de la DF (NORANTA-UN EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	91,60 €
P- 7	E84ZG1A0	u	Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 50x50 cm2 amb marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 15 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfil·leria d'acer galvanitzat (SEIXANTA-UN EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	61,13 €
P- 8	E84ZY266C	m	Formació de tabica linial amb plaques de guix laminat, alçada variable (VINT-I-VUIT EUROS)	28,00 €
P- 9	E93AZ300	m2	Aplicació de imprimació de fons com a pont adhesiu i dos mans de pasta allisadora ultraplan de la casa MAPEI o equivalent, amb un màxim dipositat de 3.2 kg/m2, equivalent a dos mm de guix. Resistència a la compressió 30 NW/mm2 (QUATRE EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	4,85 €
P- 10	E9UANC0L	m	Sòcol realitzat amb perfil d'alumini lacat amb segell Qualicoat, en L de 100x20 mm, de 3 mm de gruix, encolat amb cola especial Sika al parament i recolzat sobre segellat de silicona (ONZE EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	11,19 €
P- 11	EAQVLSEX	M	Moble d'estratificat compacte (HPL). Totalment acabat segons detalls en plànols de projecte. Les mides es comprovaran en obra i s'adaptaran als condicionants d'aquesta. En cas de dubte preval el criteri de la DF. Tots els cantells vistos seran del mateix material d'acabat de superfície. Inclou calaixos, prestatges, portes, mecanitzat per piques,... segons detall de plànols. (SET-CENTS VINT-I-CINC EUROS)	725,00 €
P- 12	I12MXZNES	u	Neteja final abans de l'entrega a la propietat, que inclou la neteja a fons de paviments, parets, sostres, fusteries, vidres, mobles, etc (SIS-CENTS QUARANTA-SIS EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	646,35 €
P- 13	ILLAACUSTI	U	IL·LES ACÚSTIQUES DE COLORS: Illa Especial Full Color Summer Forest Subministrament i col·locació d'Illa Especial en forma de fulla d'Ecophon mesura d'Illa 1200x2400mm. Color STANDARD SEGONS DF Enganxat directament a fals sostre amb cua Fade, inclou cargolat directe a sostre. Inclou tall en forma i pintura dels cants (QUATRE-CENTS TRENTA-TRES EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	433,23 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 30/11/24

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 14	K8444105	m2	Cel ras registrable de plaques de guix laminat amb acabat vinílic, 600x 600 mm i 12.5 mm de gruix , sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat vist format per perfils principals amb forma de T invertida de 15 mm de base col·locats cada 1.2 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1.2 m, amb perfils secundaris col·locats formant retícula de 600x 600 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (TRENTA-SET EUROS AMB SET CÈNTIMS)	37,07 €
P- 15	MAMP-M6	M2	Subministrament i instal·lació de mampara 38 dB CERTIFICATS vidre 6+6 silence model MA6 d'ARLEX o equivalent. Estructura fixada a terra, sostre i paraments verticals mitjançant perfils i tapes d'alumini extruït de 40x100 mm de dimensions totals, amb juntes d'alta densitat per l'ajust dels vidres en terra, sostre i murs. Sistema de regulació de vidres, per absorbir els possibles desnivells de terra i sostres fins una tolerància de 12 mm ($\pm$ 6 mm). Fixació de perfils mitjançant tacs d'expansió i cargols. vidre laminat 6+6 silence amb butiral transparent intermig, juntes de unió seca entre vidres, realitzades amb perfils flexibles en forma "H" de policarbonat transparent, dotades de cinta 3M transparent adhesiva per les dues cares, per un perfecte sellat, major resistència estructural i atenuació acústica. Capacitat d'aïllament acústic certificada en laboratori homologat. Acabat estructura: Lacada Vidre: vidre laminat 6+6 silence transparent Altura: 2.63m Modulació amplada vidres: Variable adaptada a l'obra (CENT VUITANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	183,65 €
P- 16	MAMP-M7	M2	Subministrament i instal·lació de mampara 41 dB CERTIFICATS doble vidre 6+6 silence model MA7 d'ARLEX o equivalent. Estructura fixada a terra, sostre i paraments verticals mitjançant perfils i tapes d'alumini extruït de 40x100 mm de dimensions totals, amb juntes d'alta densitat per l'ajust dels vidres en terra, sostre i murs. Sistema de regulació de vidres, per absorbir els possibles desnivells de terra i sostres fins una tolerància de 12 mm ($\pm$ 6 mm). Fixació de perfils mitjançant tacs d'expansió i cargols. Doble vidre laminat 6+6 silence amb butiral transparent intermig, juntes de unió seca entre vidres, realitzades amb perfils flexibles en forma "H" de policarbonat transparent, dotades de cinta 3M transparent adhesiva per les dues cares, per un perfecte sellat, major resistència estructural i atenuació acústica. Capacitat d'aïllament acústic certificada en laboratori homologat. Acabat estructura: Lacada Vidre: Doble vidre laminat 6+6 silence transparent Altura: 2.63m Modulació amplada vidres: Variable adaptada a l'obra (DOS-CENTS NORANTA-VUIT EUROS)	298,00 €
P- 17	OBRA000000	pa	En aquests amidaments queda inclosa tant la mà d'obra com el subministrament de materials, càrrega, transport, descàrrega, emmagatzematge i desplegament de tot l'equip, utilitatge i materials de qualsevol naturalesa, siguin d'ús temporal o permanent, i/o qualsevol altre treball, necessaris per a l'execució del projecte tècnic esmentat, sempre d'acord amb els manuals de fabricant, alguns d'ells annexats al present projecte. Es consideren inclosos tots aquells treballs que no quedin citats ni descrits de manera explícita en la documentació gràfica i/o escrita, però que la seva realització sigui imprescindible per a l'acabament total de les obres, d'acord amb les normes de la bona construcció i la normativa vigent en el moment de la licitació de les obres, lliurement apreciades per la direcció facultativa (ZERO EUROS)	0,00 €
P- 18	P2140-H8DU	u	Desmuntatge de fulla de porta interior de fusta de 2 m2 de superfície, com a màxim, amb recuperació de ferramentes, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització o restauració i càrrega de runa sobre camió o contenidor (VINT-I-SIS EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	26,91 €
P- 19	P2143-4RR3	m2	Arrencada de paviment de terratzó, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (NOU EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	9,55 €
P- 20	P2144-4RSA	m2	Desmuntatge de vidre laminar de seguretat, de 5+5 mm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual del material desmuntat sobre camió o contenidor (VINT-I-SIS EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	26,49 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 30/11/24

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 21	P2146-DJ4M	m2	Demolició de paviment de formigó de fins a 20 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (DOTZE EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	12,67 €
P- 22	P214A-4RRU	u	Desmuntatge de fulla, bastiment i accessoris de porta de grans dimensions, de 20 m2 com a màxim, amb recuperació de ferramentes, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització o restauració i carrega de runa sobre camió o contenidor (CENT VUITANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	182,50 €
P- 23	P214I-AKZM	m2	Enderroc de cel ras i entramat de suport, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (CINC EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	5,97 €
P- 24	P214N-52TS	m3	Enderroc d'estructures de formigó en massa, amb mitjans mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (VINT-I-NOU EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	29,50 €
P- 25	P214N-52TT	m3	Enderroc d'estructures de formigó armat, amb mitjans mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (CINQUANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	53,28 €
P- 26	P214O-4RNY	m2	Enderroc de sostre de bigueta de perfil laminat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (TRENTA-NOU EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	39,28 €
P- 27	P214T-4RQI	m2	Enderroc de paret de tancament de maó calat de 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (QUINZE EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	15,77 €
P- 28	P214T-10CXR	m2	Enderroc d'envà de guix laminat de 10 a 15 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (SIS EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	6,45 €
P- 29	P214W-FEMK	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (ONZE EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	11,51 €
P- 30	P214X-HCP2	m2	Tall d'estructures de formigó en massa o armat, amb serra amb disc de diamant i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (SIS-CENTS QUARANTA-VUIT EUROS)	648,00 €
P- 31	P221B-EL6W	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb mitjans manuals i càrrega manual sobre contenidor (NORANTA-SIS EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	96,95 €
P- 32	P221B-EL9I	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb minicarregadora amb accessori retroexcavador de combustible i càrrega mecànica sobre camió (DEU EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	10,08 €
P- 33	P2R5-DT2H	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (DOTZE EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	12,16 €
P- 34	P2RA-EU5P	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus (VINT-I-UN EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	21,30 €
P- 35	P446-DMAP	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i galvanitzat, col·locat a l'obra amb cargols (TRES EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	3,60 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 30/11/24

Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 36	P446-DMC4	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura (DOS EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	2,62 €
P- 37	P4R0-DYY0	kg	Acer inoxidable austenític amb molibdè de designació 1.4401 (AISI 316), per a estructures, en perfils laminats tipus L, rodó, quadrat, rectangular, hexagonal, planxa, treballat a taller i col·locat a l'obra amb soldadura (QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	4,65 €
P- 38	P654-8M49	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 120 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques tipus estàndard (A) a cada cara de 12,5 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica $\geq 1,622 \text{ m}^2\cdot\text{K/W}$ +++++ AMIDAMENT: Obertures $\leq 4 \text{ m}^2 \Rightarrow$ Sense deducció Obertures $> 4\text{m}^2 - \leq 8 \text{ m}^2 \Rightarrow$ Deducció 50% Obertures $> 8\text{m}^2 \Rightarrow$ Deducció 100% (CINQUANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	52,40 €
P- 39	P786-H3OK	m2	Impermeabilització de parament amb pintura tipus poliuretà monocomponent amb una dotació de 0,25 kg/m2 aplicada en dues capes (NOU EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	9,99 €
P- 40	P7C44-6Q2W	m2	Aïllament amb placa multicapa amb una capa de llana mineral de vidre i una membrana acústica, de 20 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica $\leq 0.036 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ i una resistència tèrmica $\geq 0.45 \text{ m}^2\cdot\text{K/W}$, col·locada amb fixacions mecàniques (SETZE EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	16,77 €
P- 41	P7C45-5OIP	m2	Aïllament amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 100 mm de gruix, amb revestiment de paper kraft, col·locada amb fixacions mecàniques (DISSET EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	17,74 €
P- 42	P7JC-5QDA	m	Segellat de junt entre materials d'obra de 40 mm d'amplària i 30 mm de fondària, amb escuma de poliuretà expandit, en aerosol (QUATRE EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	4,18 €
P- 43	P824-3QX5	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària $\leq 3 \text{ m}$ amb rajola de gres porcellànic premsat polit de forma rectangular o quadrada, d'1 a 5 peces/m2, preu mitjà, grup Bla (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) (QUARANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	43,60 €
P- 44	P83E7-9KKY	m2	Revestiment interior amb panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL, tipus ignífug i d'aplicació general (CGF), de 6 mm de gruix, per a ús interior segons UNE-EN 438-4, comportament al foc B-s2, d0, cantell recte, amb una cara decorativa, acabat color llis i textura rugosa, col·locat adherit sobre parament vertical amb llata de fusta i adhesiu estructural de poliuretà monocomponent (VUITANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	82,65 €
P- 45	P83E7-9KLJ	m2	Revestiment interior amb panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL, tipus ignífug i d'aplicació general (CGF), de 6 mm de gruix, per a ús interior segons UNE-EN 438-4, comportament al foc B-s1, d0, cantell recte, amb dues cares decoratives, acabat efecte fusta i textura rugosa, col·locat adherit sobre parament vertical amb llata de fusta i adhesiu estructural de poliuretà monocomponent (SETANTA-UN EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	71,89 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 30/11/24

Pàg.: 5

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 46	P83EC-97RO	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant lliure reforçada en H amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 95 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, amb 2 plaques estàndard (A) de 12,5 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca +++++ AMIDAMENT: Obertures <= 4 m2 => Sense deducció Obertures > 4m2 - <= 8 m2 => Deducció 50% Obertures > 8m2 => Deducció 100% (QUARANTA-TRES EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	43,39 €
P- 47	P83EJ-9U0X	m	Formació de calaix d'amb plaques de guix laminat format per estructura d'autoportant arriostrada normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat de 48 mm d'amplària i 2 plaques tipus estàndard (A) de 12,5 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca (SETANTA-CINC EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	75,70 €
P- 48	P845-B0XX	m2	Cel ras registrable amb frontissa lateral, de bandes d'acer prelacat amb superfície microperforada de color estàndard, amb cantell recte, de fins a 1700x285 mm, amb vel acústic, classe d'absorció acústica C segons UNE-EN ISO 11654 i amb reacció al foc B-s1,d0, col·locat amb estructura oculta d'acer galvanitzat formada per perfils principals tipus perfil pinça de pressió col·locats cada 1,5 i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió M6 cada 1,2 com a màxim, amb perfils distanciadors de seguretat cada 2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (SEIXANTA-UN EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	61,75 €
P- 49	P846-9JNB	m2	Cel ras de placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520, amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim. Inclou la formació d'obertures per a focus, pantalles, carrils d'aire, difussors, etc (TRENTA-QUATRE EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	34,11 €
P- 50	P846Z-9JNB	m	Faixa de cel ras, amb una amplada màxima de 100 cm aproximadament, de placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520, amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim. Inclou la formació d'obertures per a focus, pantalles, carrils d'aire, difussors, etc, així com el perfilat d'entrega amb altres cel rasos segons detalls de projecte (VINT-I-CINC EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	25,28 €
P- 51	P84DZ-B09D	m2	Sostre acústic compost per perfil·leria vista T15 gamma EASYLINE T15/41 BLANC-BLANC de KNAUF o equivalent i placa desmuntable ECOPHON FOCUS A 600x600mm i 20mm de gruix, fabricada amb llana de vidre contenint un alt percentatge de material reciclat Post Consumer o equivalent. La superfície vista tindrà un revestiment AKUTEX FT color White Frost (NCS S 0500-N) amb una reflectància lluminosa del 85%, que permet la seva neteja en humit. La part posterior estarà coberta amb un teixit de fibra de vidre i els cantells són rectes i estan tractats. Inclou la formació d'obertures per a focus, pantalles, carrils d'aire, difussors, etc, així com faixa perimetral amb plaques de guix laminat segons plànols i el perfilat d'entrega amb altres cel rasos (QUARANTA-NOU EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	49,70 €
P- 52	P89C-393R	m2	Pintat de biga d'un sol perfil d'acer galvanitzat a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació fosfatant i dues d'acabat (VINT-I-VUIT EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	28,74 €
P- 53	P89I-4V8P	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura acrílica amb dues capes (NOU EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	9,18 €
P- 54	P89I-4V8Q	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (SIS EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	6,09 €
P- 55	P93G-57PW	m2	Recrescuda del suport de paviments, de 4 cm de gruix, amb morter de ciment 1:4 (DEU EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	10,58 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 30/11/24

Pàg.: 6

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 56	P9PA-4YXX	m2	Paviment de PVC homogeni en rotlle, gamma SPHERA DE FORBO o equivalent a escollir, classe 34-43, segons UNE-EN 649 i gruix de 2 mm, col·locat amb adhesiu acrílic de dispersió aquosa i soldat en calent amb cordó cel·lular de diàmetre 4 mm (CINQUANTA-UN EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	51,72 €
P- 57	PAF8-7E1X	M2	Finestra d'alumini anoditzat natural amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 60x120 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana. IGUALS CARACTERÍSTIQUES A LES EXISTENTS COL·LOCADES RECENTMENT A L'ÀMBIT D'OBRA MODEL EXLABESA RS77HI. (SET-CENTS TRENTA-UN EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	731,13 €
P- 58	PAM1-H96X	M2	Porta corredissa d'apertura automàtica, d'una fulla de 100x210 cm, i vidre lateral fix de 120x210 cm, amb vidres laminars 5+5 mm amb perfil superior e inferior d'alumini, llinda amb mecanismes i tapa d'alumini, 2 radars detectors de presència, 1 cel·lula fotoelèctrica de seguretat i quadre de comandament de 4 posicions (SIS-CENTS SEIXANTA-CINC EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	665,38 €
P- 59	PARETVIDRE	M2	PARET VIDRE FIX LAMINAT 8+8, col·locat a obra amb perfil inoxidable inferior i superior segons indicacions de la DF (CENT CINQUANTA EUROS)	150,00 €
P- 60	PAV8-6Y99	m2	Cortina de teixit de fibra de vidre i recobriments de PVC de 1.5 a 2 m d'amplària i 2 m d'alçària, amb sistema d'accionament amb cadeneta i guia d'alumini, col·locada amb fixacions mecàniques (SEIXANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	63,21 €
P- 61	PAZ3-B6JI	u	Mecanisme antipànic per a porta d'evacuació d'1 fulla, amb sistema d'accionament per pressió, amb 2 punts de tancament, per a mecanisme vist, homologat segons UNE-EN 1125, instal·lat (SIS-CENTS VINT-I-NOU EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	629,74 €
P- 62	PB1D-52WQ	m	Passamà d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) de 40 mm de diàmetre, acabat polit i abrillantat, amb suport de platines d'acer, fixat mecànicament (QUARANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	43,56 €
P- 63	PB92Z-H8NZ	m2	Vinili autoadhesiu segons criteris de la DF, col·locat (CINQUANTA-CINC EUROS)	55,00 €
P- 64	PC1D-9PEX	m2	Vidre aïllant baix emissiu de lluna incolora de 8+8 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 8+8 mm de gruix amb 2 butiral transparent de lluna incolora, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC (CENT DINO EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	119,69 €
P- 65	PD5B-5VIC	m	Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 100 mm i de 100 a 130 mm d'alçària, sense perfil lateral, amb reixa de fosa nervada classe B125, segons norma UNE-EN 1433, fixada amb cargols a la canal, col·locada sobre base de formigó amb solera de 100 mm de gruix i parets de 100 mm de gruix (SETANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	75,46 €
P- 66	PERSIANA	M2	Subministrament i muntatge de 18 tendals verticals exteriors amb guies lateral amb cremallera tipus ZIP model Eco Dms amb box 100x100 mm superior, tot lacat color especial grup3 ral 9006, amb teixit tècnic filtrant Soltis 96, grau d'obertura 3%, amb accionament mitjançant motors tubulars mecànics ldm, garantia motors 5 anys. iNCLOU Subministrament i connexió de quadres de control ldm Max per realitzar sistema centralització de control dels tendals ofertats. O equivalent. HA DE SER COMPATIBLE AMB EL SISTEMA INSTAL·LAT RECENTMENT A L'ÀMBIT D'OBRA. (TRES-CENTS NORANTA-SET EUROS)	397,00 €
P- 67	PORTA-CM6	M2	UNITAT PORTA CORREDERA CEGA HPL F0949 WHITE MIC MAMPARA MODEL MA6, ALÇADA 263. 42MM DE GRUIX. GUIA OCULTA A SOSTRE AMB FRE KSC. O EQUIVALENT (QUATRE-CENTS VINT-I-SET EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	427,12 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 30/11/24

Pàg.: 7

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 68	PORTA-M6	m2	Porta batent Arlex MA6 o equivalent, Fulla gruix de 42mm fabricada per Arlex, Porta enrassada per davant mampara. Frontissa pivotant marca Arlex. Només 2 unitats una a la zona de terra i una altre a la zona de sostre. Deixant la fulla de porta neta. Xapada amb hpl 1mm color a escollir per la DF. (QUATRE-CENTS SEIXANTA EUROS)	460,00 €
P- 69	PORTA-M7	m2	Porta batent Arlex MA7 o equivalent, Fulla gruix de 42mm fabricada per Arlex, Porta enrassada per davant mampara. Frontissa pivotant marca Arlex. Només 2 unitats una a la zona de terra i una altre a la zona de sostre. Deixant la fulla de porta neta. Xapada amb hpl 1mm color a escollir per la DF. (CINC-CENTS QUATRE EUROS)	504,00 €
P- 70	XPAUZ00SE	u	Partida per senyalètica amb vinils segons plànols i criteris de la propietat i/o la DF (CINC-CENTS EUROS)	500,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 30/11/24

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 1	ALUCOBON	ML	REMAT EXTERIOR ALUCOBOND, IGUALS CARACTERÍSTIQUES A L'INSTAL·LAT RECENTEMENT A L'ÀMBIT D'OBRA.	97,00 €
			Sense descomposició	97,00 €
P- 2	B0CC0Z-210S	m2	Increment per doble placa de guix laminat hidròfuga (H) de 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	7,56 €
			+++++ AMIDAMENT: Obertures <= 4 m2 => Sense deducció Obertures > 4m2 - <= 8 m2 => Deducció 50% Obertures > 8m2 => Deducció 100%	
			Sense descomposició	7,56 €
P- 3	CONT-POR	u	ADAPTACIÓ FERATGE PORTA PER ACCÉS AMB TARGETA CHV	400,00 €
			Sense descomposició	400,00 €
P- 4	E09AZ303	m	Formació de sòcol amb forma de mitja canya, muntat sobre perfil interior de PVC de radi 25 mm, fins a una alçada de 20 cm. Inclou la formació de mitja canya	15,43 €
			Sense descomposició	15,43 €
P- 5	E65ZZRSA	u	Conjunt de reforços amb taulons de fusta per interior d'envà de plaques guix laminat, per a fixació d'elements de mobiliari, d'acord amb memòria constructiva i/o detalls	12,76 €
	B11ZRES1		Reforç interior per envà de plaques de guix laminat	8,00000 €
			Altres conceptes	4,76 €
P- 6	E83LY29L6	m	Suministre i muntatge de cantonada corbada amb panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL de 6 a 10mm de gruix i fins a 50cm de desenvolupament, tipus Talpher o equivalent, acabat i especejament segons plànols i indicacions de la DF	91,60 €
			Sense descomposició	91,60 €
P- 7	E84ZG1A0	u	Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 50x50 cm2 amb marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 15 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfil·leria d'acer galvanitzat	61,13 €
	B84ZG1A0		Portella de 50x50 cm2 per a registre de cel ras de plaques de guix laminat formada per marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 15 mm, amb tanca de pressió i dispositiu de retenció	48,49000 €
			Altres conceptes	12,64 €
P- 8	E84ZY266C	m	Formació de tabica linial amb plaques de guix laminat, alçada variable	28,00 €
			Sense descomposició	28,00 €
P- 9	E93AZ300	m2	Aplicació de imprimació de fons com a pont adhesiu i dos mans de pasta allisadora ultraplan de la casa MAPEI o equivalent, amb un màxim dipositat de 3.2 kg/m2, equivalent a dos mm de gruix. Resistència a la compressió 30 NW/mm2	4,85 €
			Sense descomposició	4,85 €
P- 10	E9UANC0L	m	Sòcol realitzat amb perfil d'alumini lacat amb segell Qualicoat, en L de 100x20 mm, de 3 mm de gruix, encolat amb cola especial Sika al parament i recolzat sobre segellat de silicona	11,19 €
	B7J5YA51		Material per a segellat de silicona en part inferior de sòcols	1,74000 €
	BAF3XA4L		Sòcol realitzat amb perfil d'alumini lacat amb segell qualicoat, en L de 60x20 mm, de 0.8 mm de gruix	5,32000 €
			Altres conceptes	4,13 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 30/11/24

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 11	EAQVLSEX	M	Moble d'estratificat compacte (HPL). Totalment acabat segons detalls en plànols de projecte. Les mides es comprovaran en obra i s'adaptaran als condicionants d'aquesta. En cas de dubte preval el criteri de la DF. Tots els cantells vistos seran del mateix material d'acabat de superfície. Inclou calaixos, prestatges, portes, mecanitzat per piques,... segons detall de plànols.	725,00 €
			Sense descomposició	725,00 €
P- 12	I12MXZNES	u	Neteja final abans de l'entrega a la propietat, que inclou la neteja a fons de paviments, parets, sostres, fusteries, vidres, mobles, etc	646,35 €
			Altres conceptes	646,35 €
P- 13	ILLAACUSTI	U	ILLES ACUSTIQUES DE COLORS: Illa Especial Full Color Summer Forest Subministrament i col·locació d'Illa Especial en forma de fulla d'Ecophon mesura d'Illa 1200x2400mm. Color STANDARD SEGONS DF Enganxat directament a fals sostre amb cua Fade, inclou cargolat directe a sostre. Inclou tall en forma i pintura dels cantells	433,23 €
			Sense descomposició	433,23 €
P- 14	K8444105	m2	Cel ras registrable de plaques de guix laminat amb acabat vinílic, 600x 600 mm i 12.5 mm de gruix , sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat vist format per perfils principals amb forma de T invertida de 15 mm de base col·locats cada 1.2 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1.2 m, amb perfils secundaris col·locats formant retícula de 600x 600 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	37,07 €
	B8444200		Placa de guix laminat per a cel ras registrable de 12.5 mm de gruix, acabat vinílic , de 600x600 mm i cantell recte (A) segons la norma UNE-EN 13964 , per quedar l'entremat vist , i reacció al foc A2-s1, d0	22,10380 €
	B84ZD510		Estructura d'acer galvanitzat vista per a cel ras de plaques de 600x600 mm formada per perfils principals en forma de T invertida de 15 mm de base col·locats cada 1.2 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1.2 m, i perfils secundaris formant retícula, inclòs part proporcional de perfils de remat, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg	3,81100 €
			Altres conceptes	11,16 €
P- 15	MAMP-M6	M2	Subministrament i instal·lació de mampara 38 dB CERTIFICATS vidre 6+6 silence model MA6 d'ARLEX o equivalent. Estructura fixada a terra, sostre i paraments verticals mitjançant perfils i tapes d'alumini extruït de 40x100 mm de dimensions totals, amb juntes d'alta densitat per l'ajust dels vidres en terra, sostre i murs. Sistema de regulació de vidres, per absorbir els possibles desnivells de terra i sostres fins una tolerància de 12 mm (± 6 mm). Fixació de perfils mitjançant tacs d'expansió i cargols. vidre laminat 6+6 silence amb butiral transparent intermig, juntes de unió seca entre vidres, realitzades amb perfils flexibles en forma "H" de policarbonat transparent, dotades de cinta 3M transparent adhesiva per les dues cares, per un perfecte sellat, major resistència estructural i atenuació acústica. Capacitat d'aïllament acústic certificada en laboratori homologat.	183,65 €
			Acabat estructura: Lacada Vidre: vidre laminat 6+6 silence transparent Altura: 2.63m Modulació amplada vidres: Variable adaptada a l'obra	
			Sense descomposició	183,65 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 30/11/24

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 16	MAMP-M7	M2	Subministrament i instal·lació de mampara 41 dB CERTIFICATS doble vidre 6+6 silence model MA7 d'ARLEX o equivalent. Estructura fixada a terra, sostre i paraments verticals mitjançant perfils i tapes d'alumini extruït de 40x100 mm de dimensions totals, amb juntes d'alta densitat per l'ajust dels vidres en terra, sostre i murs. Sistema de regulació de vidres, per absorbir els possibles desnivells de terra i sostres fins una tolerància de 12 mm ($\pm$ 6 mm). Fixació de perfils mitjançant tacs d'expansió i cargols. Doble vidre laminat 6+6 silence amb butiral transparent intermig, juntes de unió seca entre vidres, realitzades amb perfils flexibles en forma "H" de policarbonat transparent, dotades de cinta 3M transparent adhesiva per les dues cares, per un perfecte sellat, major resistència estructural i atenuació acústica. Capacitat d'aïllament acústic certificada en laboratori homologat. Acabat estructura: Lacada Vidre: Doble vidre laminat 6+6 silence transparent Altura: 2.63m Modulació amplada vidres: Variable adaptada a l'obra	298,00 €
			Sense descomposició	298,00 €
P- 17	OBRA000000	pa	En aquests amidaments queda inclosa tant la mà d'obra com el subministrament de materials, càrrega, transport, descàrrega, emmagatzematge i desplegament de tot l'equip, utilitatge i materials de qualsevol naturalesa, siguin d'ús temporal o permanent, i/o qualsevol altre treball, necessaris per a l'execució del projecte tècnic esmentat, sempre d'acord amb els manuals de fabricant, alguns d'ells annexats al present projecte. Es consideren inclosos tots aquells treballs que no quedin citats ni descrits de manera explícita en la documentació gràfica i/o escrita, però que la seva realització sigui imprescindible per a l'acabament total de les obres, d'acord amb les normes de la bona construcció i la normativa vigent en el moment de la licitació de les obres, lliurement apreciades per la direcció facultativa	0,00 €
			Sense descomposició	0,00 €
P- 18	P2140-H8DU	u	Desmuntatge de fulla de porta interior de fusta de 2 m2 de superfície, com a màxim, amb recuperació de ferramentes, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització o restauració i carrega de runa sobre camió o contenidor	26,91 €
			Altres conceptes	26,91 €
P- 19	P2143-4RR3	m2	Arrencada de paviment de terratzo, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	9,55 €
			Altres conceptes	9,55 €
P- 20	P2144-4RSA	m2	Desmuntatge de vidre laminar de seguretat, de 5+5 mm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual del material desmuntat sobre camió o contenidor	26,49 €
			Altres conceptes	26,49 €
P- 21	P2146-DJ4M	m2	Demolició de paviment de formigó de fins a 20 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics	12,67 €
			Altres conceptes	12,67 €
P- 22	P214A-4RRU	u	Desmuntatge de fulla, bastiment i accessoris de porta de grans dimensions, de 20 m2 com a màxim, amb recuperació de ferramentes, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització o restauració i carrega de runa sobre camió o contenidor	182,50 €
			Altres conceptes	182,50 €
P- 23	P214I-AKZM	m2	Enderroc de cel ras i entramat de suport, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	5,97 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 30/11/24

Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	5,97 €
P- 24	P214N-52TS	m3	Enderroc d'estructures de formigó en massa, amb mitjans mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	29,50 €
			Altres conceptes	29,50 €
P- 25	P214N-52TT	m3	Enderroc d'estructures de formigó armat, amb mitjans mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	53,28 €
			Altres conceptes	53,28 €
P- 26	P214O-4RNY	m2	Enderroc de sostre de bigueta de perfil laminat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	39,28 €
			Altres conceptes	39,28 €
P- 27	P214T-4RQI	m2	Enderroc de paret de tancament de maó calat de 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	15,77 €
			Altres conceptes	15,77 €
P- 28	P214T-10CXR	m2	Enderroc d'envà de guix laminat de 10 a 15 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	6,45 €
			Altres conceptes	6,45 €
P- 29	P214W-FEMK	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir	11,51 €
			Altres conceptes	11,51 €
P- 30	P214X-HCP2	m2	Tall d'estructures de formigó en massa o armat, amb serra amb disc de diamant i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	648,00 €
	B011-05ME		Aigua	6,12000 €
	B0AN-07J4		Tac químic de diàmetre 16 mm, amb cargol, volandera i femella	28,58000 €
			Altres conceptes	613,30 €
P- 31	P221B-EL6W	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb mitjans manuals i càrrega manual sobre contenidor	96,95 €
			Altres conceptes	96,95 €
P- 32	P221B-EL9I	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb minicarregadora amb accessori retroexcavador de combustible i càrrega mecànica sobre camió	10,08 €
			Altres conceptes	10,08 €
P- 33	P2R5-DT2H	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km	12,16 €
			Altres conceptes	12,16 €
P- 34	P2RA-EU5P	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no peril·losos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	21,30 €
	B2RA-28V1		Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no peril·losos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	21,30100 €
			Altres conceptes	-0,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 30/11/24

Pàg.: 5

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 35	P446-DMAP	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i galvanitzat, col·locat a l'obra amb cargols	3,60 €
	B44Z-0M1D		Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat	2,92000 €
			Altres conceptes	0,68 €
P- 36	P446-DMC4	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura	2,62 €
	B44Z-0LWQ		Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,73000 €
			Altres conceptes	0,89 €
P- 37	P4R0-DYY0	kg	Acer inoxidable austenític amb molibdè de designació 1.4401 (AISI 316), per a estructures, en perfils laminats tipus L, rodó, quadrat, rectangular, hexagonal, planxa, treballat a taller i col·locat a l'obra amb soldadura	4,65 €
	B4R0-0LRM		Acer inoxidable austenític amb molibdè de designació 1.4401 (AISI 316), en perfils laminats tipus L, rodó, quadrat, rectangular, hexagonal, planxa, treballat a taller	3,47000 €
			Altres conceptes	1,18 €
P- 38	P654-8M49	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 120 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques tipus estàndard (A) a cada cara de 12,5 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica $\geq 1,622 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$	52,40 €
			+++++ AMIDAMENT: Obertures $\leq 4 \text{ m}^2 \Rightarrow$ Sense deducció Obertures $> 4 \text{ m}^2 - \leq 8 \text{ m}^2 \Rightarrow$ Deducció 50% Obertures $> 8 \text{ m}^2 \Rightarrow$ Deducció 100%	
	B0AO-07II		Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	1,26000 €
	B0CC0-21OV		Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	19,98200 €
	B6B0-1BTM		Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,63920 €
	B6B1-0KK4		Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'amplària	1,07730 €
	B6B1-0KK8		Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	4,63050 €
	B7C93-0J0D		Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m ³ , de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica $\leq 0,037 \text{ W/(m} \cdot \text{K)}$ i resistència tèrmica $\geq 1,622 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$	8,59020 €
	B7J1-0SL0		Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,16000 €
	B7J6-0GSL		Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,12800 €
			Altres conceptes	14,93 €
P- 39	P786-H3OK	m2	Impermeabilització de parament amb pintura tipus poliuretà monocomponent amb una dotació de 0,25 kg/m ² aplicada en dues capes	9,99 €
	B896-HYDZ		Pintura poliuretà monocomponent, per a exteriors	1,99584 €
			Altres conceptes	7,99 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 30/11/24

Pàg.: 6

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 40	P7C44-6Q2W	m2	Aïllament amb placa multicapa amb una capa de llana mineral de vidre i una membrana acústica, de 20 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica $\leq 0.036 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ i una resistència tèrmica $\geq 0.45 \text{ m}^2\cdot\text{K/W}$, col·locada amb fixacions mecàniques	16,77 €
	B7C42-1BTO		Placa multicapa amb una capa de llana mineral de vidre i una membrana acústica, de 20 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica $\leq 0.036 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ i una resistència tèrmica $\geq 0.45 \text{ m}^2\cdot\text{K/W}$	11,57700 €
	B7CZ2-0IRF		Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 20 mm de gruix com a màxim	0,93000 €
			Altres conceptes	4,26 €
P- 41	P7C45-5OIP	m2	Aïllament amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m ³ , de 100 mm de gruix, amb revestiment de paper kraft, col·locada amb fixacions mecàniques	17,74 €
	B7C93-0IVE		Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m ³ , de 100 mm de gruix, amb revestiment de paper kraft	12,46350 €
	B7CZ2-0IRH		Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 100 mm de gruix com a màxim	1,98000 €
			Altres conceptes	3,30 €
P- 42	P7JC-5QDA	m	Segellat de junt entre materials d'obra de 40 mm d'amplària i 30 mm de fondària, amb escuma de poliuretà expandit, en aerosol	4,18 €
	B7J3-0GSM		Escuma de poliuretà en aerosol	0,69521 €
			Altres conceptes	3,48 €
P- 43	P824-3QX5	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària $\leq 3 \text{ m}$ amb rajola de gres porcel·lànica premsat polit de forma rectangular o quadrada, d'1 a 5 peces/m ² , preu mitjà, grup Bla (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)	43,60 €
	B053-1VF9		Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,85305 €
	B094-06TK		Adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004	3,87321 €
	B0FG2-0GN8		Rajola de gres porcel·lànica premsat polit de forma rectangular o quadrada, d'1 a 5 peces/m ² , preu mitjà, grup Bla (UNE-EN 14411)	27,63200 €
			Altres conceptes	11,24 €
P- 44	P83E7-9KKY	m2	Revestiment interior amb panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL, tipus ignífug i d'aplicació general (CGF), de 6 mm de gruix, per a ús interior segons UNE-EN 438-4, comportament al foc B-s2, d0, cantell recte, amb una cara decorativa, acabat color llis i textura rugosa, col·locat adherit sobre parament vertical amb llata de fusta i adhesiu estructural de poliuretà monocomponent	82,65 €
	B093-32JX		Adhesiu estructural per a col·locació de panell HPL, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	3,89250 €
	B097-32K0		Imprimació per a col·locació de panell HPL, adequada per a suports porosos, de base resina epoxi pigmentada	2,27720 €
	B0AO-07II		Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	2,10000 €
	B0D31-07P4		Llata de fusta de pi	3,12074 €
	B830-1VF5		Cinta de polietilè autoadhesiva a dues cares, de 3 mm de gruix i 12 mm d'amplària	1,29000 €
	B834-2AZX		Panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL, tipus ignífug i d'aplicació general (CGF), de 6 mm de gruix, per a ús interior segons UNE-EN 438-4, comportament al foc B-s2, d0, cantell recte, amb una cara decorativa, acabat color llis i textura rugosa	42,55900 €
			Altres conceptes	27,41 €
P- 45	P83E7-9KLJ	m2	Revestiment interior amb panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL, tipus ignífug i d'aplicació general (CGF), de 6 mm de gruix, per a ús interior segons UNE-EN 438-4, comportament al foc B-s1, d0, cantell recte, amb dues cares decoratives, acabat efecte fusta i textura rugosa, col·locat adherit sobre parament vertical amb llata de fusta i adhesiu estructural de poliuretà monocomponent	71,89 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 30/11/24

Pàg.: 7

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 46	B093-32JX	m2	Adhesiu estructural per a col·locació de panell HPL, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	3,89250 €
	B097-32K0		Imprimació per a col·locació de panell HPL, adequada per a suports porosos, de base resina epoxi pigmentada	2,27720 €
	B0AO-07II		Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	2,10000 €
	B0D31-07P4		Llata de fusta de pi	3,12074 €
	B830-1VF5		Cinta de polietilè autoadhesiva a dues cares, de 3 mm de gruix i 12 mm d'amplària	1,29000 €
	B834-2B0L		Panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL, tipus ignífug i d'aplicació general (CGF), de 6 mm de gruix, per a ús interior segons UNE-EN 438-4, comportament al foc B-s1, d0, cantell recte, amb dues cares decoratives, acabat efecte fusta i textura rugosa	31,80100 €
			Altres conceptes	27,41 €
	P83EC-97RO		Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant lliure reforçada en H amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 95 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, amb 2 plaques estàndard (A) de 12,5 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca	43,39 €
			+++++ AMIDAMENT: Obertures <= 4 m2 => Sense deducció Obertures > 4m2 - <= 8 m2 => Deducció 50% Obertures > 8m2 => Deducció 100%	
	B0AO-07II		Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	1,26000 €
	B0CC0-21OV		Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	9,99100 €
	B6B0-1BTM		Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,63920 €
	B6B1-0KK4		Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'amplària	1,02600 €
	B6B1-0KK8		Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	8,82000 €
	B7C93-0IX1		Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.036 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,667 m2·K/W	4,88220 €
	B7J1-0SL0		Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,16000 €
	B7J6-0GSL		Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,12800 €
			Altres conceptes	15,48 €
P- 47	P83EJ-9U0X	m	Formació de calaix d'amb plaques de guix laminat format per estructura d'autoportant arriestrada normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat de 48 mm d'amplària i 2plaques tipus estàndard (A) de 12,5 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca	75,70 €
	B0AO-07II		Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	1,26000 €
	B0AQ-07EX		Visos, d'acer galvanitzats	0,41400 €
	B0AQ-07GR		Visos per a plaques de guix laminat	15,99840 €
	B0CC0-21OV		Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	11,64000 €
	B44Z-0LZT		Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, tallat a mida i galvanitzat	0,95025 €
	B6B0-1BTM		Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,47940 €
	B6B1-0KK3		Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	1,05060 €
	B6B1-0KK7		Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	15,14100 €
	B7C93-11KWF		Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.037 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W	2,85600 €
	B7J1-0SL0		Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,06400 €
	B7J6-0GSL		Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	2,25600 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 30/11/24

Pàg.: 8

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	23,59 €
P- 48	P845-B0XX	m2	Cel ras registrable amb frontissa lateral, de bandes d'acer prelacat amb superfície microperforada de color estàndard, amb cantell recte, de fins a 1700x285 mm, amb vel acústic, classe d'absorció acústica C segons UNE-EN ISO 11654 i amb reacció al foc B-s1,d0, col·locat amb estructura oculta d'acer galvanitzat formada per perfils principals tipus perfil pinça de pressió col·locats cada 1.5 i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió M6 cada 1.2 com a màxim, amb amb perfils distanciadors de seguretat cada 2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	61,75 €
	B842-2M8L		Banda d'acer prelacat microperforada, de color estàndard, amb cantell recte per a estructura oculta amb perfil tipus pinça de pressió, de 285 mm d'amplària i de llargària <= 4000 mm, amb vel acústic, amb un coeficient d'absorció acústica ponderat de 0,6 a 0,75 segons UNE-EN ISO 11654 i amb reacció al foc B-s1,d0	32,31110 €
	B847-2ME8		Estructura oculta d'acer galvanitzat, per a cel ras de plaques metàl·liques de 1500x285 mm, formada per perfils principals tipus perfil pinça de pressió col·locats cada 1,5 m, per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió M6 amb tac, femella i contrafemella cada 1,2 m com a màxim, amb sense col·locat al mig de la placa i amb perfils distanciadors de seguretat cada 2 m aproximadament fixats als perfils principals i al perfil suport, inclòs part proporcional de perfils de remat, falques perimetrals, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg	3,04880 €
			Altres conceptes	26,39 €
P- 49	P846-9JNB	m2	Cel ras de placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520, amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim. Inclou la formació d'obertures per a focus, pantalles, carrils d'aire, difussors, etc	34,11 €
	B0AQ-07GR		Visos per a plaques de guix laminat	1,99980 €
	B0CC0-21OV		Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	4,99550 €
	B7J1-0SL0		Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,07560 €
	B7J6-0GSL		Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,66623 €
	B845-2L8P		Entramat d'estructura senzilla d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils col·locats cada 600 mm com a màxim, per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	4,44000 €
			Altres conceptes	21,93 €
P- 50	P846Z-9JNB	m	Faixa de cel ras, amb una amplada màxima de 100 cm aproximadament, de placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520, amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim. Inclou la formació d'obertures per a focus, pantalles, carrils d'aire, difussors, etc, així com el perfilat d'entrega amb altres cel rasos segons detalls de projecte	25,28 €
	B0AQ-07GR		Visos per a plaques de guix laminat	0,99990 €
	B0CC0-21OV		Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	2,49775 €
	B7J1-0SL0		Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,03780 €
	B7J6-0GSL		Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,33347 €
	B845-2L8P		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	2,22000 €
			Altres conceptes	19,19 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 30/11/24

Pàg.: 9

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 51	P84DZ-B09D	m2	Sostre acústic compost per perfil·leria vista T15 gamma EASYLINE T15/41 BLANC-BLANC de KNAUF o equivalent i placa desmuntable ECOPHON FOCUS A 600x600mm i 20mm de gruix, fabricada amb llana de vidre contenint un alt percentatge de material reciclat Post Consumer o equivalent. La superfície vista tindrà un revestiment AKUTEX FT color White Frost (NCS S 0500-N) amb una reflectància lluminica del 85%, que permet la seva neteja en humit. La part posterior estarà coberta amb un teixit de fibra de vidre i els cantells són rectes i estan tractats. Inclou la formació d'obertures per a focus, pantlles, carrils d'aire, difussors, etc, així com faixa perimetral amb plaques de guix laminat segons plànols i el perfilat d'entrega amb altres cel rasos	49,70 €
	B848Z-2IUO		Estructura d'acer galvanitzat vista per a cel ras de plaques de 600x600 mm formada per perfils principals en forma de T invertida de 15 mm de base col·locats cada 1,2 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, i perfils secundaris formant retícula, inclòs part proporcional de perfils de remat, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg, model EASYLINE T15/41 BLANC-BLANC de KNAUF o equivalent	3,81100 €
	G35404620		Focus A T15/Tech - White Frost,600x600mm,g=20mm Altres conceptes	34,73160 € 11,16 €
P- 52	P89C-393R	m2	Pintat de biga d'un sol perfil d'acer galvanitzat a l'esmaït sintètic, amb dues capes d'imprimació fosfatant i dues d'acabat	28,74 €
	B891-0P02		Esmalt sintètic	3,58938 €
	B8Z6-0P2G		Imprimació fosfatant Altres conceptes	3,02124 € 22,13 €
P- 53	P89I-4V8P	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura acrílica amb dues capes	9,18 €
	B896-HYCE		Pintura acrílica, en fase aquosa Altres conceptes	6,01596 € 3,16 €
P- 54	P89I-4V8Q	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat	6,09 €
	B896-HYAR		Pintura plàstica, per a interiors	1,46390 €
	B8ZM-0P35		Segelladora Altres conceptes	0,67014 € 3,96 €
P- 55	P93G-57PW	m2	Recrescudat del suport de paviments, de 4 cm de gruix, amb morter de ciment 1:4	10,58 €
	B7C24-0KLD		Planxa de poliestirè expandit (EPS) elastificat de 10 mm de gruix Altres conceptes	0,01218 € 10,57 €
P- 56	P9PA-4YXX	m2	Paviment de PVC homogeni en rotlle, gamma SPHERA DE FORBO o equivalent a escollir, classe 34-43, segons UNE-EN 649 i gruix de 2 mm, col·locat amb adhesiu acrílic de dispersió aquosa i soldat en calent amb cordó cel·lular de diàmetre 4 mm	51,72 €
	B091-06VH		Adhesiu en dispersió aquosa	1,24110 €
	B9P6-0ISZ		Cordó de PVC de 4 mm de diàmetre	0,10560 €
	B9PB-0IPU		Làmina de PVC homogeni en rotlle, classe 34-43 segons UNE-EN 649 i de 2 mm de gruix Altres conceptes	33,60000 € 16,77 €
P- 57	PAF8-7E1X	M2	Finestra d'alumini anoditzat natural amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 60x120 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana. IGUALS CARACTERÍSTIQUES A LES EXISTENTS COL·LOCADES RECENTMENT A L'ÀMBIT D'OBRA MODEL EXLABESA RS77HI.	731,13 €
	B7JE-0GTI		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	4,51880 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 30/11/24

Pàg.: 10

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 58	B7JE-0GTM	M2	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	1,78220 €
	BAF4-1RO9		Finestra d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra de 0,5 a 0,74 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	198,85800 €
			Altres conceptes	525,97 €
	PAM1-H96X		Porta corredissa d'apertura automàtica, d'una fulla de 100x210 cm, i vidre lateral fix de 120x210 cm, amb vidres laminars 5+5 mm amb perfil superior e inferior d'alumini, llinda amb mecanismes i tapa d'alumini, 2 radars detectors de presència, 1 cèl·lula fotoelèctrica de seguretat i quadre de comandament de 4 posicions	665,38 €
			Altres conceptes	665,38 €
	PARETVIDRE		PARET VIDRE FIX LAMINAT 8+8, col·locat a obra amb perfil inoxidable inferior i superior segons indicacions de la DF	150,00 €
			Sense descomposició	150,00 €
	PAV8-6Y99		Cortina de teixit de fibra de vidre i recobriments de PVC de 1.5 a 2 m d'amplària i 2 m d'alçària, amb sistema d'accionament amb cadeneta i guia d'alumini, col·locada amb fixacions mecàniques	63,21 €
	BAV4-2ITJ		Cortina de teixit de fibra de vidre i recobriments de PVC de 1.5 a 2 m d'amplària i 2 m d'alçària, amb sistema d'accionament amb cadeneta i guia d'alumini	51,60000 €
			Altres conceptes	11,61 €
P- 61	PAZ3-B6JI	u	Mecanisme antipànic per a porta d'evacuació d'1 fulla, amb sistema d'accionament per pressió, amb 2 punts de tancament, per a mecanisme vist, homologat segons UNE-EN 1125, instal·lat	629,74 €
	BAZ6-2P4N		Mecanisme antipànic per a porta d'evacuació d'1 fulla, amb sistema d'accionament per pressió, amb 2 punts de tancament, per a mecanisme vist, homologat segons UNE-EN 1125	609,04000 €
			Altres conceptes	20,70 €
P- 62	PB1D-52WQ	m	Passamà d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) de 40 mm de diàmetre, acabat polit i abrillantat, amb suport de platines d'acer, fixat mecànicament	43,56 €
	BB1A-0XQ5		Passamà d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) de 40 mm de diàmetre, acabat polit i abrillantat, amb suport de platines d'acer	15,60000 €
			Altres conceptes	27,96 €
P- 63	PB92Z-H8NZ	m2	Vinili autoadhesiu segons criteris de la DF, col·locat	55,00 €
			Sense descomposició	55,00 €
P- 64	PC1D-9PEX	m2	Vidre aïllant baix emissiu de lluna incolora de 8+8 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 8+8 mm de gruix amb 2 butiral transparent de lluna incolora, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC	119,69 €
	BC14-1MLQ		Vidre aïllant baix emissiu de lluna incolora de 8+8 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 8+8 mm de gruix amb 2 butiral transparent de lluna incolora, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600	99,95000 €
			Altres conceptes	19,74 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 30/11/24

Pàg.: 11

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 65	PD5B-5VIC	m	Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 100 mm i de 100 a 130 mm d'alçària, sense perfil lateral, amb reixa de fosa nervada classe B125, segons norma UNE-EN 1433, fixada amb cargols a la canal, col·locada sobre base de formigó amb solera de 100 mm de gruix i parets de 100 mm de gruix	75,46 €
	B069-I4H8		Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	5,58400 €
	BD5A-14DA		Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 100 mm i 100 a 130 mm d'alçària, sense perfil lateral, amb reixa de fosa nervada classe B125 segons norma UNE-EN 1433, fixada amb cargols a la canal	51,31350 €
			Altres conceptes	18,56 €
P- 66	PERSIANA	M2	Subministrament i muntatge de 18 tendals verticals exteriors amb guies lateral amb cremallera tipus ZIP model Eco Dms amb box 100x100 mm superior, tot lacat color especial grup3 ral 9006, amb teixit tècnic filtrant Soltis 96, grau d'obertura 3%, amb accionament mitjançant motors tubulars mecànics ldm, garantia motors 5 anys. iNCLOU Subministrament i connexió de quadres de control ldm Max per realitzar sistema centralització de control dels tendals ofertats. O equivalent. HA DE SER COMPATIBLE AMB EL SISTEMA INSTAL·LAT RECENTMENT A L'ÀMBIT D'OBRA.	397,00 €
			Sense descomposició	397,00 €
P- 67	PORTA-CM6	M2	UNITAT PORTA CORREDERA CEGA HPL F0949 WHITE MIC MAMPARA MODEL MA6, ALÇADA 263. 42MM DE GRUIX. GUIA OCULTA A SOSTRE AMB FRE KSC. O EQUIVALENT	427,12 €
			Sense descomposició	427,12 €
P- 68	PORTA-M6	m2	Porta batent Arlex MA6 o equivalent, Fulla gruix de 42mm fabricada per Arlex, Porta enrassada per davant mampara. Frontissa pivotant marca Arlex. Només 2 unitats una a la zona de terra i una altre a la zona de sostre. Deixant la fulla de porta neta. Xapada amb hpl 1mm color a escollir per la DF.	460,00 €
			Sense descomposició	460,00 €
P- 69	PORTA-M7	m2	Porta batent Arlex MA7 o equivalent, Fulla gruix de 42mm fabricada per Arlex, Porta enrassada per davant mampara. Frontissa pivotant marca Arlex. Només 2 unitats una a la zona de terra i una altre a la zona de sostre. Deixant la fulla de porta neta. Xapada amb hpl 1mm color a escollir per la DF.	504,00 €
			Sense descomposició	504,00 €
P- 70	XPAUZ00SE	u	Partida per senyalètica amb vinils segons plànols i criteris de la propietat i/o la DF	500,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 30/11/24

Pàg.: 12

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 5: Subcapítol (1) (1)			Import
Subcapítol (1) (1)	01.00.09.02.01	PAVIMENTS	50.629,39
Subcapítol (1) (1)	01.00.09.02.02	FALSOS SOSTRES	4.993,80
Subcapítol (1)	01.00.09.02	HORITZONTALS	55.623,19
Subcapítol (1) (1)	01.20.09.02.01	PAVIMENTS	17.489,24
Subcapítol (1) (1)	01.20.09.02.02	FALSOS SOSTRES	1.522,50
Subcapítol (1)	01.20.09.02	HORITZONTALS	19.011,74
			74.634,93
NIVELL 4: Subcapítol (1)			Import
Subcapítol (1)	01.00.02.01	ENDERROCS	1.375,15
Subcapítol (1)	01.00.02.02	DESMUNTATGES	208,99
Subcapítol (1)	01.00.02.03	GESTIÓ DE RESIDUS	2.177,21
Capítol (1)	01.00.02	ENDERROCS I GESTIÓ DE RESIDUS	3.761,35
Subcapítol (1)	01.00.06.02	FUSTERIA I SERRALLERIA EXTERIOR	7.473,16
Capítol (1)	01.00.06	SISTEMA ENVOLVENT	7.473,16
Subcapítol (1)	01.00.07.01	PARETS I ENVANS	48.431,97
Subcapítol (1)	01.00.07.02	CEL RASOS	53.561,75
Subcapítol (1)	01.00.07.03	FUSTERIA I SERRALLERIA INTERIOR	91.518,80
Subcapítol (1)	01.00.07.04	MAMPARES	51.153,93
Capítol (1)	01.00.07	SISTEMA COMPARTIMENTACIÓ	244.666,45
Subcapítol (1)	01.00.09.01	VERTICALS	78.261,10
Subcapítol (1)	01.00.09.02	HORITZONTALS	55.623,19
Capítol (1)	01.00.09	REVESTIMENTS	133.884,29
Subcapítol (1)	01.20.06.02	FUSTERIA I SERRALLERIA EXTERIOR	54.519,27
Capítol (1)	01.20.06	SISTEMA ENVOLVENT	54.519,27
Subcapítol (1)	01.20.07.01	PARETS I ENVANS	21.348,55
Subcapítol (1)	01.20.07.02	CEL RASOS	15.315,26
Subcapítol (1)	01.20.07.03	FUSTERIA I SERRALLERIA INTERIOR	12.444,08
Subcapítol (1)	01.20.07.04	MAMPARES	8.693,99
Capítol (1)	01.20.07	SISTEMA COMPARTIMENTACIÓ	57.801,88
Subcapítol (1)	01.20.09.01	VERTICALS	19.460,94
Subcapítol (1)	01.20.09.02	HORITZONTALS	19.011,74
Capítol (1)	01.20.09	REVESTIMENTS	38.472,68
			540.579,08
NIVELL 3: Capítol (1)			Import
Capítol (1)	01.00.01	TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ	0,00
Capítol (1)	01.00.02	ENDERROCS I GESTIÓ DE RESIDUS	3.761,35
Capítol (1)	01.00.04	ESTRUCTURES	5.000,17
Capítol (1)	01.00.06	SISTEMA ENVOLVENT	7.473,16
Capítol (1)	01.00.07	SISTEMA COMPARTIMENTACIÓ	244.666,45
Capítol (1)	01.00.08	IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I JUNTS	5.217,81
Capítol (1)	01.00.09	REVESTIMENTS	133.884,29

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 30/11/24

Pàg.: 2

Capítol (1)	01.00.11	EQUIPAMENT	35.578,65
Capítol (1)	01.00.12	VARIS	5.133,85
Capítol	01.00	FASE 1	440.715,73
Capítol (1)	01.20.04	ESTRUCTURES	2.815,52
Capítol (1)	01.20.06	SISTEMA ENVOLVENT	54.519,27
Capítol (1)	01.20.07	SISTEMA COMPARTIMENTACIÓ	57.801,88
Capítol (1)	01.20.08	IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I JUNTS	8.594,20
Capítol (1)	01.20.09	REVESTIMENTS	38.472,68
Capítol (1)	01.20.11	EQUIPAMENT	11.564,45
Capítol (1)	01.20.12	VARIS	4.528,85
Capítol	01.20	FASE 2	178.296,85

619.012,58

NIVELL 2: Capítol			Import
Capítol	01.00	FASE 1	440.715,73
Capítol	01.20	FASE 2	178.296,85
Obra	01	Pressupost 313 ALTERNATIVES HOSPITALITZACIÓ	619.012,58

619.012,58

NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	Pressupost 313 ALTERNATIVES HOSPITALITZACIÓ	619.012,58
			619.012,58

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 5: Subcapítol (1) (1)			%
Subcapítol (1) (1)	01.00.09.02.01	PAVIMENTS	8,18
Subcapítol (1) (1)	01.00.09.02.02	FALSOS SOSTRES	0,81
Subcapítol (1)	01.00.09.02	HORITZONTALS	8,99
Subcapítol (1) (1)	01.20.09.02.01	PAVIMENTS	2,83
Subcapítol (1) (1)	01.20.09.02.02	FALSOS SOSTRES	0,25
Subcapítol (1)	01.20.09.02	HORITZONTALS	3,07
			12,06
NIVELL 4: Subcapítol (1)			%
Subcapítol (1)	01.00.02.01	ENDERROCS	0,22
Subcapítol (1)	01.00.02.02	DESMUNTATGES	0,03
Subcapítol (1)	01.00.02.03	GESTIÓ DE RESIDUS	0,35
Capítol (1)	01.00.02	ENDERROCS I GESTIÓ DE RESIDUS	0,61
Subcapítol (1)	01.00.06.02	FUSTERIA I SERRALLERIA EXTERIOR	1,21
Capítol (1)	01.00.06	SISTEMA ENVOLVENT	1,21
Subcapítol (1)	01.00.07.01	PARETS I ENVANS	7,82
Subcapítol (1)	01.00.07.02	CEL RASOS	8,65
Subcapítol (1)	01.00.07.03	FUSTERIA I SERRALLERIA INTERIOR	14,78
Subcapítol (1)	01.00.07.04	MAMPARES	8,26
Capítol (1)	01.00.07	SISTEMA COMPARTIMENTACIÓ	39,53
Subcapítol (1)	01.00.09.01	VERTICALS	12,64
Subcapítol (1)	01.00.09.02	HORITZONTALS	8,99
Capítol (1)	01.00.09	REVESTIMENTS	21,63
Subcapítol (1)	01.20.06.02	FUSTERIA I SERRALLERIA EXTERIOR	8,81
Capítol (1)	01.20.06	SISTEMA ENVOLVENT	8,81
Subcapítol (1)	01.20.07.01	PARETS I ENVANS	3,45
Subcapítol (1)	01.20.07.02	CEL RASOS	2,47
Subcapítol (1)	01.20.07.03	FUSTERIA I SERRALLERIA INTERIOR	2,01
Subcapítol (1)	01.20.07.04	MAMPARES	1,40
Capítol (1)	01.20.07	SISTEMA COMPARTIMENTACIÓ	9,34
Subcapítol (1)	01.20.09.01	VERTICALS	3,14
Subcapítol (1)	01.20.09.02	HORITZONTALS	3,07
Capítol (1)	01.20.09	REVESTIMENTS	6,22
			87,33
NIVELL 3: Capítol (1)			%
Capítol (1)	01.00.01	TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ	0,00
Capítol (1)	01.00.02	ENDERROCS I GESTIÓ DE RESIDUS	0,61
Capítol (1)	01.00.04	ESTRUCTURES	0,81
Capítol (1)	01.00.06	SISTEMA ENVOLVENT	1,21
Capítol (1)	01.00.07	SISTEMA COMPARTIMENTACIÓ	39,53
Capítol (1)	01.00.08	IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I JUNTS	0,84
Capítol (1)	01.00.09	REVESTIMENTS	21,63

RESUM DE PRESSUPOST

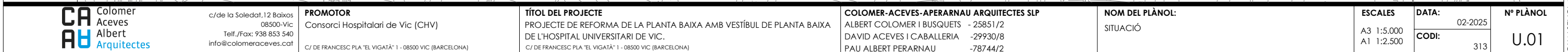
Data: 30/11/24

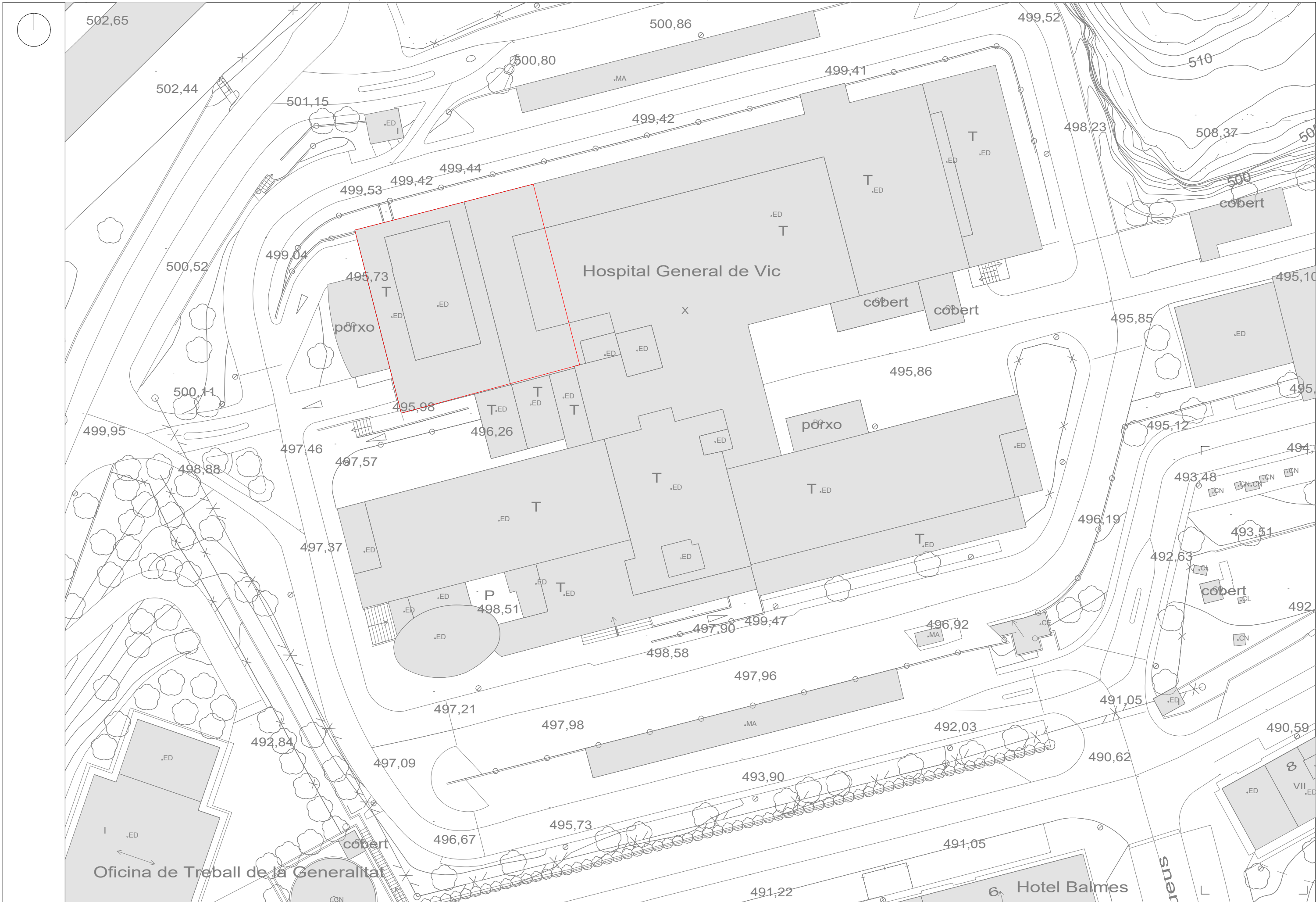
Pàg.: 2

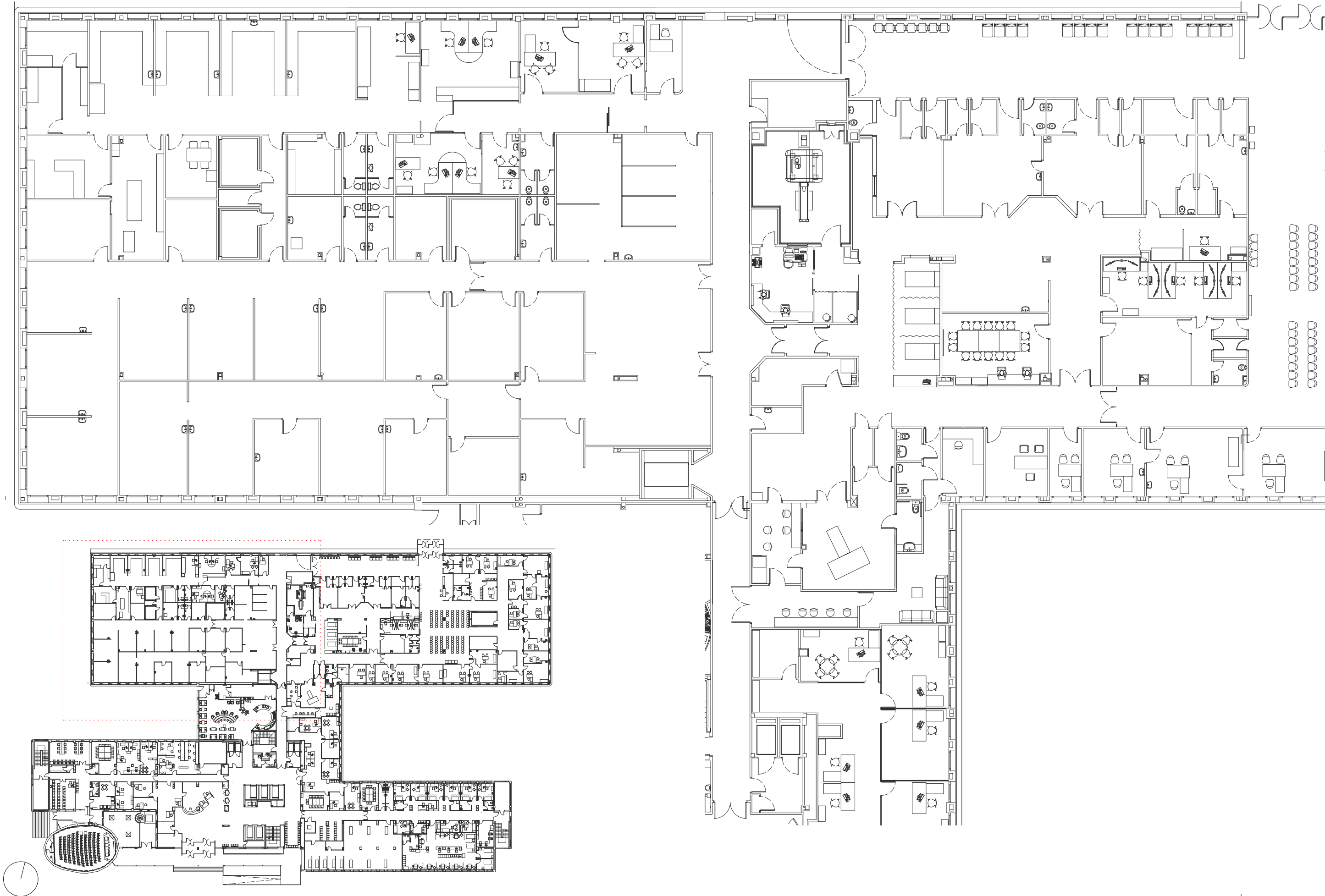
Capítol (1)	01.00.11	EQUIPAMENT	5,75
Capítol (1)	01.00.12	VARIS	0,83
Capítol	01.00	FASE 1	71,20
Capítol (1)	01.20.04	ESTRUCTURES	0,45
Capítol (1)	01.20.06	SISTEMA ENVOLVENT	8,81
Capítol (1)	01.20.07	SISTEMA COMPARTIMENTACIÓ	9,34
Capítol (1)	01.20.08	IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I JUNTS	1,39
Capítol (1)	01.20.09	REVESTIMENTS	6,22
Capítol (1)	01.20.11	EQUIPAMENT	1,87
Capítol (1)	01.20.12	VARIS	0,73
Capítol	01.20	FASE 2	28,80
			100,00
NIVELL 2: Capítol			%
Capítol	01.00	FASE 1	71,20
Capítol	01.20	FASE 2	28,80
Obra	01	Pressupost 313 ALTERNATIVES HOSPITALITZACIÓ	100,00
			100,00
NIVELL 1: Obra			%
Obra	01	Pressupost 313 ALTERNATIVES HOSPITALITZACIÓ	100,00
			100,00

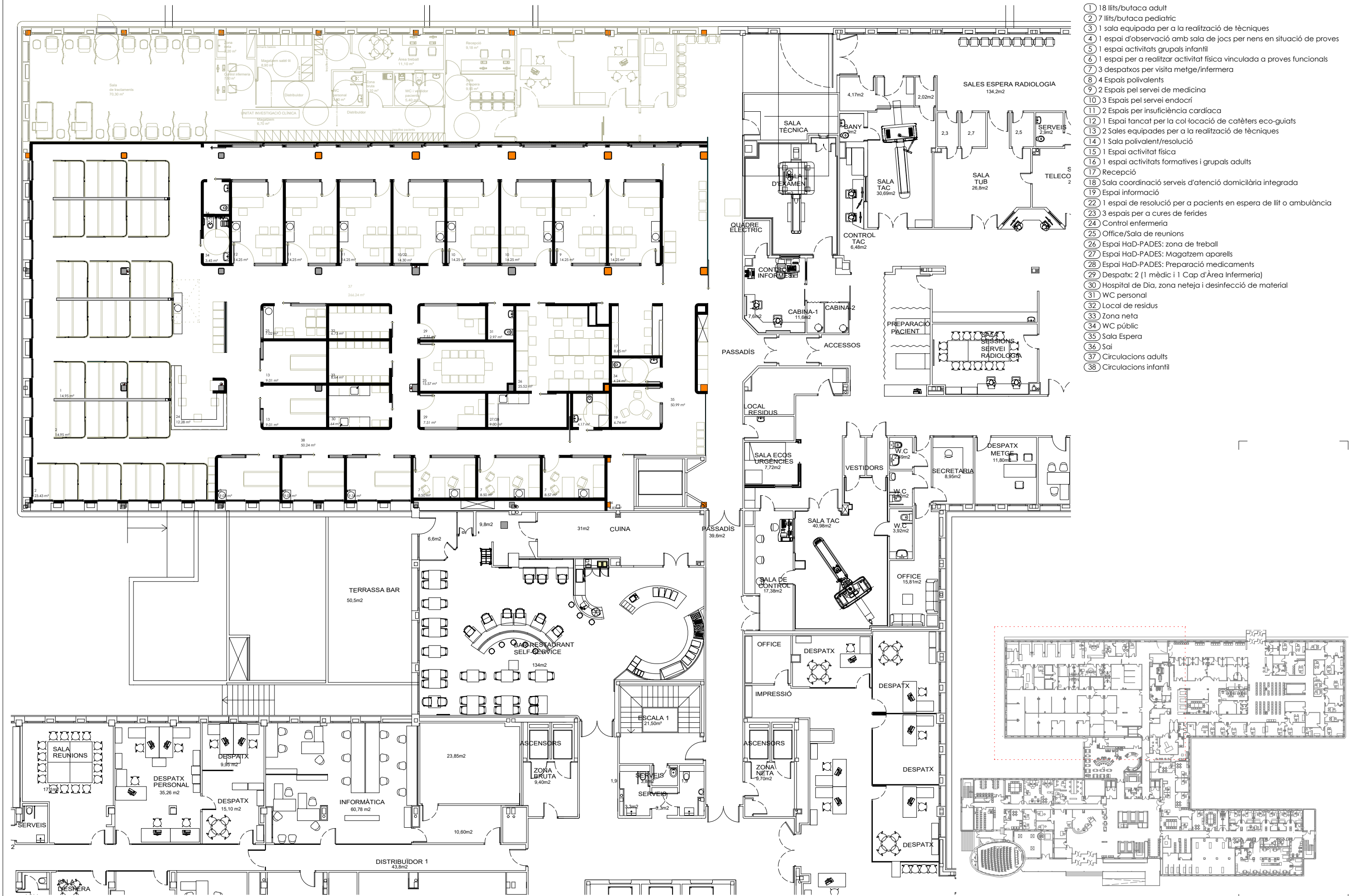
VI. PLÀNOLS

DG 0 ÍNDEX	DG 4 SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR I D'ACABATS INTERIORS
0.01 ÍNDEX	4.01 COMPARTIMENTACIÓ VERTICAL
	4.01.1.1 TIPOLOGIES PARETS, ENVANS I ELEMENTS DIVISORIS
	4.01.1.2 PLANTA BAIXA PARETS, ENVANS I ELEMENTS DIVISORIS FASE 1 I 2
	4.01.1.3 PLANTA BAIXA PARETS, ENVANS I ELEMENTS DIVISORIS FASE 1I 2
	4.01.2.1 PLANTA BAIXA REVESTIMENTS I ACABATS FASE 1 I 2
	4.01.2.2 PLANTA BAIXA REVESTIMENTS I ACABATS FASE 1 I 2
	4.01.3.1 FUSTERIES INTERIORS 1 PB
	4.01.3.2 FUSTERIES INTERIORS 2 PB
	4.02 COMPARTIMENTACIÓ HORIZONTAL
	4.02.1.1 PLANTA BAIXA PAVIMENTS FASE 1 I 2
	4.02.2.1 PLANTA BAIXA CELS RASOS FASE 1 I 2
	4.04 LOCALS I RECINTES TÈCNICS
	4.04.1 ALÇAT PARAMENTS
	4.04.2.1 DETALL HABITACIÓ DOBLE PLANTA BAIXA PLANTA
	4.04.2.2 DETALL HABITACIÓ DOBLE PLANTA BAIXA ALÇATS TIPUS 1
	4.04.2.3 DETALL HABITACIÓ DOBLE PLANTA BAIXA ALÇATS TIPUS 2
	4.04.2.4 DETALL HABITACIÓ DOBLE PLANTA BAIXA ALÇATS BANYS
	4.04.3.1 DETALL HABITACIÓ INDIVIDUAL PLANTA BAIXA PLANTA
	4.04.3.2 DETALL HABITACIÓ INDIVIDUAL PLANTA BAIXA ALÇATS TIPUS
	4.04.3.3 DETALL HABITACIÓ INDIVIDUAL PLANTA BAIXA ALÇATS BANY
	4.04.4.1 PERSPECTIVA HABITACIÓ T1
	4.04.4.2 PERSPECTIVA HABITACIÓ T2
	4.04.4.3 PERSPECTIVA PASSADÍS
	4.04.4.4 PERSPECTIVA CONTROL INFERMERIA
	4.04.4.5 PERSPECTIVA VESTÍBUL
	4.05 DETALLS CONSTRUCTIUS
	4.05.1 DETALLS CONSTRUCTIUS REVESTIMENTS HPL
	4.05.2 DETALLS CONSTRUCTIUS TROBADES HPL
	4.05.3 DETALLS CONSTRUCTIUS TROBADES HPL
	4.05.4 DETALLS CONSTRUCTIUS PORTES
	DG 6 EQUIPAMENT
	6.01 EQUIPAMENT PB
DG U DEFINICIÓ GENERAL DEL PROJECTE (ENTORN I ESPAIS EXTERIORS)	
U.01 SITUACIÓ	
U.02 EMPLAÇAMENT	
DG A DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI	
A.00 ESTAT ACTUAL	
A.00.0 PLANTA BAIXA ESTAT ACTUAL	
A.01 PLANTES GENERALS	
A.01.1 PLANTA BAIXA FASE 1	
A.01.1.1 PLANTA BAIXA 1 COTES I SUPERFÍCIES FASE 1	
A.01.1.2 PLANTA BAIXA 2 COTES I SUPERFÍCIES FASE 1	
A.01.2 PLANTA BAIXA FASE 2	
A.01.2.1 PLANTA BAIXA 1 COTES I SUPERFÍCIES FASE 2	
A.01.2.2 PLANTA BAIXA 2 COTES I SUPERFÍCIES FASE 2	
A.02 ALÇATS GENERALS	
A.03.1 ALÇAT GENERAL PASSADÍS	
A.03 SECCIONS GENERALS	
A.03.1 SECCIONS AA' I BB'	
DG 0 TREBALLS PREVIS I REPLANTEIG GENERAL	
0.01 TREBALLS PREVIS	
0.01.1.1 PLANTA BAIXA ENDERROCS FASE 1	
0.01.1.2 PLANTA BAIXA ENDERROCS FASE 2	
0.01.2.1 PLANTA BAIXA OBRA NOVA FASE 1	
0.01.2.2 PLANTA BAIXA OBRA NOVA FASE 2	
DG 3 SISTEMES D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS	
3.07 FUSTERIES EXTERIORS	
3.07.1 FUSTERIES EXTERIORS PB	





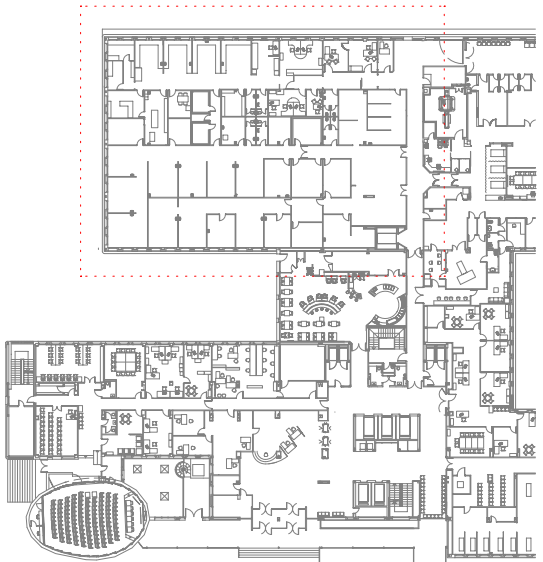


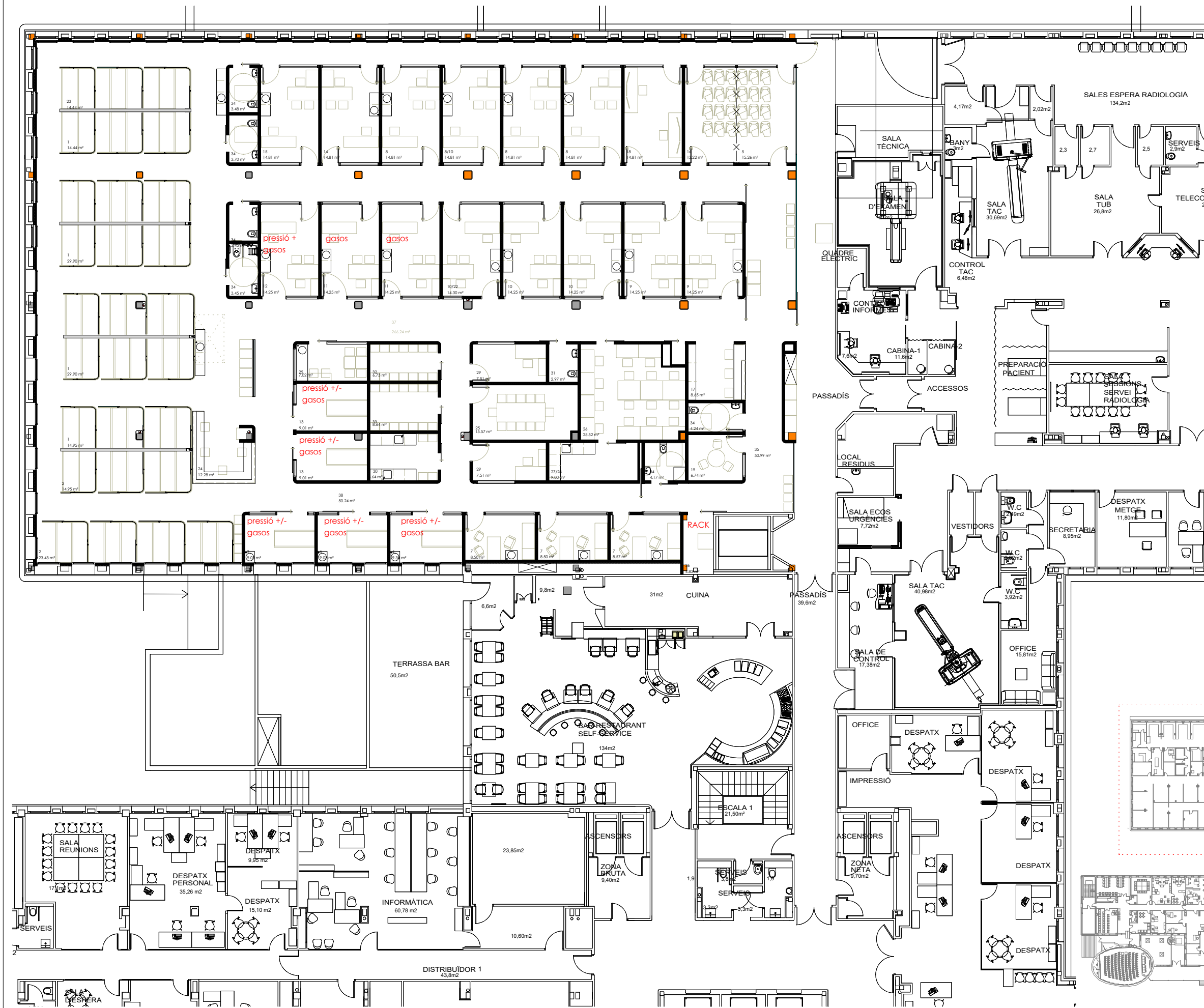


- 1 18 llits/butaca adult
- 2 7 llits/butaca pediatric
- 3 1 sala equipada per a la realització de tècniques
- 4 1 espai d'observació amb sala de jocs per nens en situació de proves
- 5 1 espai activitats grupals infantil
- 6 1 espai per a realitzar activitat física vinculada a proves funcionals
- 7 3 despatxos per visita metge/infermera
- 8 4 Espais polivalents
- 9 2 Espais pel servei de medicina
- 10 3 Espais pel servei endocrí
- 11 2 Espais per insuficiència cardíaca
- 12 1 Espai tancat per la col·locació de catèters eco-guiats
- 13 2 Sales equipades per a la realització de tècniques
- 14 1 Sala polivalent/resolució
- 15 1 Espai activitat física
- 16 1 espai activitats formatives i grupals adults
- 17 Recepció
- 18 Sala coordinació serveis d'atenció domiciliària integrada
- 19 Espai informació
- 22 1 espai de resolució per a pacients en espera de llit o ambulància
- 23 3 espais per a cures de ferides
- 24 Control enfermeria
- 25 Office/Sala de reunions
- 26 Espai HaD-PADES: zona de treball
- 27 Espai HaD-PADES: Magatzem aparells
- 28 Espai HaD-PADES: Preparació medicaments
- 29 Despatx: 2 (1 mèdic i 1 Cap d'Àrea Infermeria)
- 30 Hospital de Dia, zona neteja i desinfecció de material
- 31 WC personal
- 32 Local de residus
- 33 Zona neta
- 34 WC públic
- 35 Sala Espera
- 36 Sai
- 37 Circulacions adults
- 38 Circulacions infantil



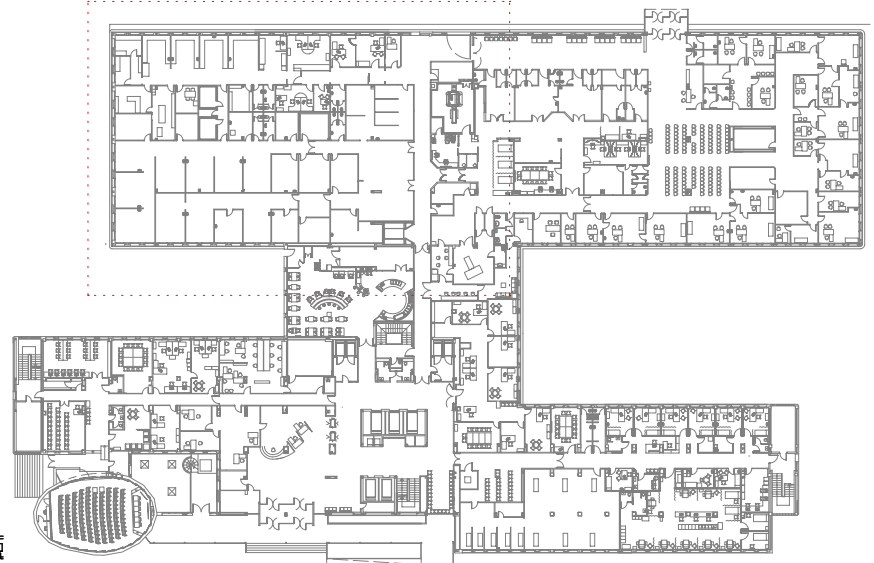
- 1 18 llits/butaca adult
- 2 7 llits/butaca pediàtric
- 3 1 sala equipada per a la realització de tècniques
- 4 1 espai d'observació amb sala de jocs per nens en situació de proves
- 5 1 espai activitats grupals infantil
- 6 1 espai per a realitzar activitat física vinculada a proves funcionals
- 7 3 despatxos per visita metge/infermera
- 8 4 Espais polivalents
- 9 2 Espais pel servei de medicina
- 10 3 Espais pel servei endocrí
- 11 2 Espais per insuficiència cardíaca
- 12 1 Espai tancat per la col·locació de catèters eco-guiats
- 13 2 Sales equipades per a la realització de tècniques
- 14 1 Sala polivalent/resolució
- 15 1 Espai activitat física
- 16 1 espai activitats formatives i grupals adults
- 17 Recepció
- 18 Sala coordinació serveis d'atenció domiciliària integrada
- 19 Espai informació
- 22 1 espai de resolució per a pacients en espera de llit o ambulància
- 23 3 espais per a cures de ferides
- 24 Control enfermeria
- 25 Office/Sala de reunions
- 26 Espai HaD-PADES: zona de treball
- 27 Espai HaD-PADES: Magatzem aparells
- 28 Espai HaD-PADES: Preparació medicaments
- 29 Despatx: 2 (1 metge i 1 Cap d'Àrea Infermeria)
- 30 Hospital de Dia, zona neteja i desinfecció de material
- 31 WC personal
- 32 Local de residus
- 33 Zona neta
- 34 WC públic
- 35 Sala Espera
- 36 Sai
- 37 Circulacions adults
- 38 Circulacions infantil





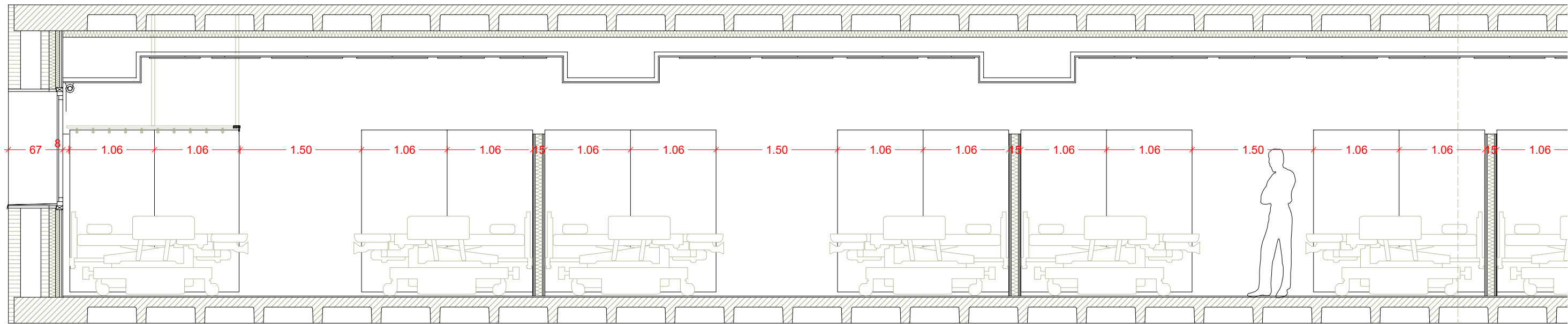
- 1 18 llits/butaca adult
- 2 7 llits/butaca pediatric
- 3 1 sala equipada per a la realització de tècniques
- 4 1 espai d'observació amb sala de jocs per nens en situació de proves
- 5 1 espai activitats grupals infantil
- 6 1 espai per a realitzar activitat física vinculada a proves funcionals
- 7 3 despatxos per visita metge/infermera
- 8 4 Espais polivalents
- 9 2 Espais pel servei de medicina
- 10 3 Espais pel servei endocrí
- 11 2 Espais per insuficiència cardíaca
- 12 1 Espai tancat per la col·locació de catèters eco-guiats
- 13 2 Sales equipades per a la realització de tècniques
- 14 1 Sala polivalent/resolució
- 15 1 Espai activitat física
- 16 1 espai activitats formatives i grupals adults
- 17 Recepció
- 18 Sala coordinació serveis d'atenció domiciliària integrada
- 19 Espai informació
- 22 1 espai de resolució per a pacients en espera de llit o ambulància
- 23 3 espais per a cures de ferides
- 24 Control enfermeria
- 25 Office/Sala de reunions
- 26 Espai HaD-PADES: zona de treball
- 27 Espai HaD-PADES: Magatzem aparells
- 28 Espai HaD-PADES: Preparació medicaments
- 29 Despatx: 2 (1 mèdic i 1 Cap d'Àrea Infermeria)
- 30 Hospital de Dia, zona neteja i desinfecció de material
- 31 WC personal
- 32 Local de residus
- 33 Zona neta
- 34 WC públic
- 35 Sala Espera
- 36 Sai
- 37 Circulacions adults
- 38 Circulacions infantil

FASE 1	537.70 m²
FASE 2	171.48 m²

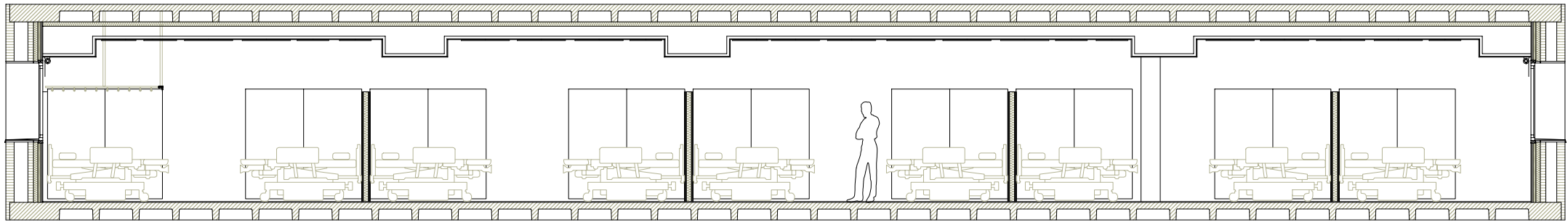
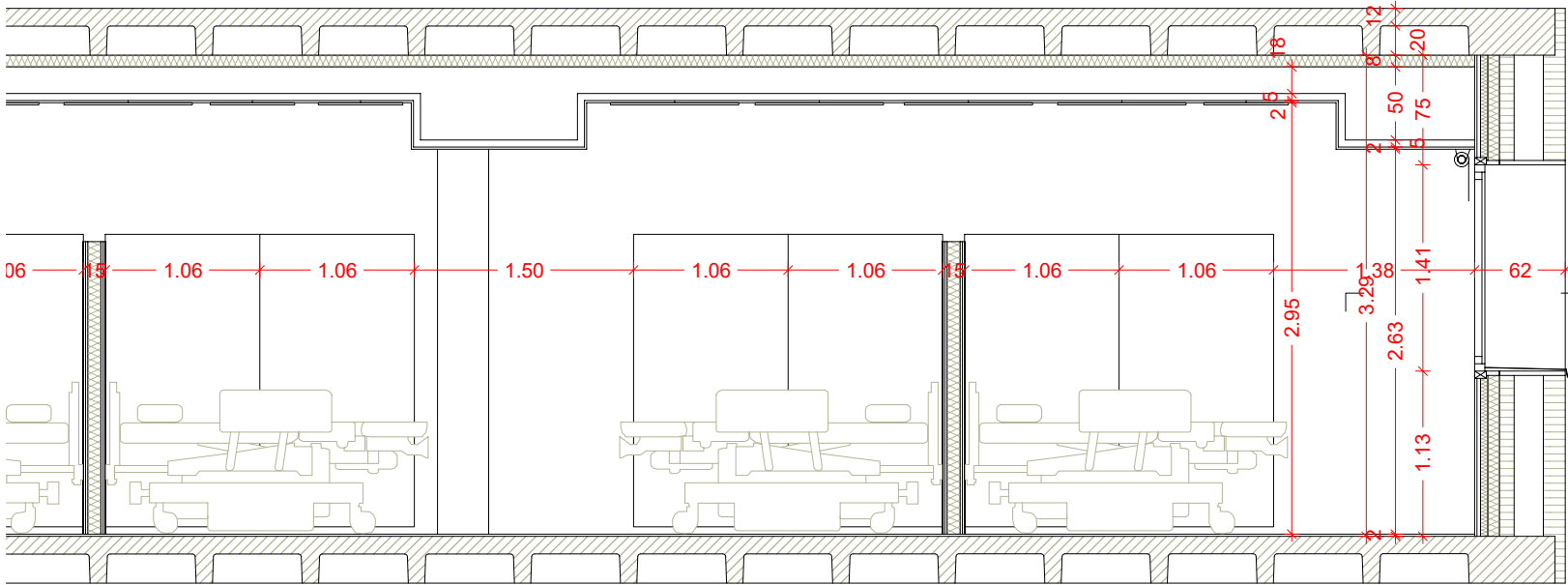




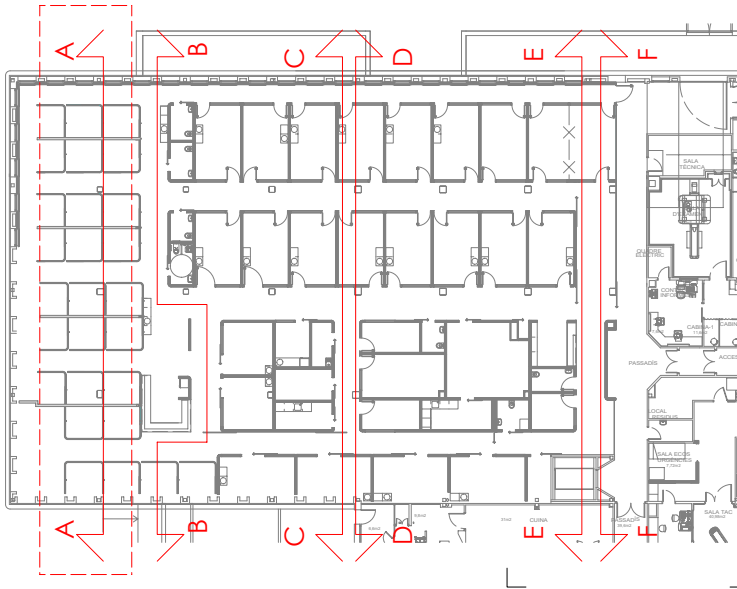
- 1 18 llits/butaca adult
- 2 7 llits/butaca pediàtrica
- 3 1 sala equipada per a la realització de tècniques
- 4 1 espai d'observació amb sala de jocs per nens en situació de proves
- 5 1 espai activitats grupals infantil
- 6 1 espai per a realitzar activitat física vinculada a proves funcionals
- 7 3 despatxos per visita metge/infermera
- 8 4 Espais polivalents
- 9 2 Espais pel servei de medicina
- 10 3 Espais pel servei endocrí
- 11 2 Espais per insuficiència cardíaca
- 12 1 Espai tancat per la col·locació de catèters eco-guiats
- 13 2 Sales equipades per a la realització de tècniques
- 14 1 Sala polivalent/resolució
- 15 1 Espai activitat física
- 16 1 espai activitats formatives i grupals adults
- 17 Recepció
- 18 Sala coordinació serveis d'atenció domiciliària integrada
- 19 Espai informació
- 22 1 espai de resolució per a pacients en espera de llit o ambulància
- 23 3 espais per a cures de ferides
- 24 Control enfermeria
- 25 Office/Sala de reunions
- 26 Espai HaD-PADES: zona de treball
- 27 Espai HaD-PADES: Magatzem aparells
- 28 Espai HaD-PADES: Preparació medicaments
- 29 Despatx: 2 (1 metge i 1 Cap d'Àrea Infermeria)
- 30 Hospital de Dia, zona neteja i desinfecció de material
- 31 WC personal
- 32 Local de residus
- 33 Zona neta
- 34 WC públic
- 35 Sala Espera
- 36 Sai
- 37 Circulacions adults
- 38 Circulacions infantil



SECCIÓ A-A'



SECCIÓ A-A' 1/100



CA Colomer
AU Aceves
Albert
Arquitectes

c/de la Soledat, 12 Baixos
08500-Vic
Telf./Fax: 938 853 540
info@colomeraceves.cat

PROMOTOR
Consorci Hospitalari de Vic (CHV)
C/ DE FRANCESC PLA "EL VIGATÀ" 1 - 08500 VIC (BARCELONA)

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE DE REFORMA DE LA PLANTA BAIXA AMB VESTÍBUL DE PLANTA BAIXA
DE L'HOSPITAL UNIVERSITARI DE VIC.
C/ DE FRANCESC PLA "EL VIGATÀ" 1 - 08500 VIC (BARCELONA)

COLOMER-ACEVES-APERARNAU ARQUITECTES SLP
ALBERT COLOMER I BUSQUETS - 25851/2
DAVID ACEVES I CABALLERIA - 29930/8
PAU ALBERT PERARNAU - 78744/2

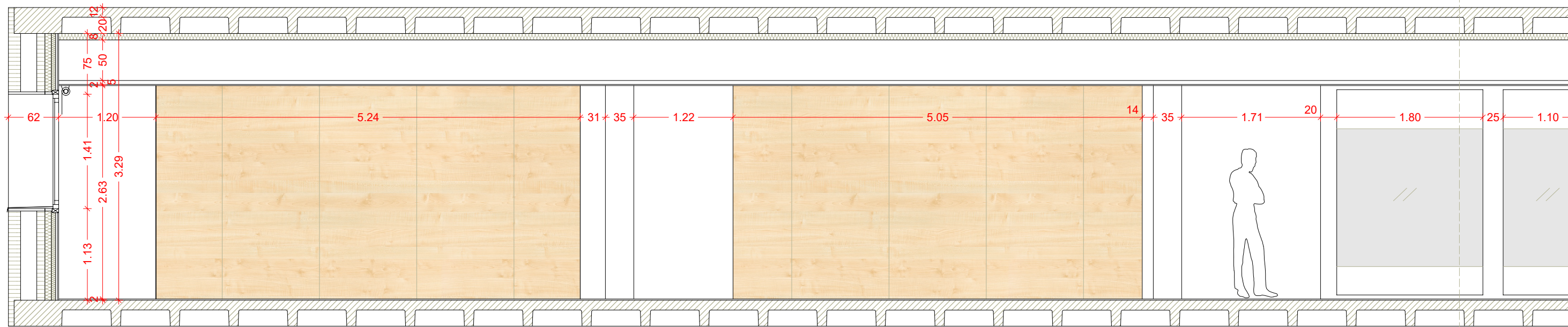
NOM DEL PLÀNOL:
SECCIÓ A-A'

ESCALES
A3 1:50
A1 1:25

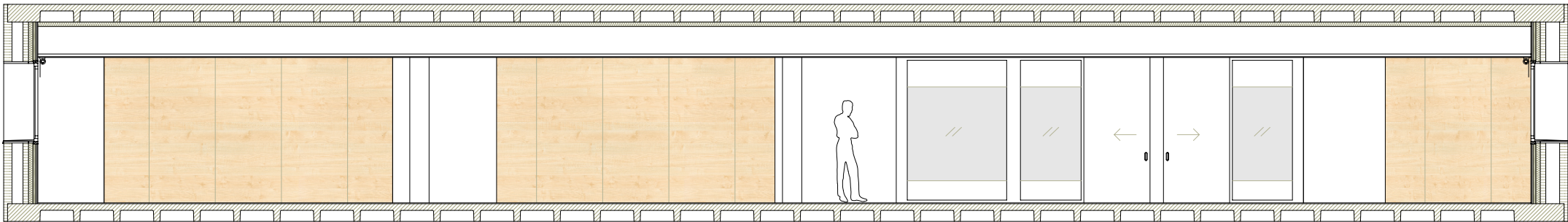
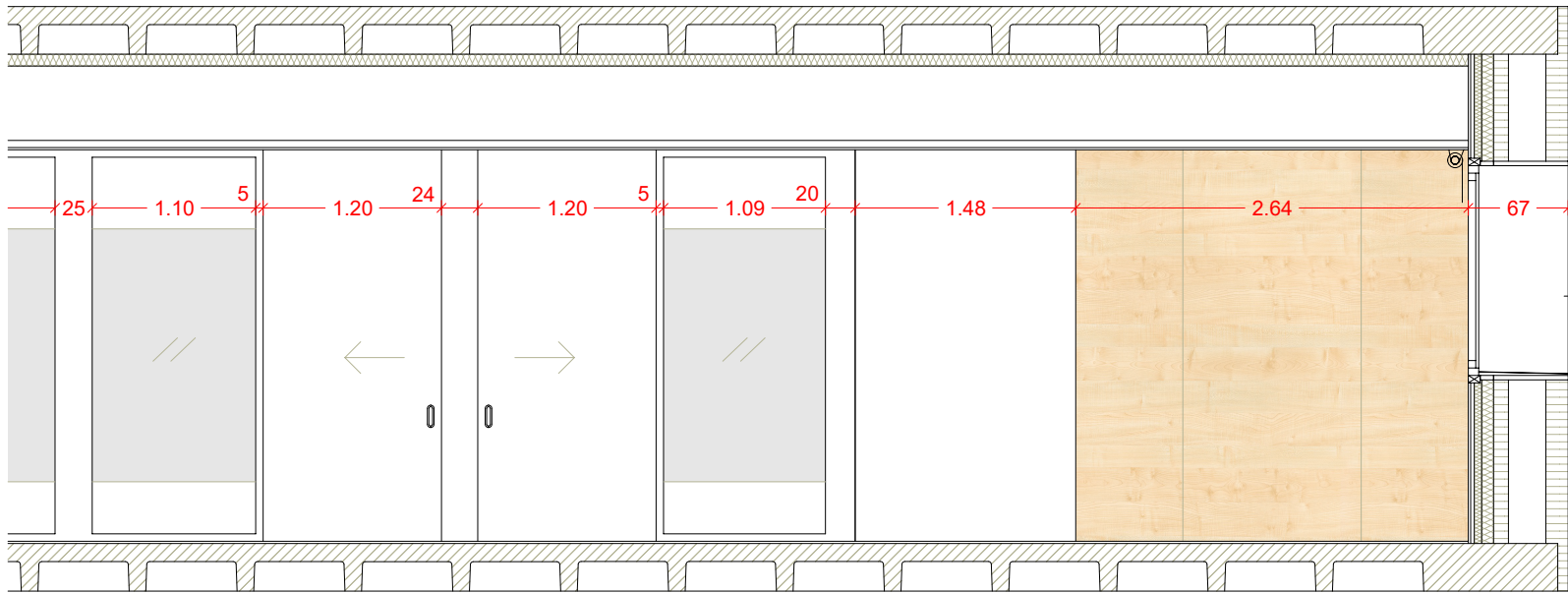
DATA:
02-2025
CODI:
313

Nº PLÀNOL
A.03.1.1

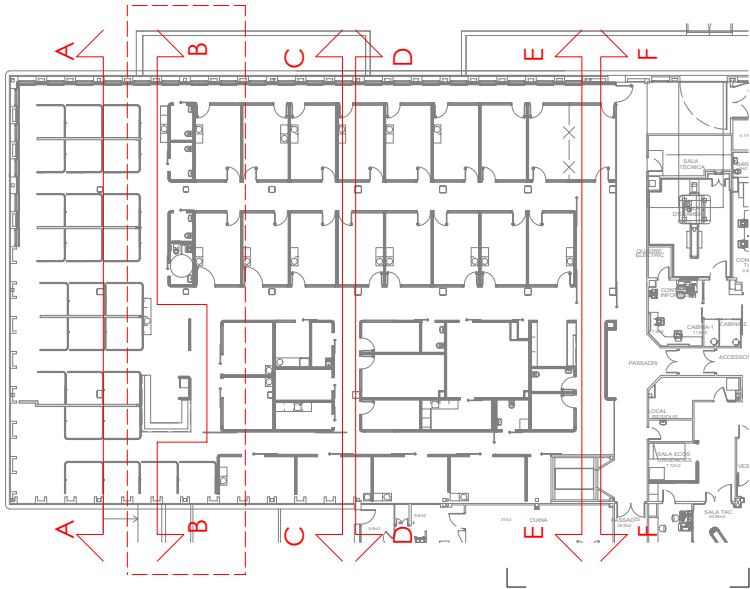
QUalsevol modificació o concretació dels detalls serà autoritzada per la DF mitjançant document escrit prèviament a la seva execució

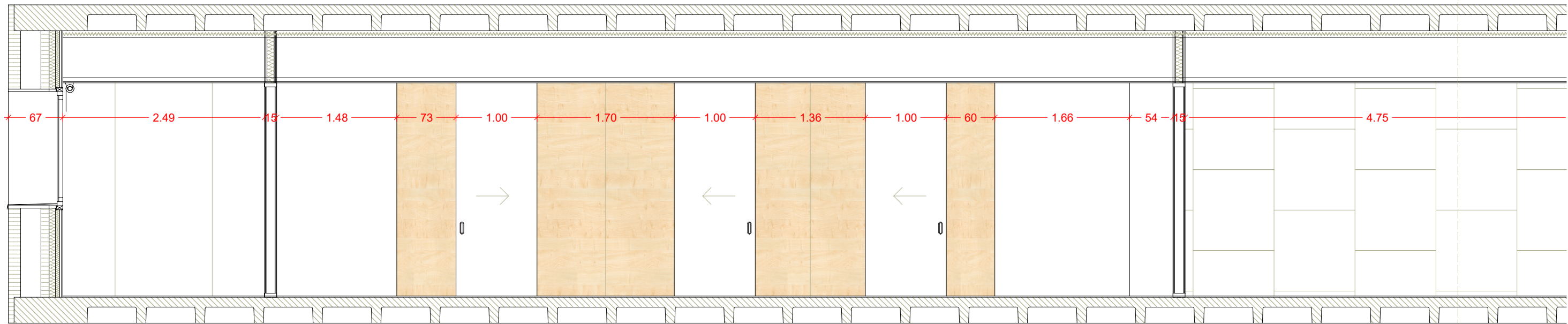


SECCIÓ B-B´

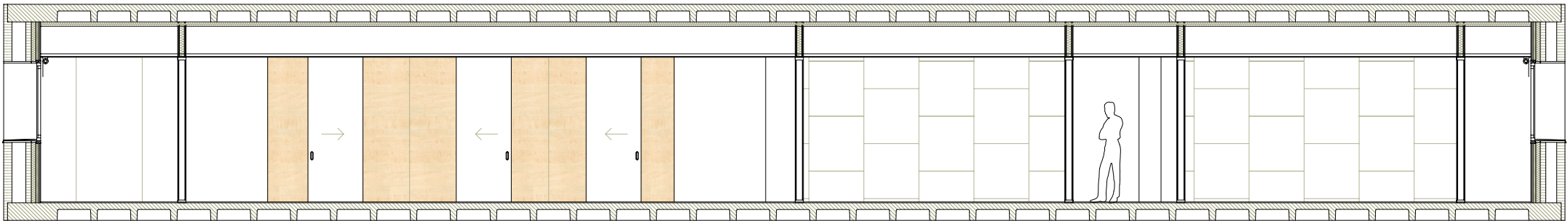
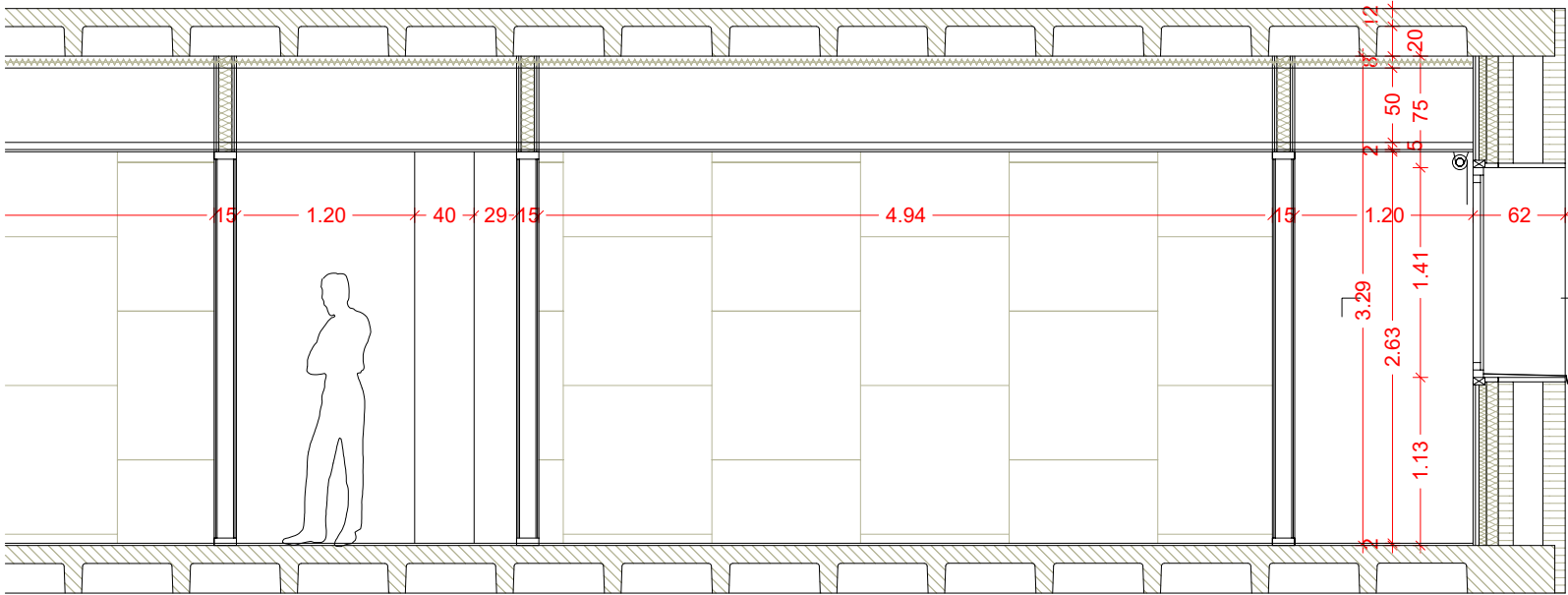


SECCIÓ B-B´ 1/100

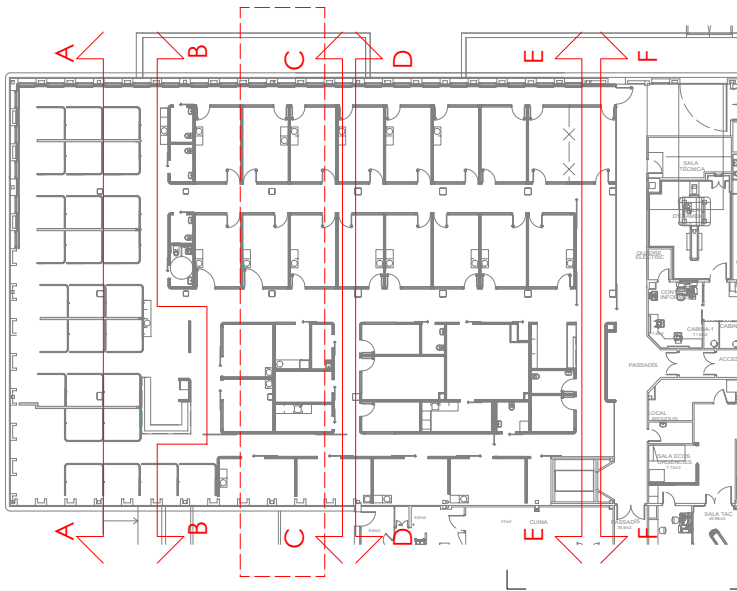


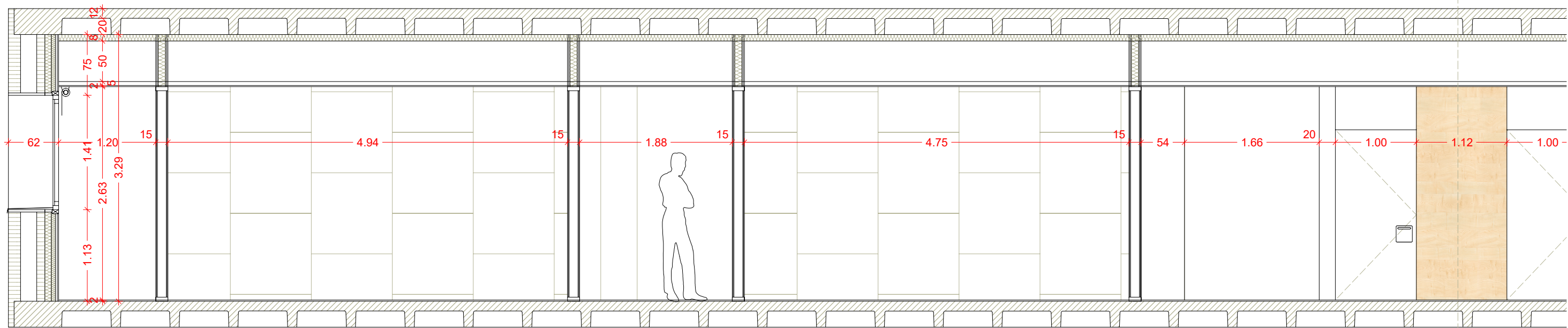


SECCIÓ C-C´

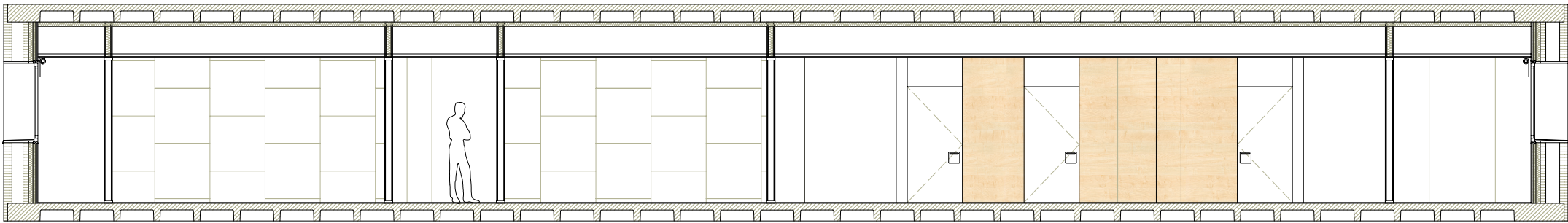
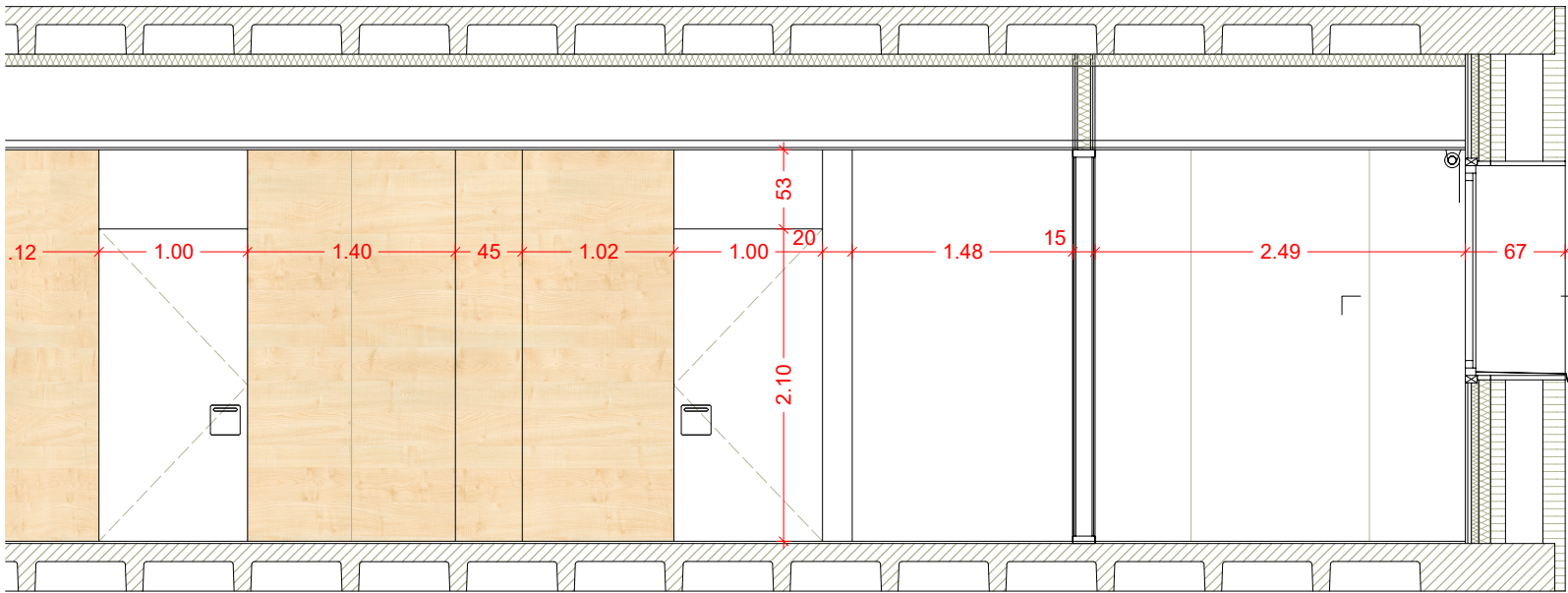


SECCIÓ C-C´ 1/100

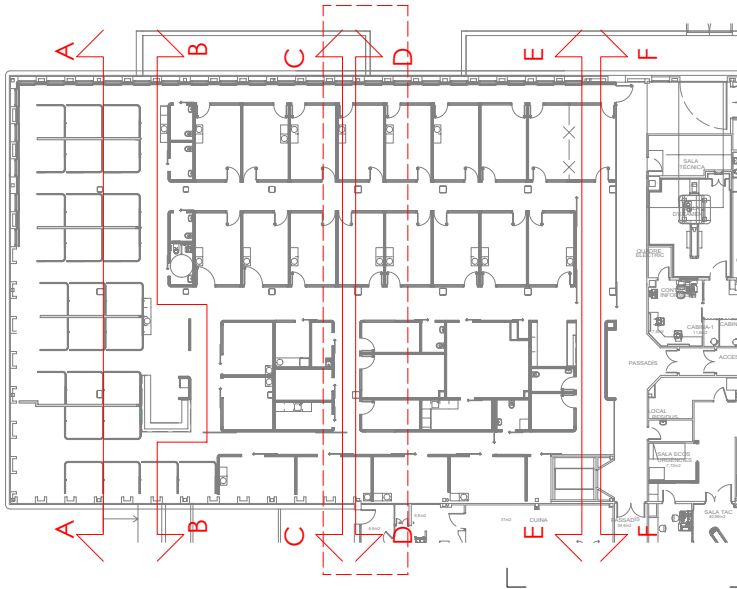


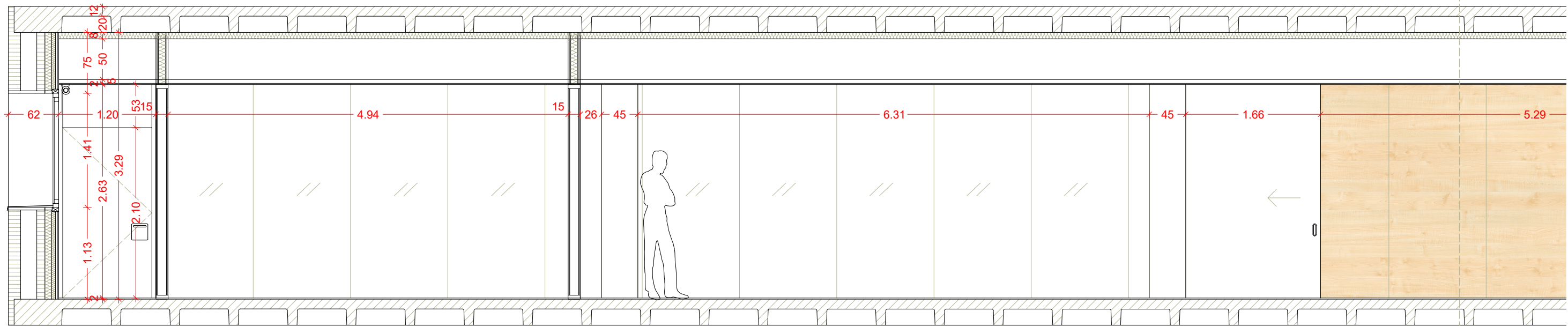


SECCIÓ D-D´

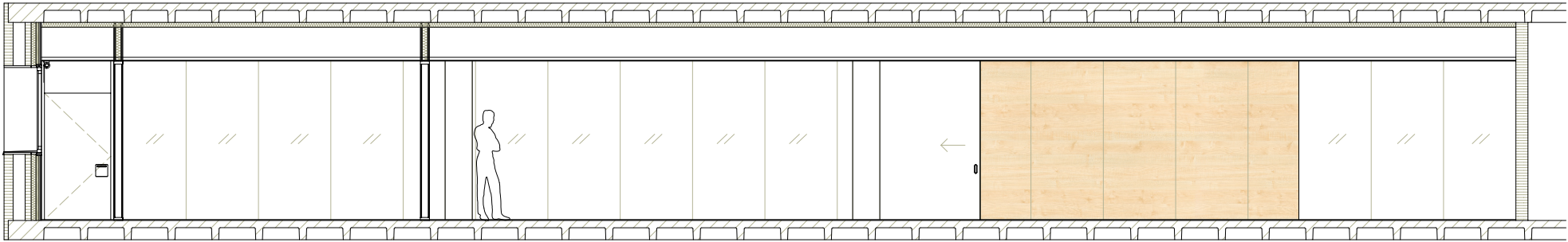
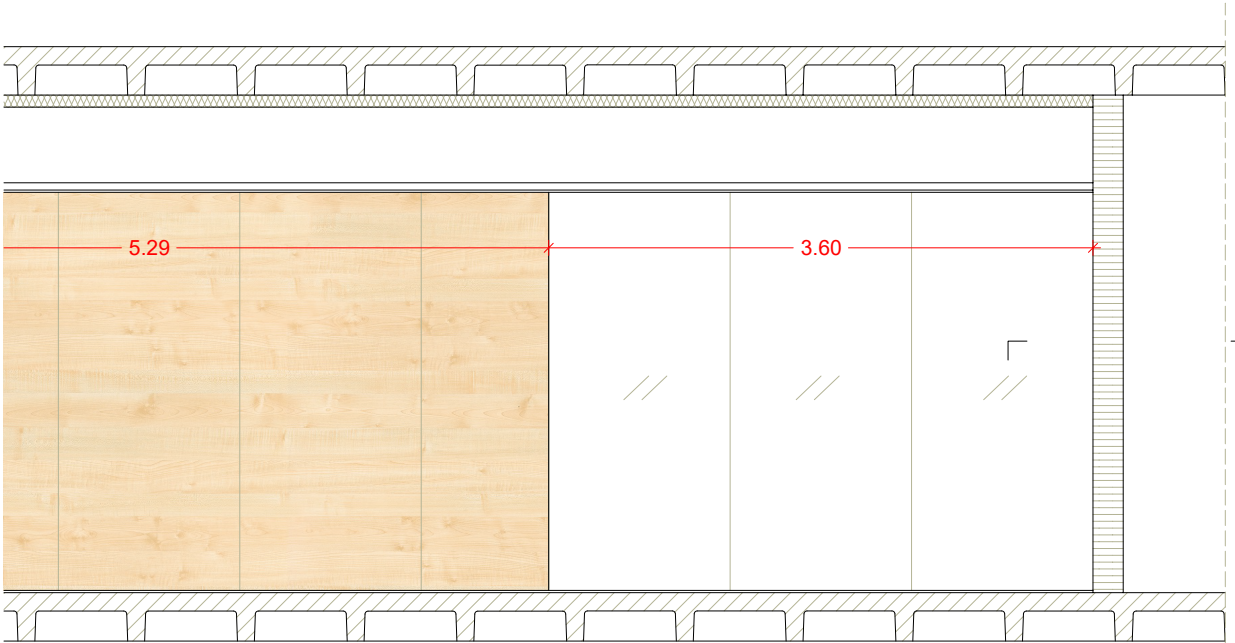


SECCIÓ D-D´ 1/100

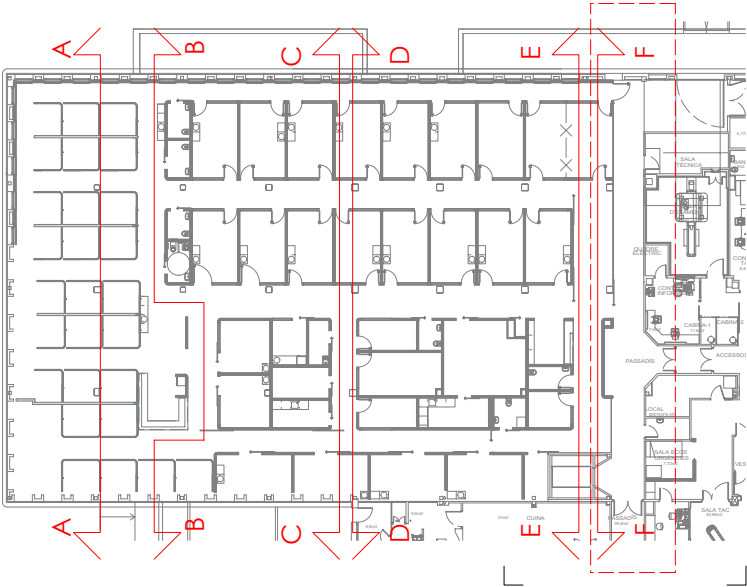




SECCIÓ F-F'



SECCIÓ F-F' 1/100





SECCIÓ G-G' 1/100



CA Colomer
AU Aceves
Albert
Arquitectes

c/de la Soledat, 12 Baixos
08500-Vic
Telf./Fax: 938 853 540
info@colomeraceves.cat

PROMOTOR
Consorci Hospitalari de Vic (CHV)
C/ DE FRANCESC PLA "EL VIGATÀ" 1 - 08500 VIC (BARCELONA)

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE DE REFORMA DE LA PLANTA BAIXA AMB VESTÍBUL DE PLANTA BAIXA
DE L'HOSPITAL UNIVERSITARI DE VIC.
C/ DE FRANCESC PLA "EL VIGATÀ" 1 - 08500 VIC (BARCELONA)

COLOMER-ACEVES-APERARNAU ARQUITECTES SLP
ALBERT COLOMER I BUSQUETS - 25851/2
DAVID ACEVES I CABALLERIA - 29930/8
PAU ALBERT PERARNAU - 78744/2

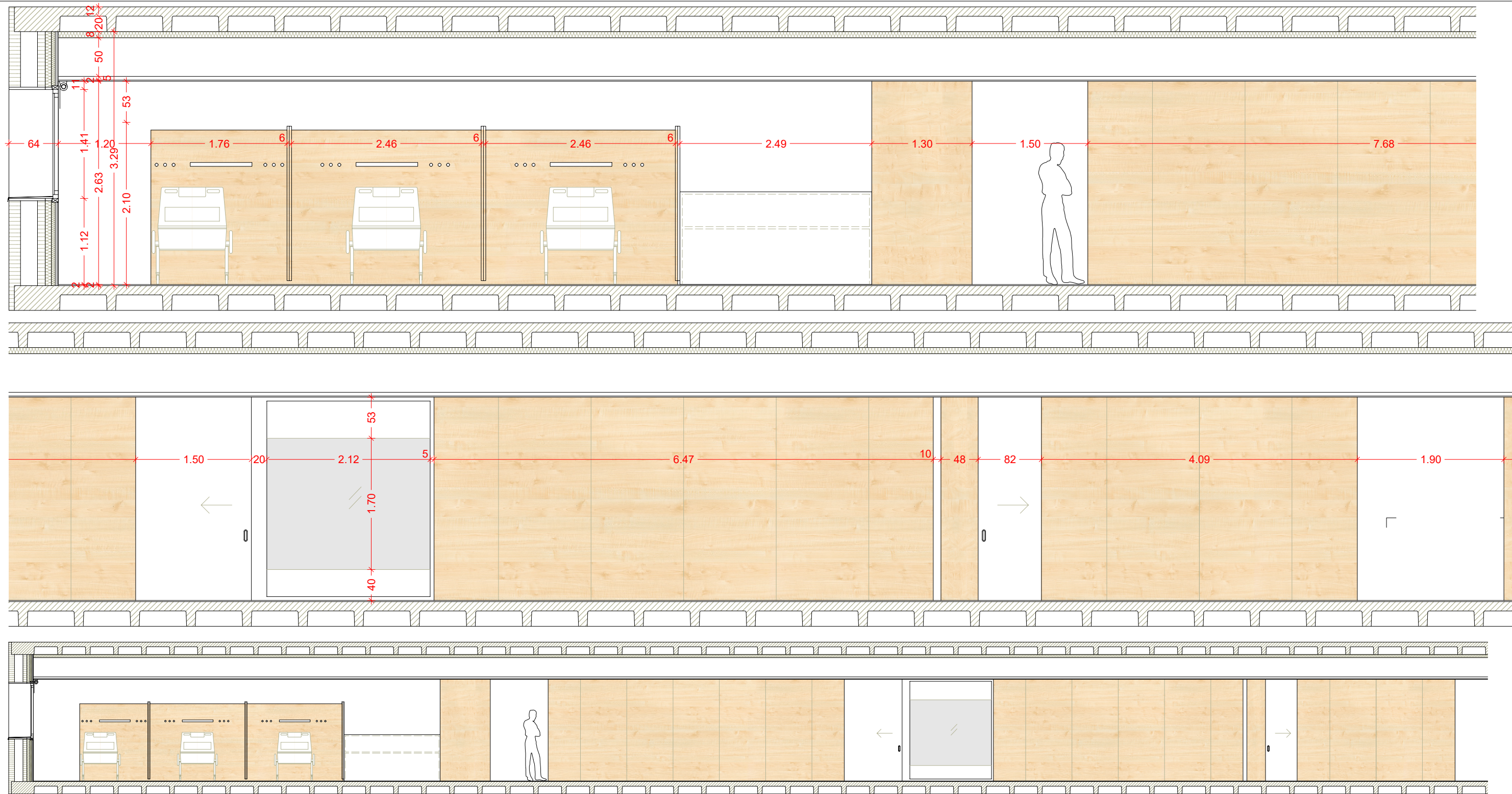
NOM DEL PLÀNOL:
SECCIÓ G-G'

ESCALES
A3 1:50
A1 1:25

DATA:
02-2025
CODI:
313

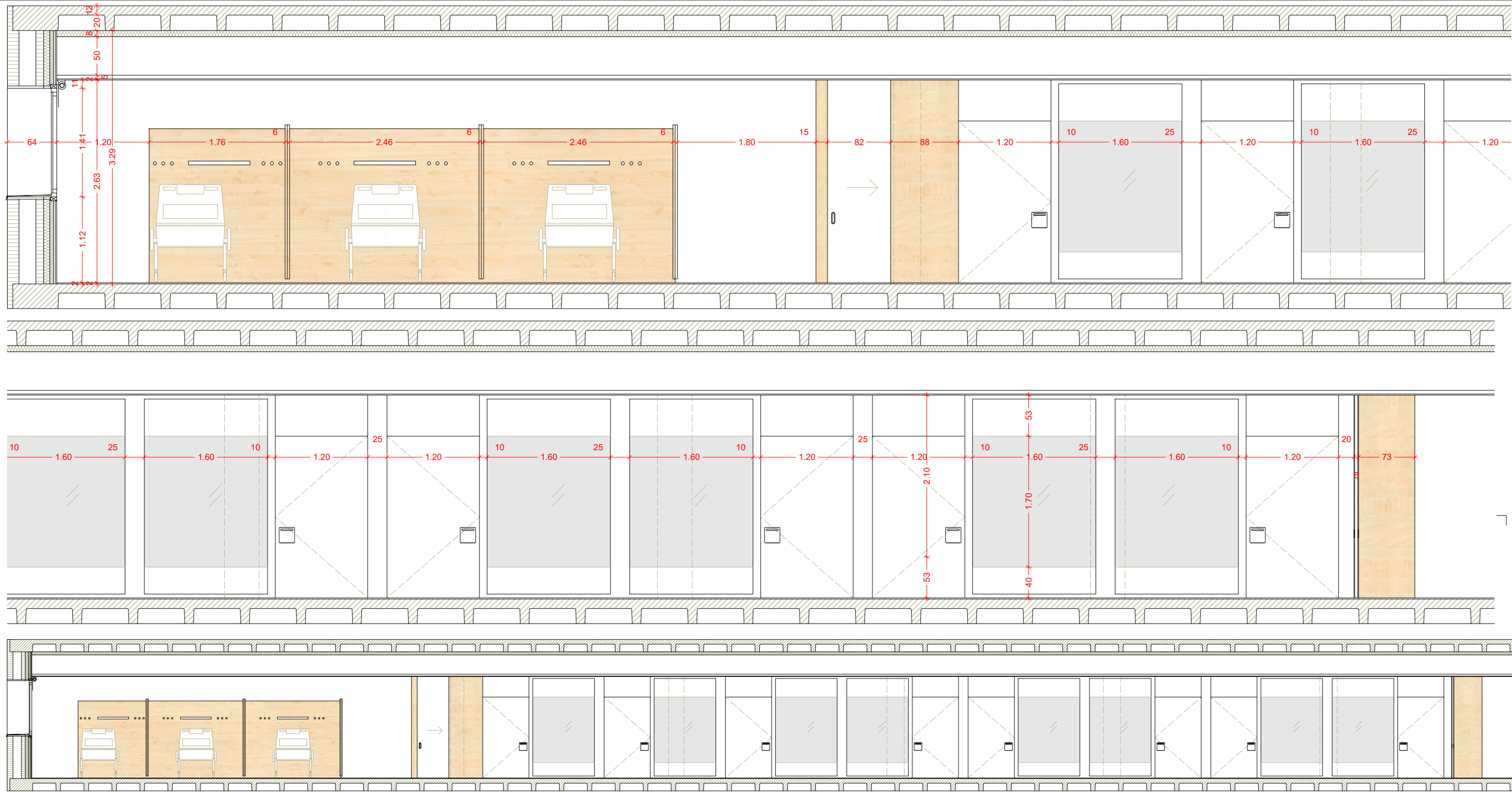
Nº PLÀNOL
A.03.2.1

QUALSEVOL MODIFICACIÓ O CONCRETIÓ DELS DETALLS DEFINITS A LA DOCUMENTACIÓ GRÀFICA SERÀ AUTORIZADA PER LA DF MITJANÇANT DOCUMENT ESCRIT PRÈVIAMENT A LA SEVA EXECUCIÓ



SECCIÓ H-H' 1/100





SECCIÓ J-J' 1/100



CA Colomer
AU Aceves
Albert
Arquitectes

c/de la Soledat, 12 Baixos
08500-Vic
Telf./Fax: 938 853 540
info@colomeraceves.cat

PROMOTOR
Consorci Hospitalari de Vic (CHV)
C/ DE FRANCESC PLA "EL VIGATÀ" 1 - 08500 VIC (BARCELONA)

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE DE REFORMA DE LA PLANTA BAIXA AMB VESTÍBUL DE PLANTA BAIXA
DE L'HOSPITAL UNIVERSITARI DE VIC.
C/ DE FRANCESC PLA "EL VIGATÀ" 1 - 08500 VIC (BARCELONA)

COLOMER-ACEVES-APERARNAU ARQUITECTES SLP
ALBERT COLOMER I BUSQUETS - 25851/2
DAVID ACEVES I CABALLERIA - 29930/8
PAU ALBERT PERARNAU - 78744/2

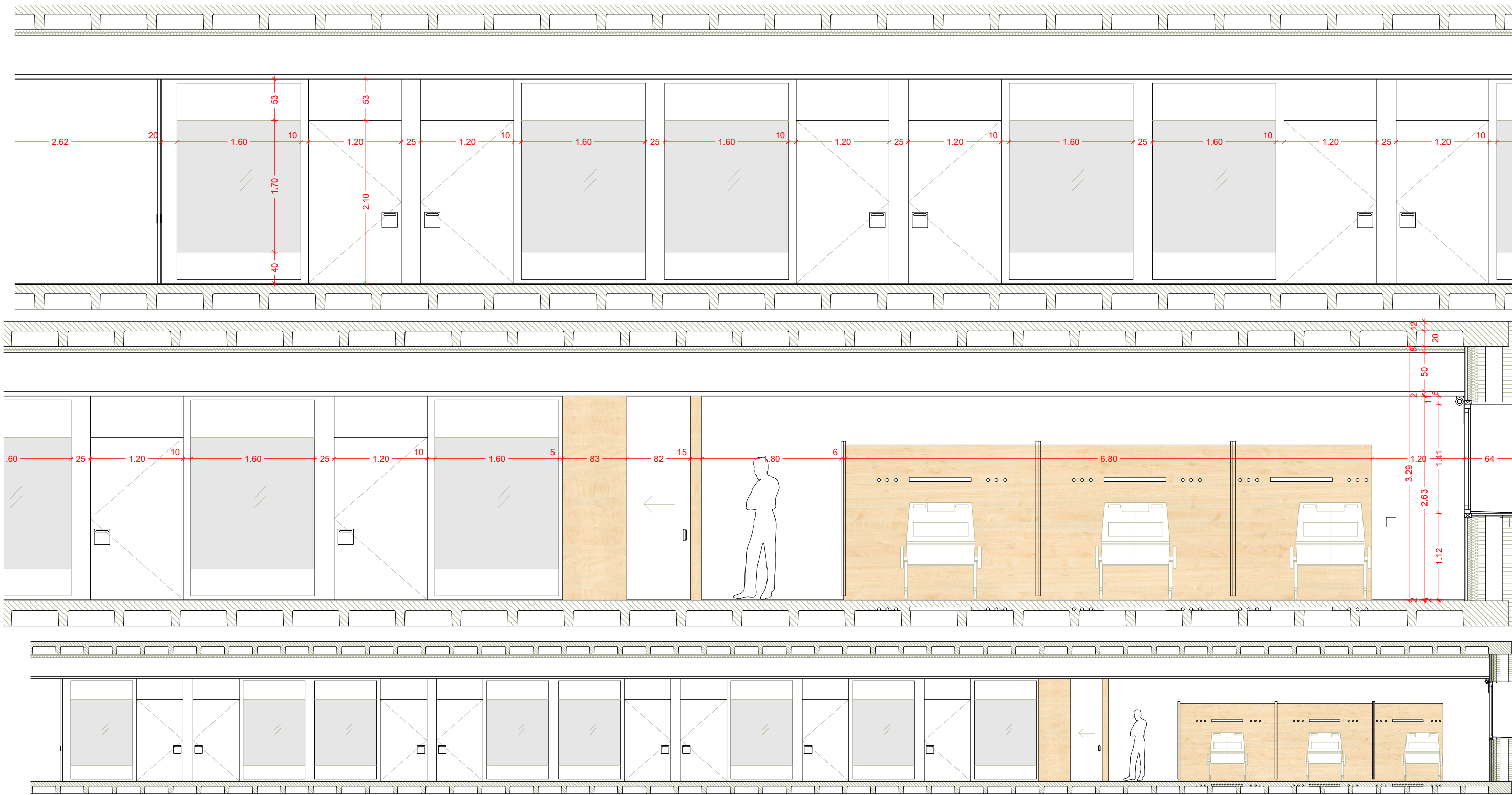
NOM DEL PLÀNOL:
SECCIÓ J-J'

ESCALES
A3 1:50
A1 1:25

DATA:
02-2025
CODI:
313

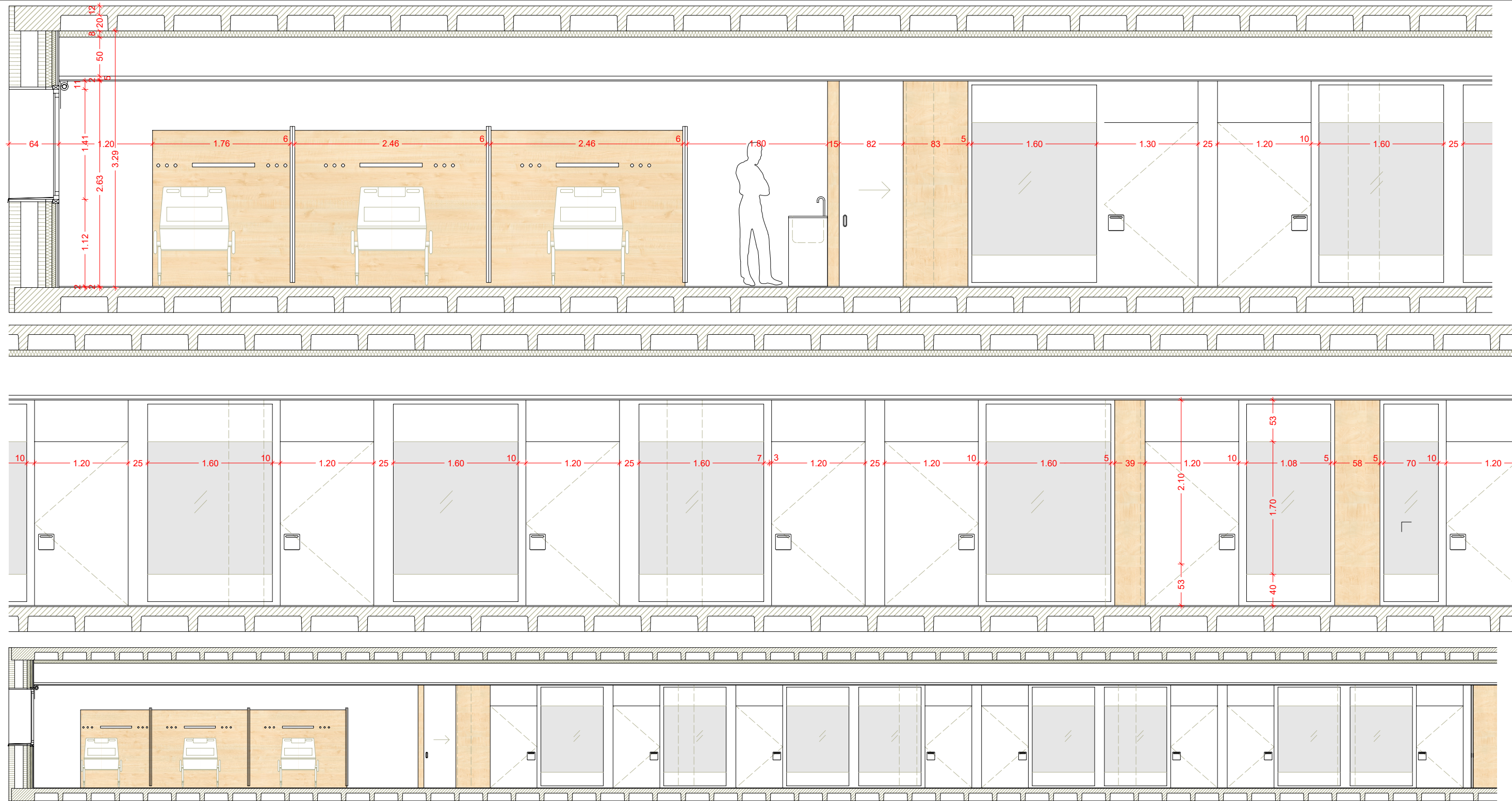
Nº PLÀNOL
A.03.2.4

QUALSEVOL MODIFICACIÓ O CONCRECIÓ DELS DETALLS DEFINITS A LA DOCUMENTACIÓ GRÀFICA SERÀ AUTORIZADA PER LA DF MITJANÇANT DOCUMENT ESCRIT PRÈVIAMENT A LA SEVA EXECUCIÓ



SECCIÓ K-K' 1/100





SECCIÓ L-L' 1/100



NOM DEL PLÀNOL: SECCIÓ L-L'	ESCALES	DATA:	Nº PLÀNOL
	A3 1:50 A1 1:25	02-2025 CODI: 313	A.03.2.6

CA Colomer
AU Aceves
Albert
Arquitectes

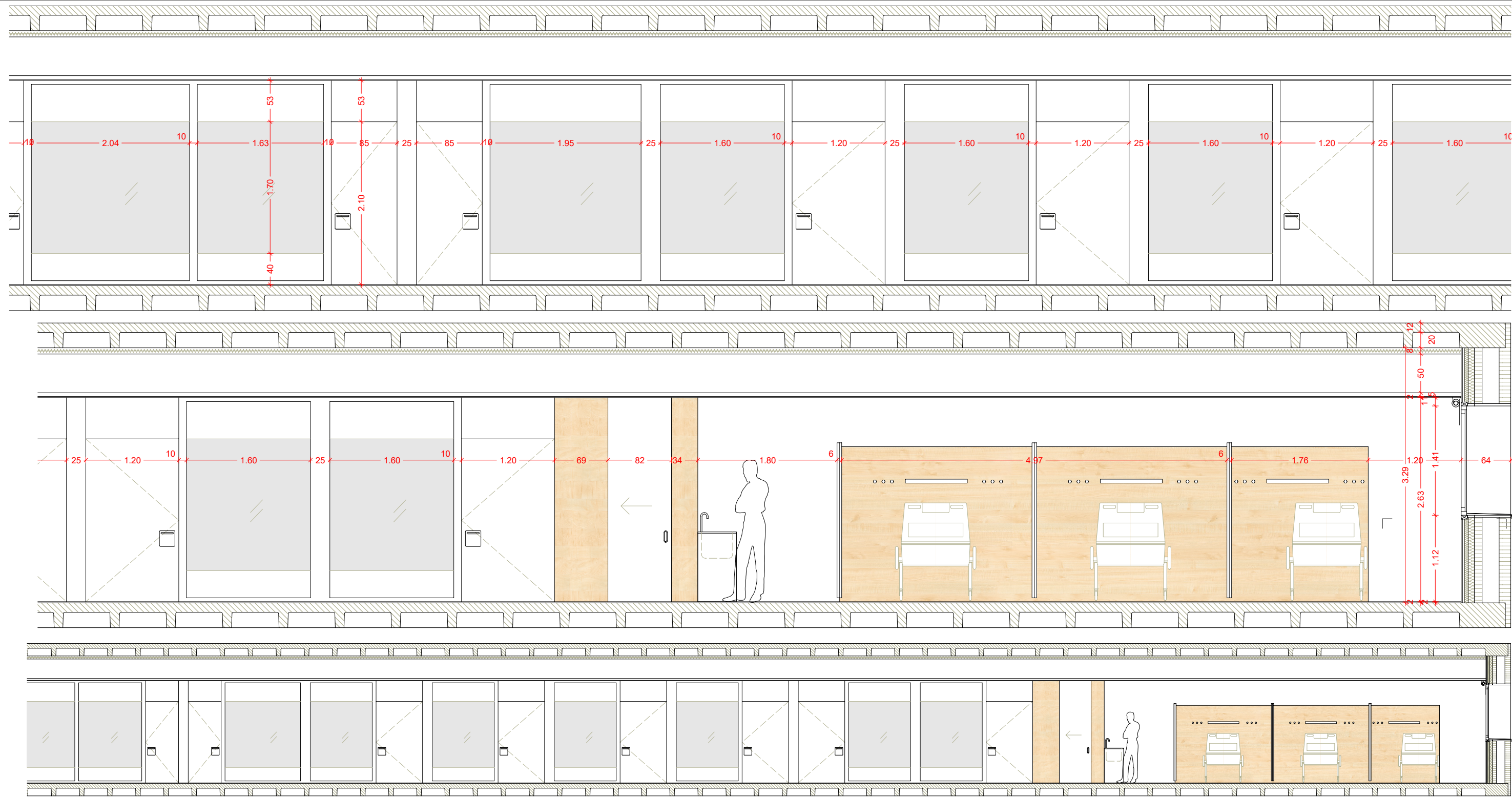
c/de la Soledat, 12 Baixos
08500-Vic
Telf./Fax: 938 853 540
info@colomeraceves.cat

PROMOTOR
Consorci Hospitalari de Vic (CHV)
C/ DE FRANCESC PLA "EL VIGATÀ" 1 - 08500 VIC (BARCELONA)

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE DE REFORMA DE LA PLANTA BAIXA AMB VESTÍBUL DE PLANTA BAIXA
DE L'HOSPITAL UNIVERSITARI DE VIC.
C/ DE FRANCESC PLA "EL VIGATÀ" 1 - 08500 VIC (BARCELONA)

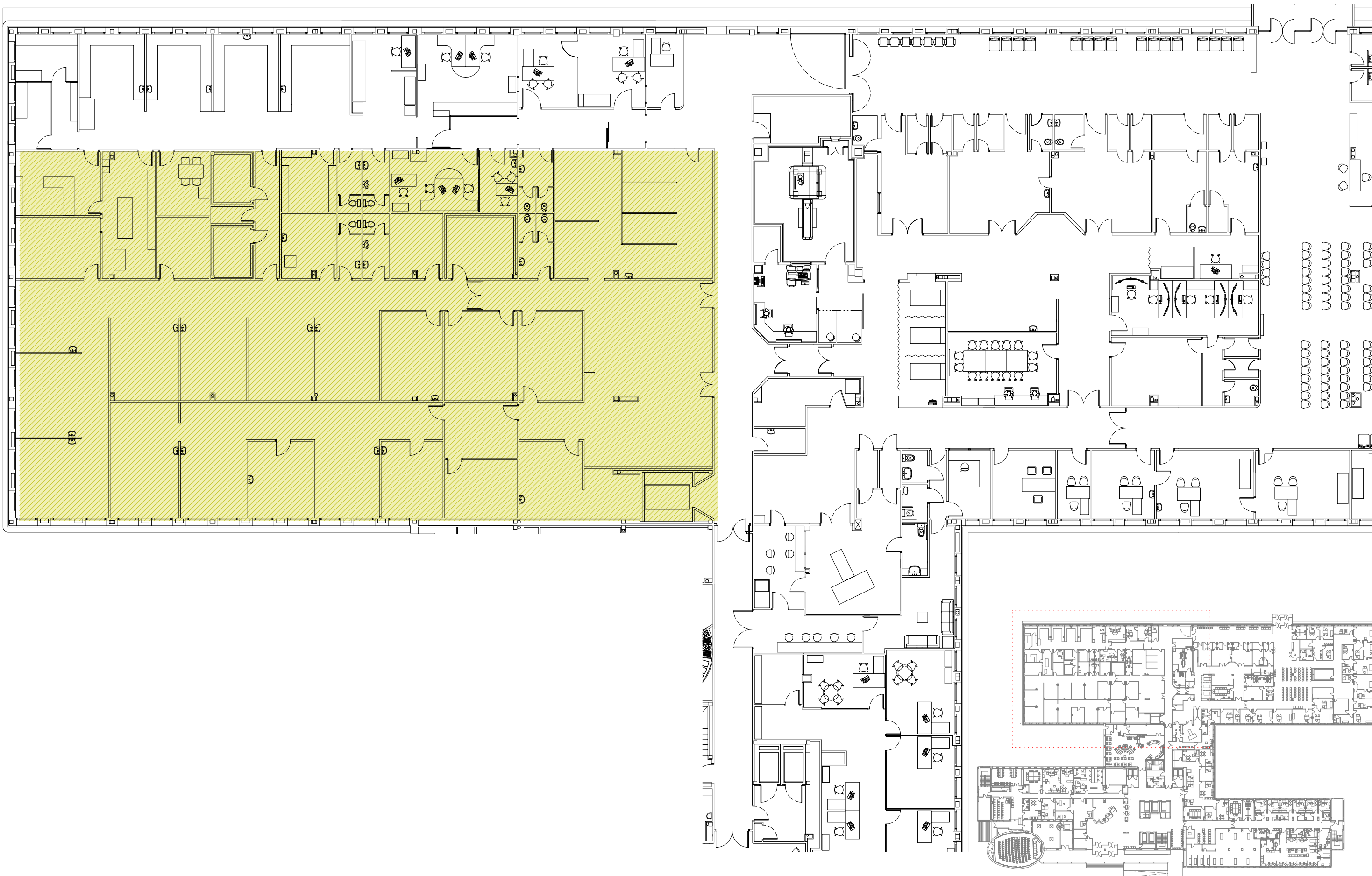
COLOMER-ACEVES-APERARNAU ARQUITECTES SLP
ALBERT COLOMER I BUSQUETS - 25851/2
DAVID ACEVES I CABALLERIA - 29930/8
PAU ALBERT PERARNAU - 78744/2

QUALSEVOL MODIFICACIÓ O CONCRECIÓ DELS DETALLS DEFINITS A LA DOCUMENTACIÓ GRÀFICA SERÀ AUTORIZADA PER LA DF MITJANÇANT DOCUMENT ESCRIT PRÈVIAMENT A LA SEVA EXECUCIÓ



SECCIÓ M-M' 1/100





ENDERROC FALS SOSTRE 
ENDERROC PAVIMENT TERRAZZO 

CA Colomer
AA Aceves
Albert
Arquitectes

c/de la Soledat, 12 Baixos
08500-Vic
Telf./Fax: 938 853 540
info@colomeraceves.cat

PROMOTOR
Consorci Hospitalari de Vic (CHV)
C/ DE FRANCESC PLA "EL VIGATÀ" 1 - 08500 VIC (BARCELONA)

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE DE REFORMA DE LA PLANTA BAIXA AMB VESTÍBUL DE PLANTA BAIXA
DE L'HOSPITAL UNIVERSITARI DE VIC.
C/ DE FRANCESC PLA "EL VIGATÀ" 1 - 08500 VIC (BARCELONA)

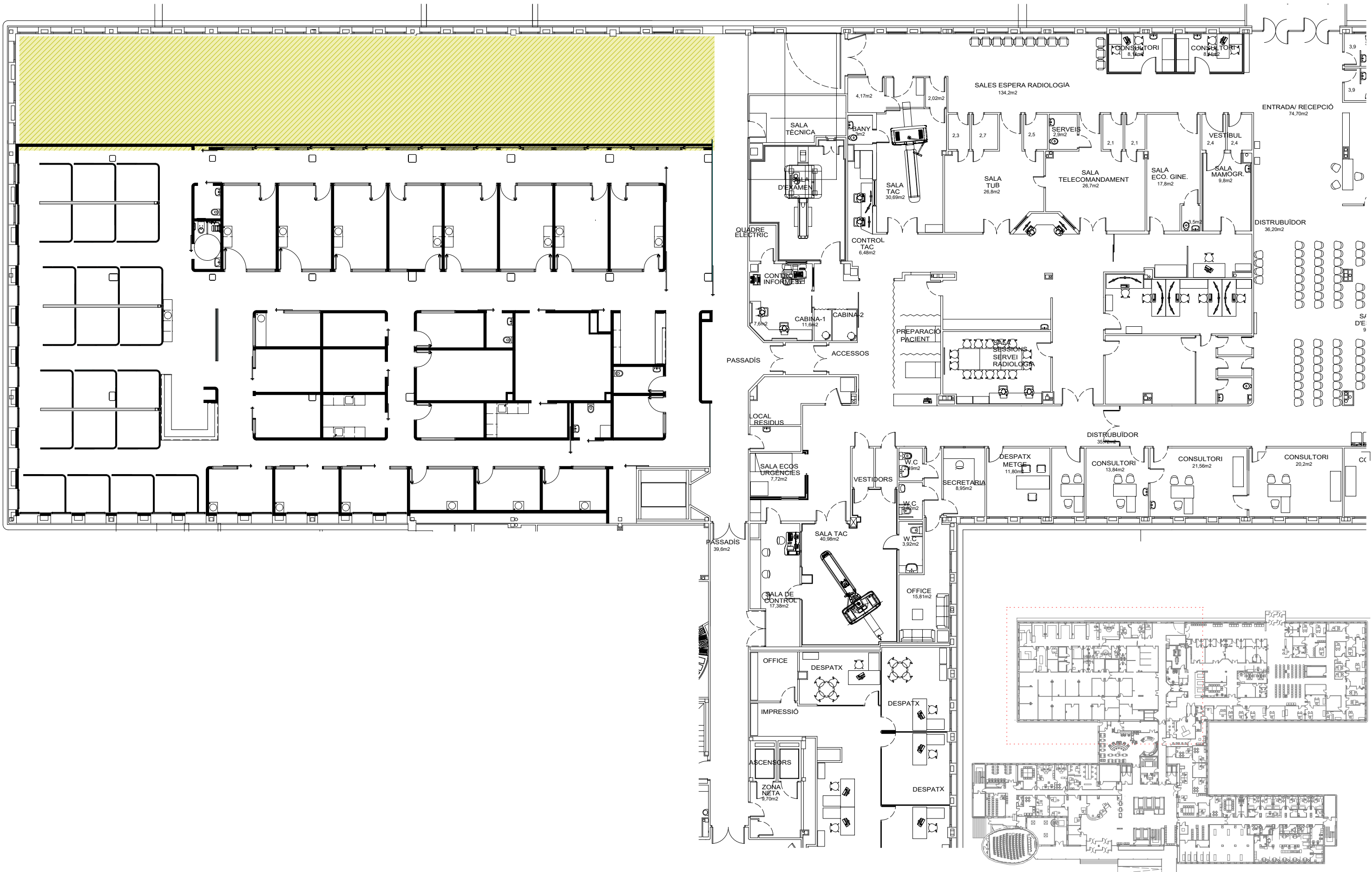
COLOMER-ACEVES-APERARNAU ARQUITECTES SLP
ALBERT COLOMER I BUSQUETS - 25851/2
DAVID ACEVES I CABALLERIA - 29930/8
PAU ALBERT PERARNAU - 78744/2

NOM DEL PLÀNOL:
PLANTA BAIXA FASE 1
ENDERROCS

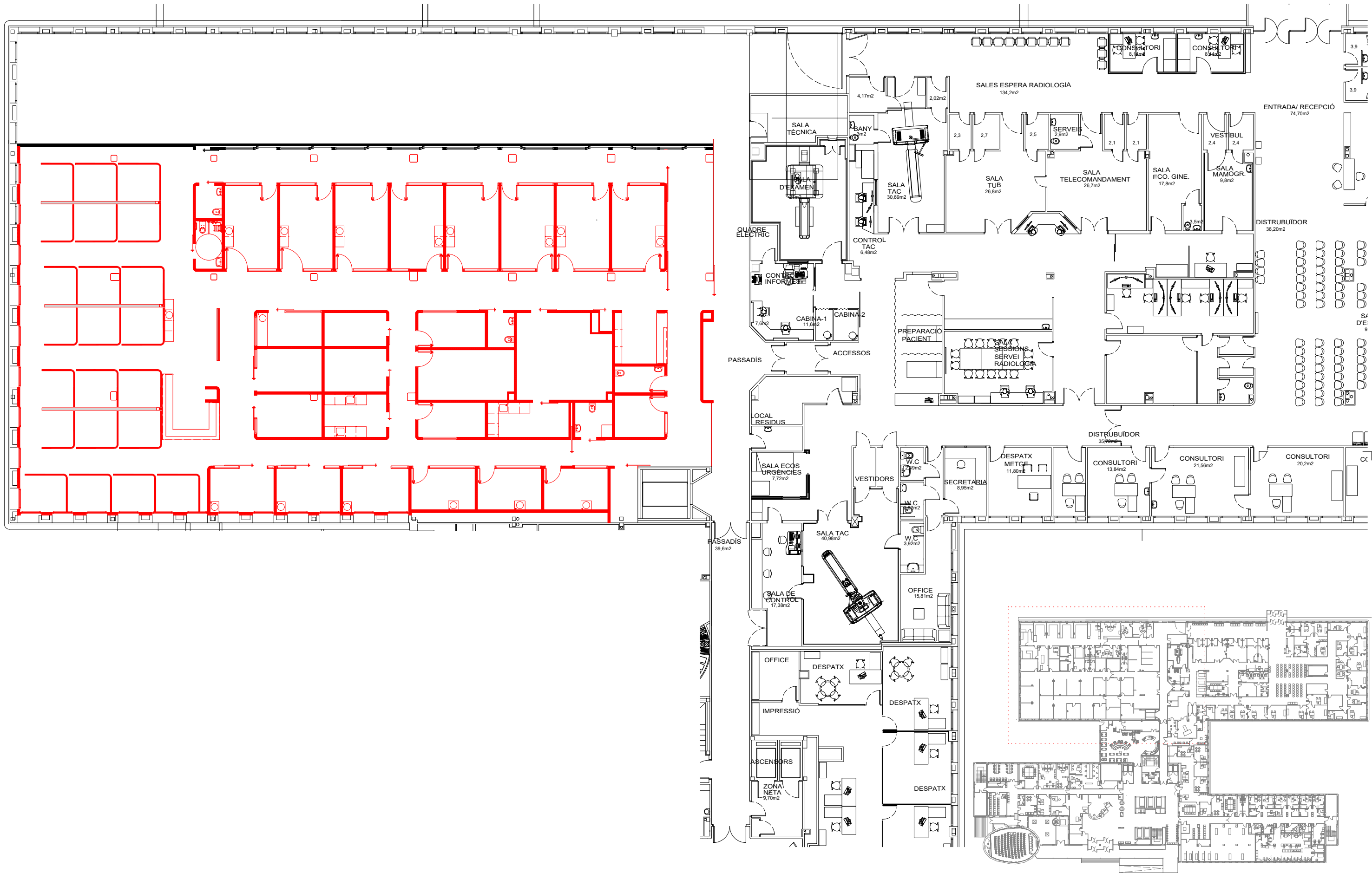
ESCALES
A3 1:200
A1 1:100

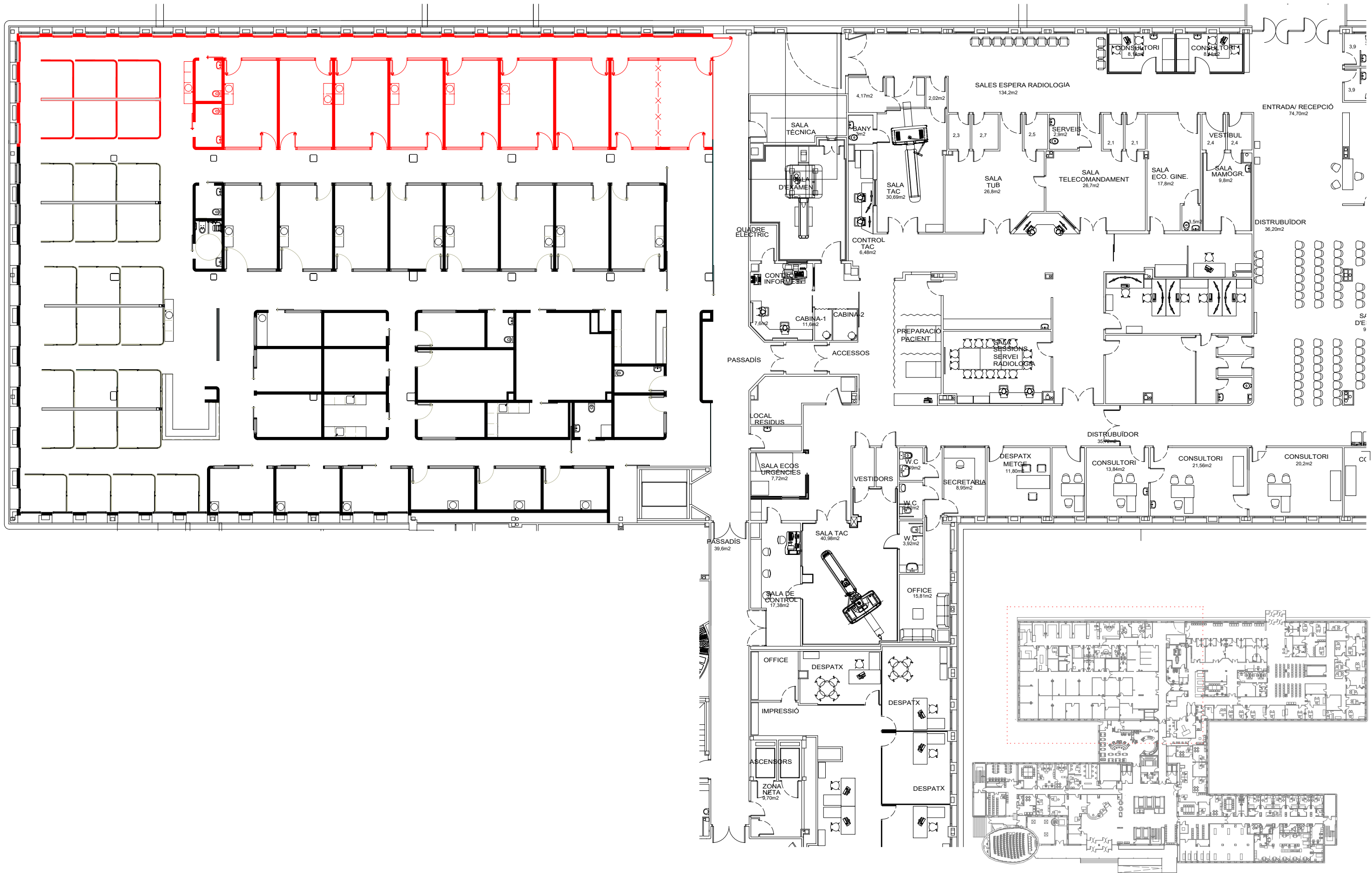
DATA: 02-2025
CODI: 313

Nº PLÀNOL
0.01.1.1



ENDERROC FALS SOSTRE 
ENDERROC PAVIMENT TERRAZZO 

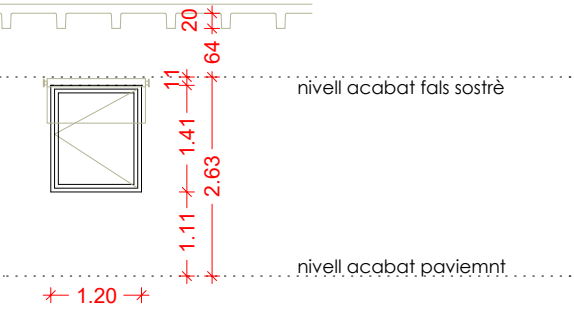




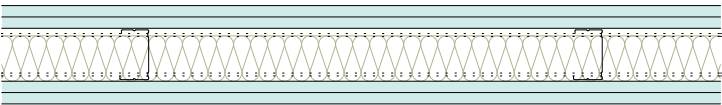
FUSTERIES EXTERIORS - BAIXA

F1 (120x141)
Finestra una fulla batent,
amb "junquillo" exterior,
obertura amb maneta extraïble
Vidre: 44.1/16/44.1 (i/c/e)
Persiana de suspensió interior

- 44 unitats

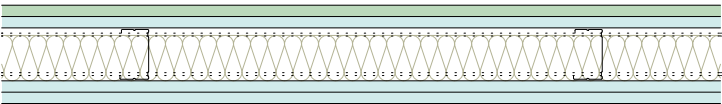


T1 (2X15N + 70N + 2X15N)



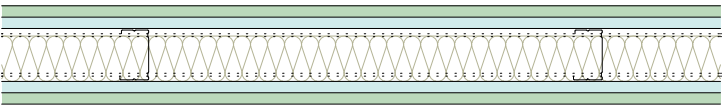
 Aïllament acústic: 52 dBA
Resistència al foc: EI 90 (N) / EI20 (F)
Alçada màxima: 3,85 m
Estructura: Autoportant muntants cada 0,60 m

T2 (2X15N + 70N + 1X15N + 1X15H)



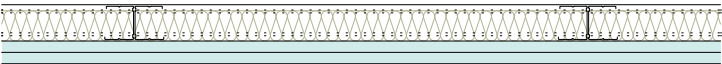
 Aïllament acústic: 52 dBA
Resistència al foc: EI 90 (N) / EI20 (F)
Alçada màxima: 3,85 m
Estructura: Autoportant muntants cada 0,60 m

T3 (1X15H + 1X15N + 70N + 1X15N + 1X15H)



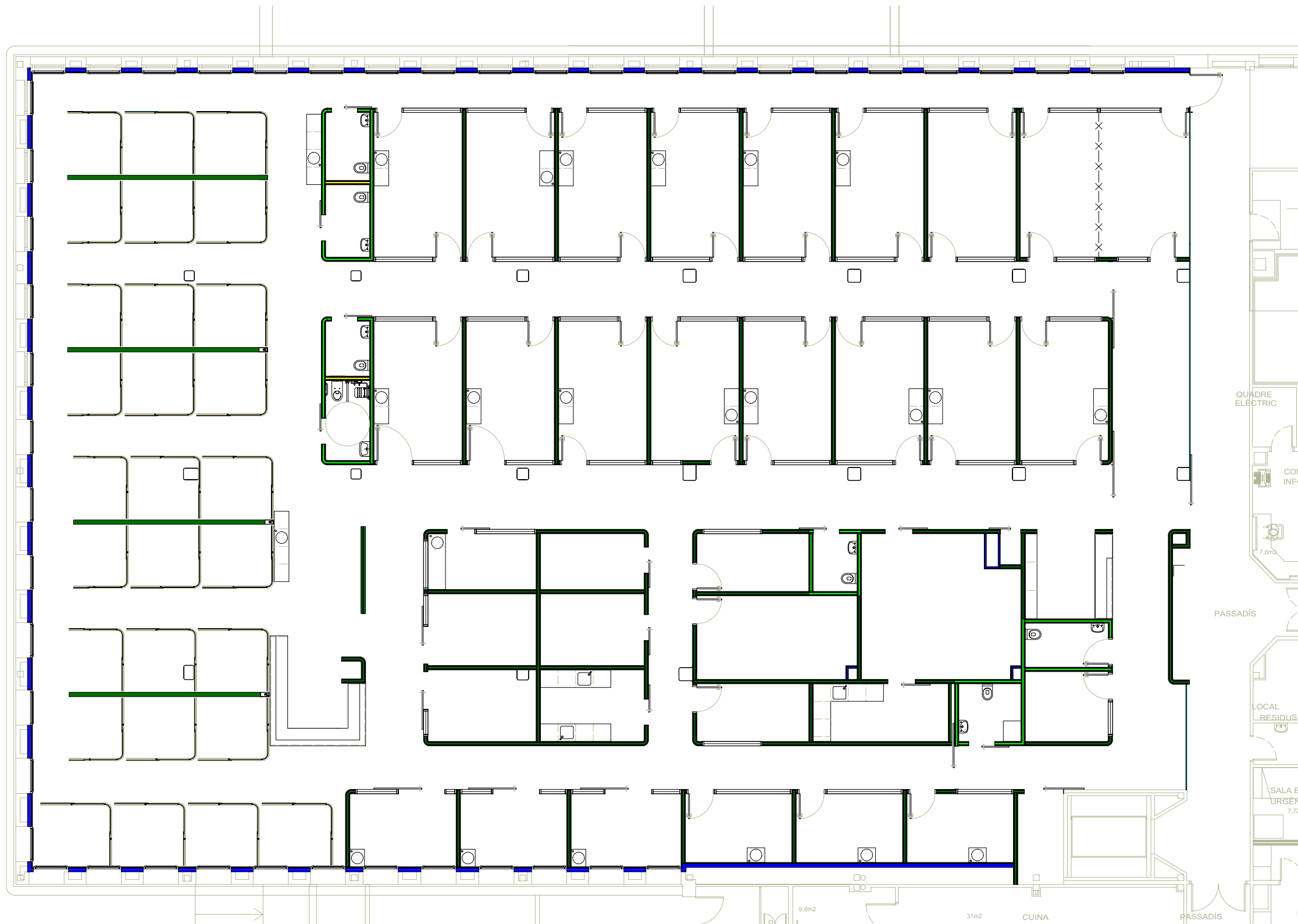
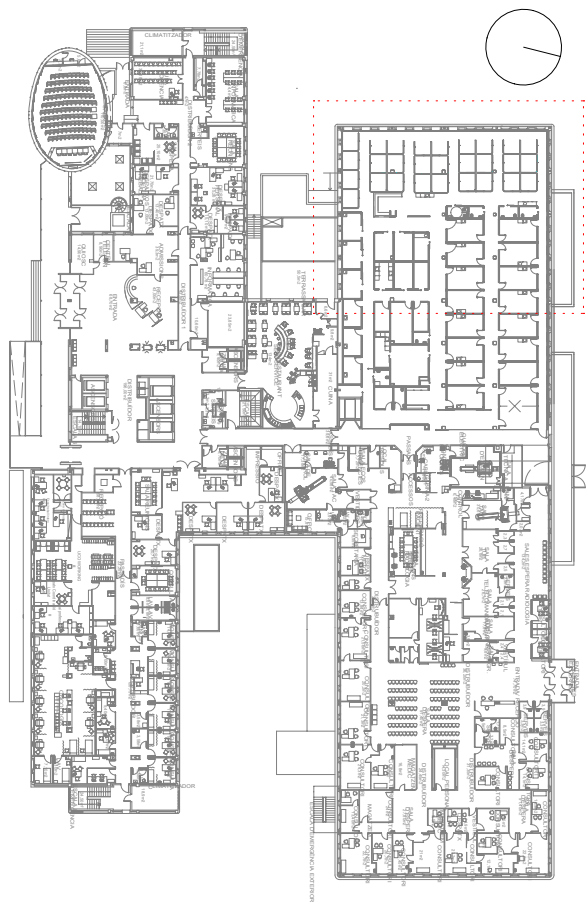
 Aïllament acústic: 52 dBA
Resistència al foc: EI 90 (N) / EI20 (F)
Alçada màxima: 3,85 m
Estructura: Autoportant muntants cada 0,60 m

T4 (2X15N + 48H)



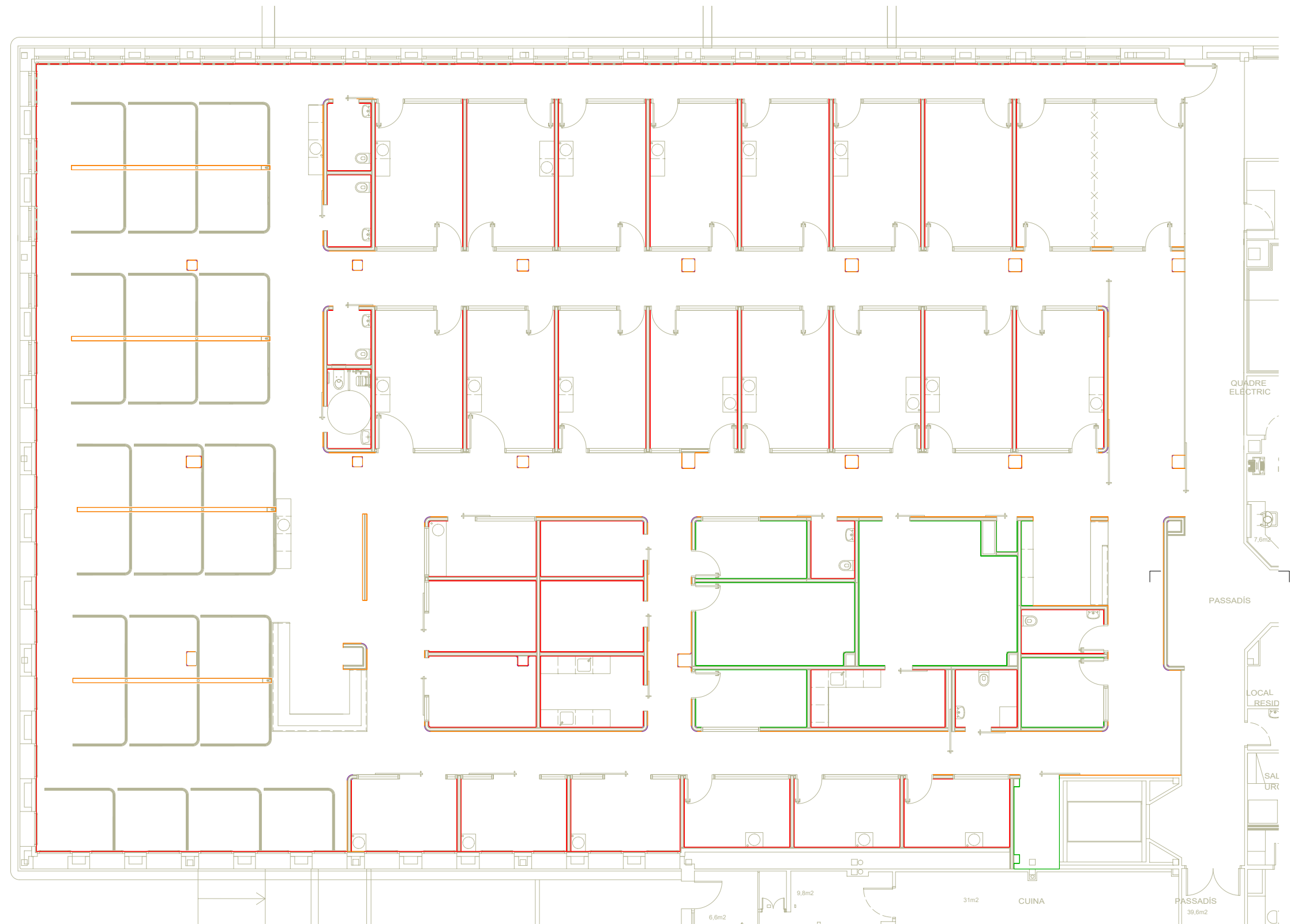
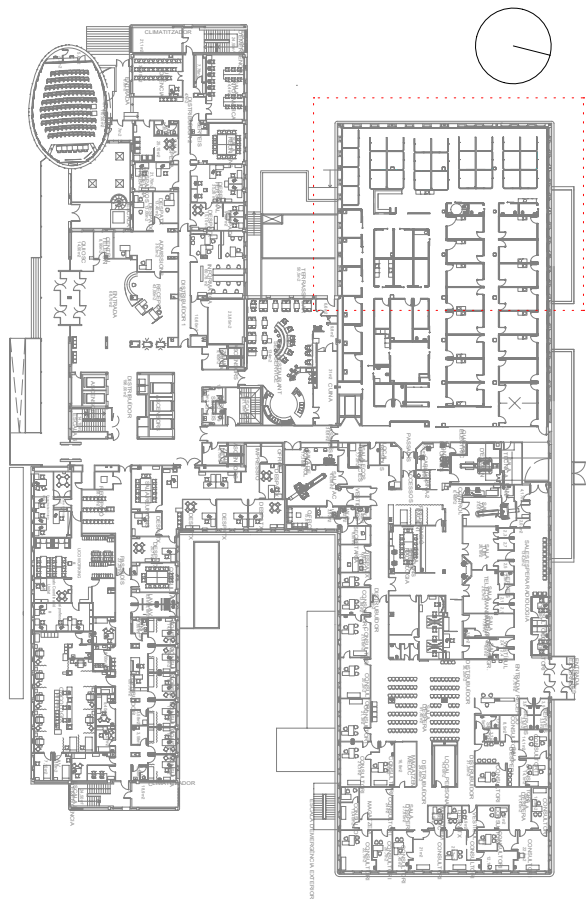
 Aïllament acústic: -
Resistència al foc: EI 30 (N) / EI 60 (F)
Alçada màxima: 3,00 m
Estructura: Autoportant muntants cada 0,60 m

*PLAQUES ESTÀNDAR DE PLACO O EQUIVALENTS AMB EI 120 CERTIFICAT
*PER A SISTEMES AMB RESISTÈNCIA AL FOC L'ALÇADA MÀXIMA ÉS DE 4,00 M



- HPL MODEL F5374 Elegant Oak LNW
- ENRAJOLAT RAJOLA 30X60 MODEL A ESCOLLIR
- PINTAT SOBRE PARAMENT
- CANTONADA CORBA HPL

*Es deixarà una junta oberta de 2,5 mm per cada metre lineal de panellen els dos sentits (vertical/horitzontal)



P1 (85x263)
Porta batent de fusta amb marc
d'acer inoxidable i estructura tubular
de 70x40x2 mm d'acer galvanitzat
collada mecànicament a terra i sostre
cara passadís : HPL MODEL
F0949 White MIC

- 20 unitats mà esquerra
- 20 unitats mà dreta

P2 (120x263)
Porta batent de fusta amb marc
d'acer inoxidable i estructura tubular
de 70x40x2 mm d'acer galvanitzat
collada mecànicament a terra i sostre
cara passadís : HPL MODEL
F0949 White MIC

- 2 unitats mà esquerra

P3 (110x263)
Porta batent de fusta amb marc
d'acer inoxidable i estructura tubular
de 70x40x2 mm d'acer galvanitzat
collada mecànicament a terra i sostre
cara passadís : HPL MODEL
F0949 White MIC

- 1 unitat mà esquerra

P4 (80 de pas x263)
Porta corredera de fusta:
HPL MODEL F0949
White MIC
Cantells 8x150mm inox 316

- 7 unitats mà esquerra
- 3 unitats mà dreta

P5 (80 de pas x263)
Porta corredera de fusta:
HPL MODEL F0949
White MIC
Cantells 8x150mm inox 316

- 1 unitat mà esquerra
- 1 unitat mà dreta

P6 (120 de pas x263)
Porta corredera de fusta:
HPL MODEL F0949 White MIC
Cantells 8x150mm inox 316

- 1 unitat mà esquerra
- 1 unitat mà dreta

P7 (150 de pas x263)
Porta corredera de fusta:
HPL MODEL F0949 White MIC
Cantells 8x150mm inox 316

- 3 unitats mà dreta

P8 (60 de pas x263)
Porta corredera de fusta:
HPL MODEL F0949
White MIC
Cantells 8x150mm inox 316

- 1 unitat mà dreta

P9(125 de pas x263)
Porta corredera de
HPL MODEL F0949 v
Cantells 8x150mm i

- 1 unitat mà esque

P10 (139 de pas x263)
Porta corredera de vidre:
MODEL MANUSA o equivalent

- 1 unitat

P11 (179 de pas x263)
Porta corredera de vidre:
MODEL MANUSA o equivalent

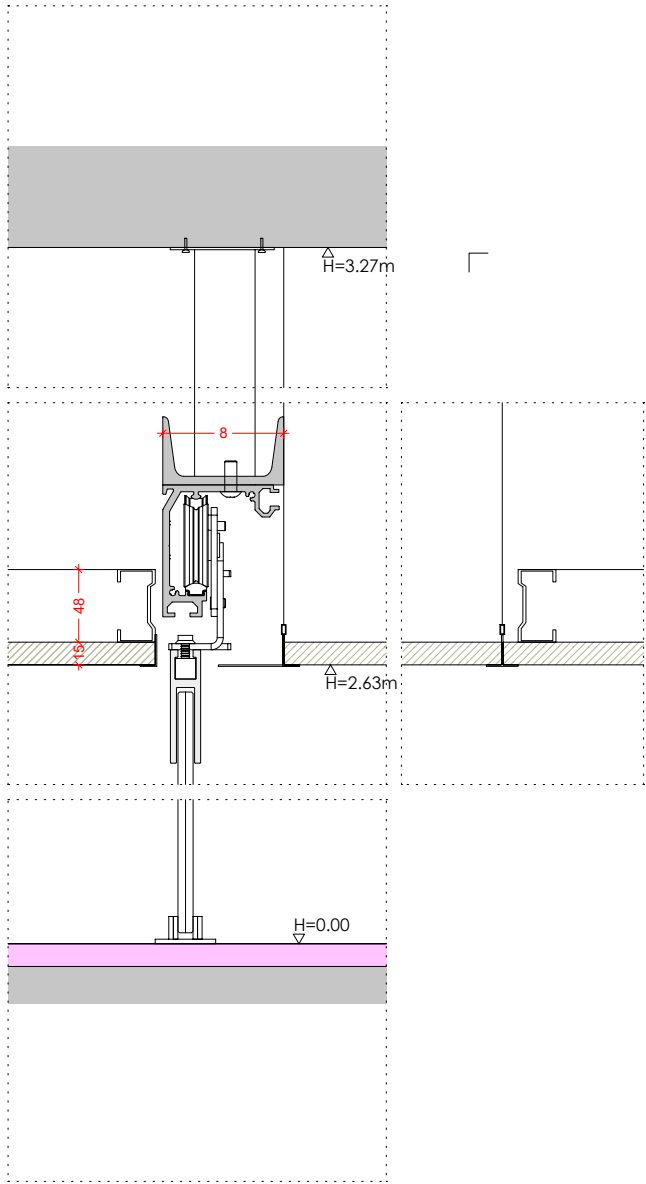
- 1 unitat

P12 (210 de pas x263)
Porta corredera de vidre:
MODEL MANUSA o equivalent

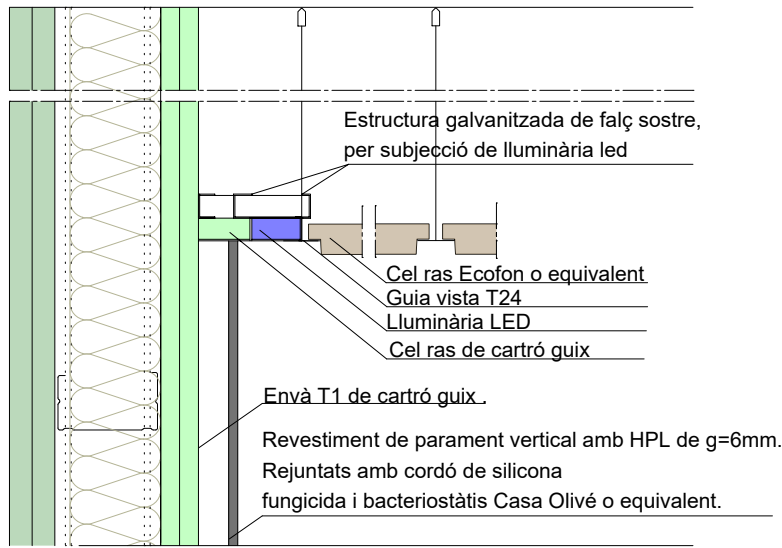
- 1 unitat

P13 (157 de pas x263)
Porta corredera de vidre:
MODEL MANUSA o equivalent

- 1 unitat



Mecanismes de control segons definició Projecte d'Instal·lacions.
Les mides es comprovaran en obra i s'adaptaran als condicionants d'aquesta. En cas de dubte preval el criteri de la DF.
NOTA IMPORTANT: Totes les portes aniran enrasades al revestiment de la zona comú d'accés, en cas de dubte consultar la DF.
Tots els panys seran mestrejats segons criteri CHV.
Tots els ferratges seran d'acer inoxidable.
Totes les portes disposaran de tope d'acer inoxidable i neoprè.
Totes els vidres seran antivandàlics.

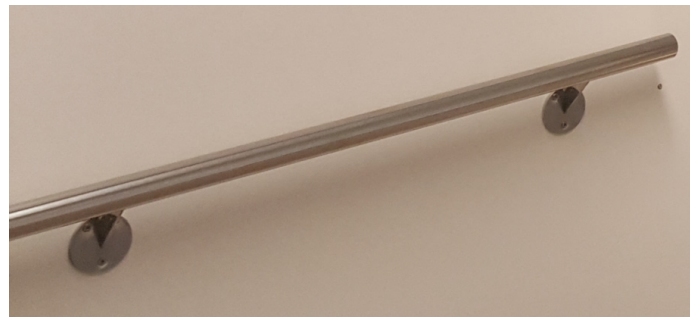
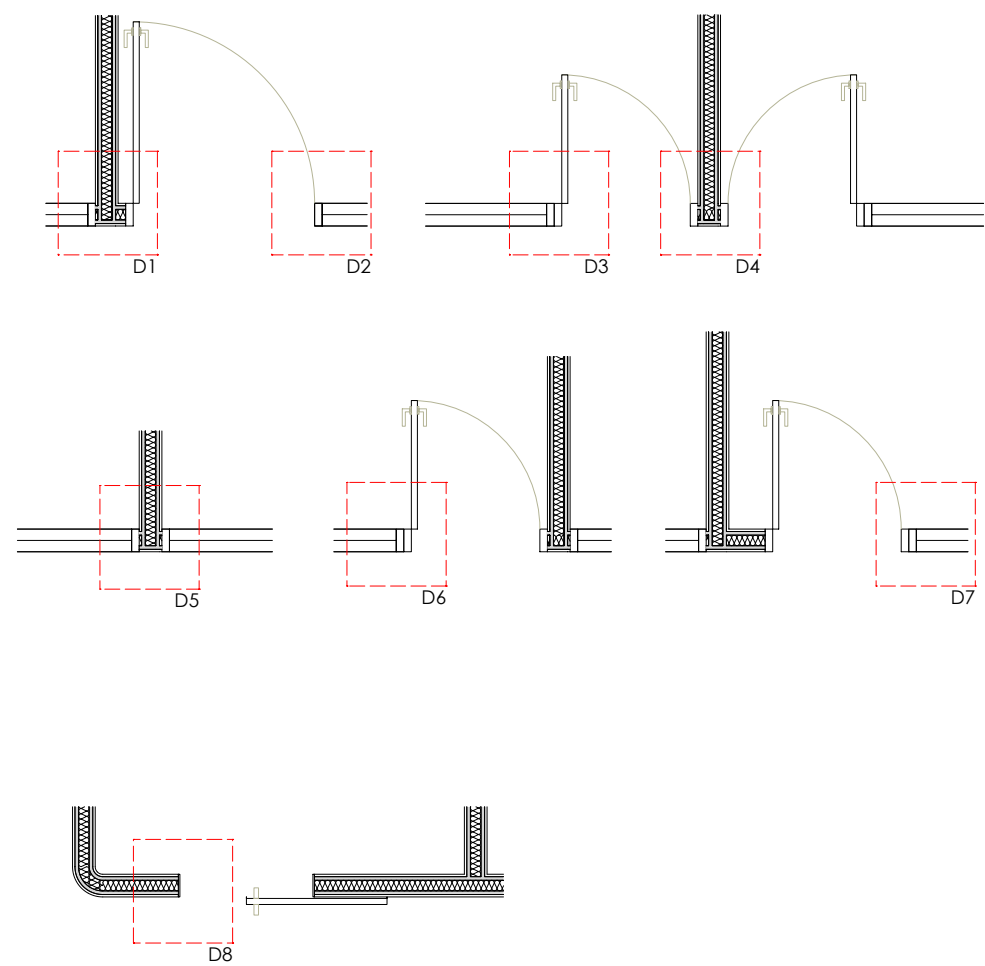
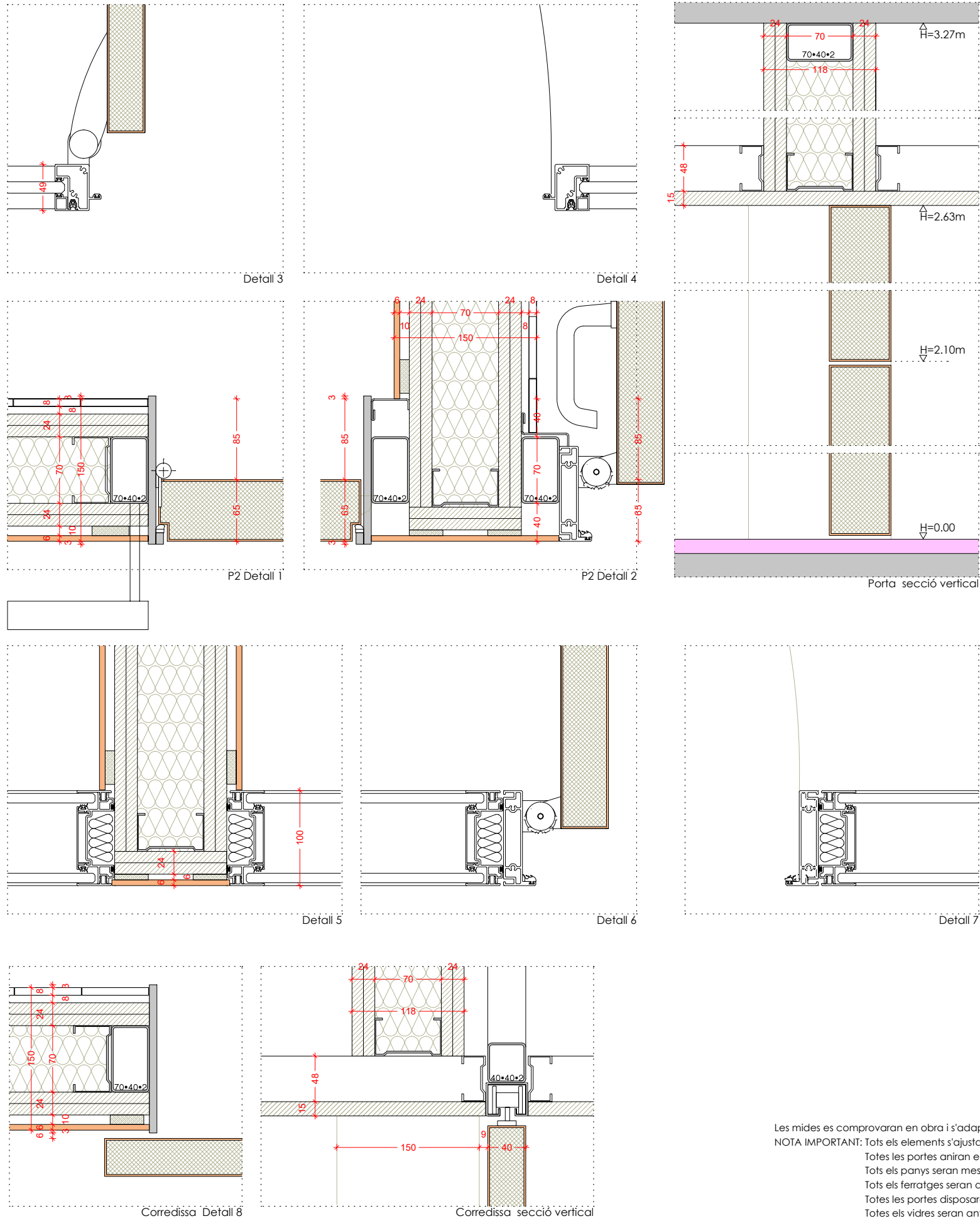


Detall de led encastat en falç sostre i entrega envà.
E: 1/5

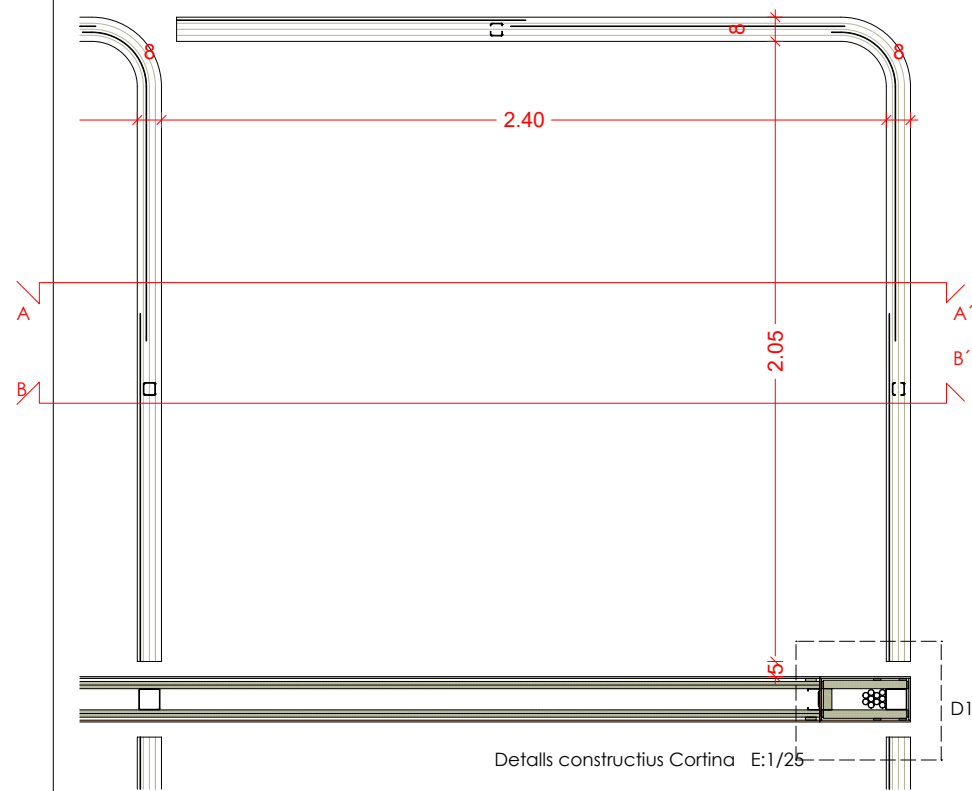
CELS RASOS
Classe de reacció al foc de revestiments de parets i sostres: B-s1,d0

- Fals sostre de plaques Ecophone solo freedom 4cm. NO SUSPÈS, fixa a fals sostre segons DF. H=2,91m.
- Fals sostre de plaques guix laminat (N) no registrable. Plaques 15 mm de guix. H = 2,95 m
- Fals sostre de plaques guix laminat (N) no registrable. Plaques 15 mm de guix. H = 2,63 m
- Fals sostre acústic i registrable, tipus Ecophon o equivalent. Plaques 60x60 cm. Guies ocultes. H 2,63 m
- Fals sostre acústic i registrable. Safates metàl·liques. H 2,63 m
- Registre de fusta pintat per motor de corredissa. H 2,63 m
- Fals sostre de plaques guix laminat (N) no registrable. Plaques 15 mm de guix. H = 2,40 m
- Fals sostre acústic i registrable, tipus Ecophon o equivalent. Plaques 60x60 cm. Guies ocultes. H 2,40 m
- Fals sostre vinílic i registrable. Plaques 60x60cm. Guies vistes T24. H = 2,40 m
- Encaix i subjecció de lluminària led en fals sostre

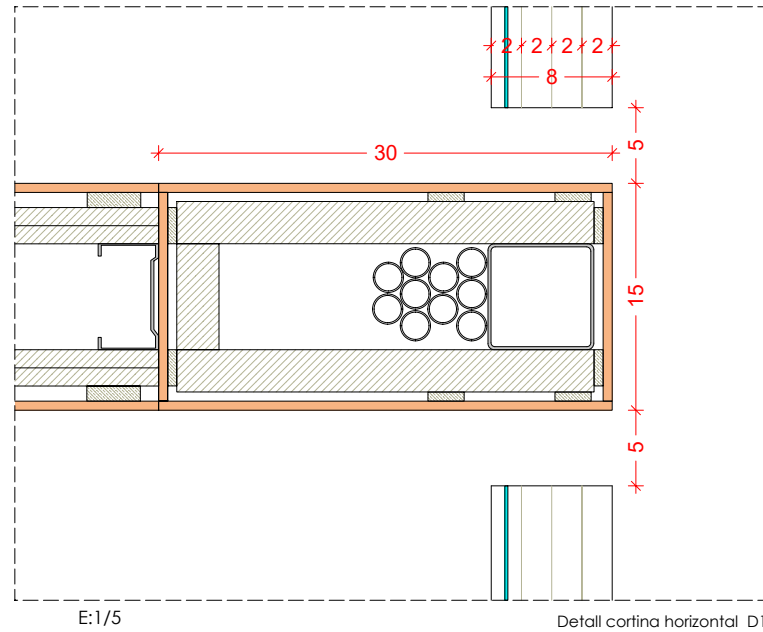




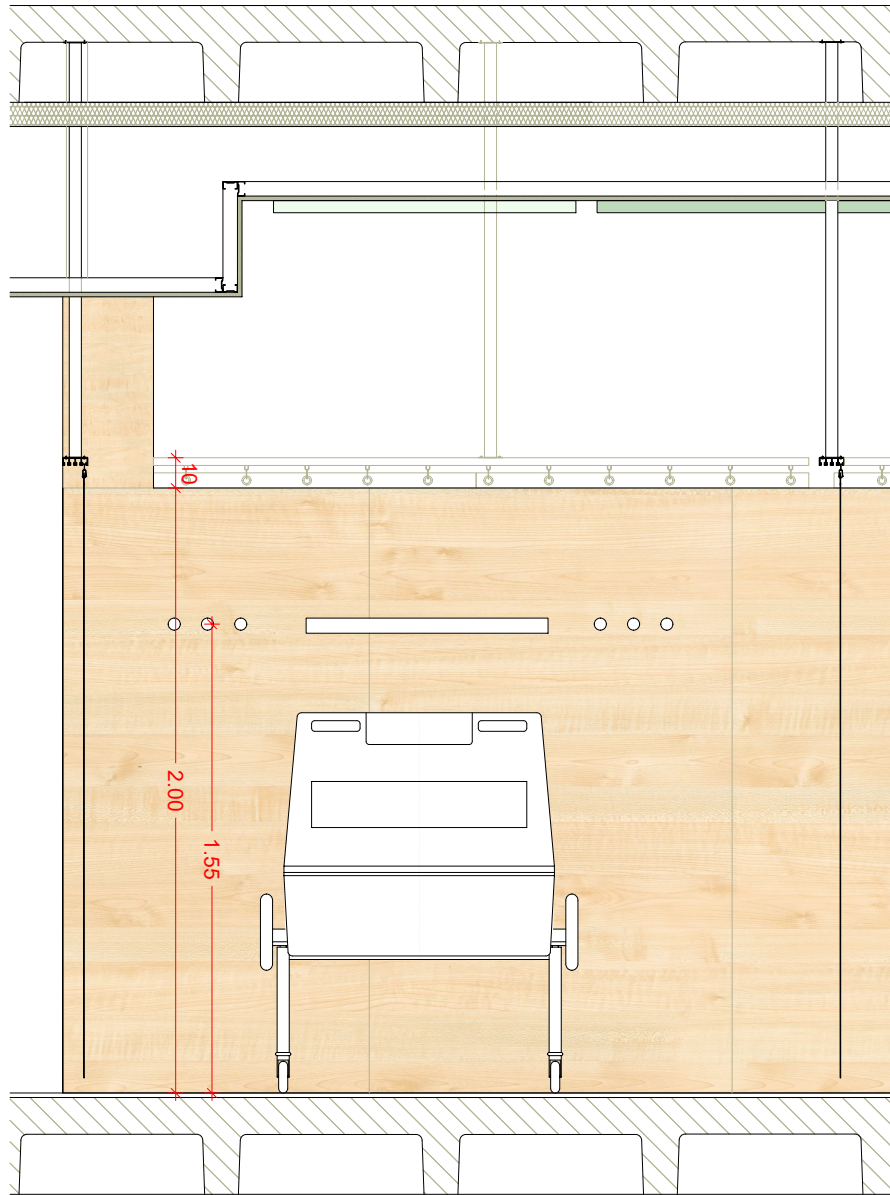
Les mides es comprovaran en obra i s'adaptaran als condicionants d'aquesta. En cas de dubte preval el criteri de la DF.
NOTA IMPORTANT: Tots els elements s'ajustaran a les dimensions i sistemes constructius de la propia planta.
Totes les portes aniran enrasades al revestiment de la zona comú d'accés, en cas de dubte consultar la DF.
Tots els panys seran mestrejats segons criteri CHV.
Tots els ferratges seran d'acer inoxidable.
Totes les portes disposaran de tope d'acer inoxidable i neoprè.
Totes els vidres seran antivandàlics.



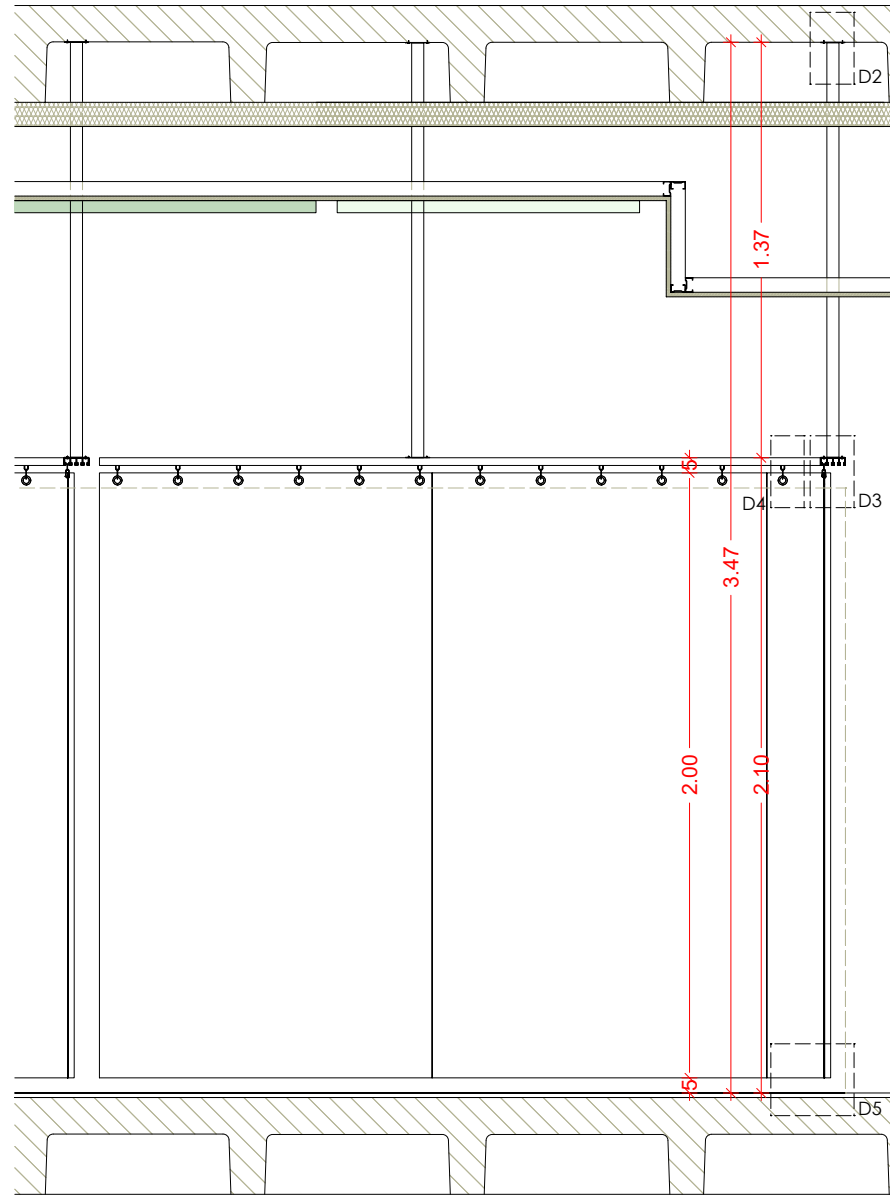
Detalls constructius Cortina E:1/25



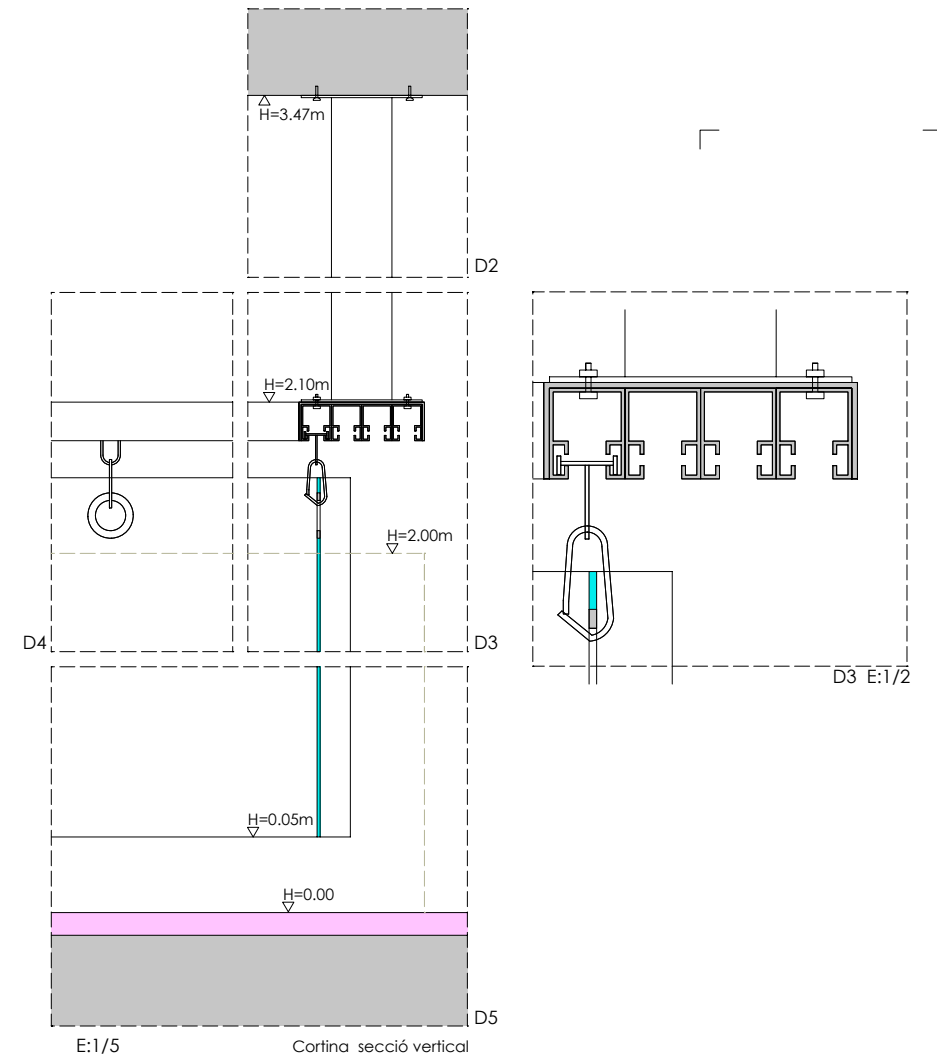
Detall cortina horizontal D1



Secció A-A' E:1/25



Secció B-B' E:1/25



Cortina secció vertical

PROJECTE EXECUTIU D'INSTAL·LACIONS	
ÍNDEX	
REFERÈNCIA:	240179
PROJECTE:	PROJECTE DE REFORMA DELS ESPAIS DELS ANTICS LABORATORIS I ANATOMIA PATOLÒGICA PER CONSTRUIR LES NOVES ÀREES D'HOSPITALS DE DIA ADULT I PEDIÀTRIC, HOSPITALITZACIÓ, DOMICILIARIS I PADES DE L'HOSPITAL UNIVERSITARI DE VIC
PETICIONARI:	CONSORCI HOSPITALARI DE VIC NIF: Q5856102H
SITUACIÓ:	RAMBLA DE L'HOSPITAL, 52
MUNICIPI:	08500, VIC (BARCELONA)
PROJECTISTA/REDACTOR:	SANTI ALTIMIRAS I ROVIRA (col. 9232)
DATA PROJECTE:	FEBRER 2025

ÍNDEX

DADES GENERALS

MEMÒRIA CONSTRUCTIVA INSTAL·LACIONS(MC)

MC 5. SISTEMA DE CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEIS

MC 5.3 Instal·lacions de subministrament d'aigua

- Instal·lació d'aigua freda
- Instal·lació d'aigua calenta sanitària

MC 5.4 Instal·lació de sanejament.....

- Evacuació d'aigües grises
- Evacuació d'aigües negres

MC 5.5 Instal·lacions tèrmiques per condicionament climàtic i sistemes de ventilació

- Climatització
- Renovació d'aire

MC 5.8 Instal·lacions elèctriques

- Instal·lacions elèctriques
- Instal·lacions d'il·luminació

MC 5.10 Telecomunicacions

- Instal·lacions de veu i dades
- Instal·lacions d'audio-visuales
- Instal·lacions de wifi
- Instal·lacions de megafonia i fil musical
- Instal·lacions de transport pneumàtic

MC 5.12 Instal·lacions de protecció contra incendi

- Instal·lacions d'incendis i seguretat

MC 5.14 Altres instal·lacions de protecció i seguretat

- Instal·lacions de control d'accessos
- Instal·lacions contra intrusió i robatoris
- Instal·lacions de control d'infermeria

MC 5.14 Altres instal·lacions especials

- Instal·lacions de gasos medicinals
- Instal·lacions de buit

ANNEXES A LA MEMÒRIA

- Estudi lumínic

CÀLCULS D'INSTAL·LACIONS (CA)

- CA 5.5.1 Càlculs de la instal·lació d'aigua
- CA 5.5.2 Càlculs de la càrrega tèrmica.....
- CA 5.5.3 Dimensionat conductes
- CA 5.8 Càlculs instal·lació elèctrica
- CA 5.12 Càlculs instal·lació de protecció contra incendis.....

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS (PCT)

- Plec de condicions específic del CHV
- Plec de condicions general
- Plec de condicions instal·lació de subministrament d'aigua
- Plec de condicions instal·lació de sanejament
- Plec de condicions instal·lació de climatització
- Plec de condicions instal·lació elèctrica.....
- Plec de condicions instal·lació de telecomunicacions i altres instal·lacions de protecció i seguretat.....
- Plec de condicions instal·lació contra incendis.....

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

- Quadre de descomposats
- Amidaments.....
- Pressupost.....
- Resum de pressupost.....

PLA DE QUALITAT

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

- Documentació gràfica FASE 1
- Documentació gràfica FASE 2

PROJECTE EXECUTIU D'INSTAL·LACIONS	
DADES GENERALS	
REFERÈNCIA:	240179
PROJECTE:	PROJECTE DE REFORMA DELS ESPAIS DELS ANTICS LABORATORIS I ANATOMIA PATOLÒGICA PER CONSTRUIR LES NOVES ÀREES D'HOSPITALS DE DIA ADULT I PEDIÀTRIC, HOSPITALITZACIÓ, DOMICILIARIS I PADES DE L'HOSPITAL UNIVERSITARI DE VIC
PETICIONARI:	CONSORCI HOSPITALARI DE VIC NIF: Q5856102H
SITUACIÓ:	RAMBLA DE L'HOSPITAL, 52
MUNICIPI:	08500, VIC (BARCELONA)
PROJECTISTA/REDACTOR:	SANTI ALTIMIRAS I ROVIRA (col. 9232)
DATA PROJECTE:	FEBRER 2025

0. DADES GENERALS

0.1 AGENTS

PROMOTOR:

Nom CONSORCI HOSPITALARI DE VIC
Adreça C/ Francesc Pla El Vigatà, núm. 1
Municipi VIC
CP 08500
NIF Q5856102H

TÈCNIC:

Nom Santi Altimiras Rovira
Titulació: Enginyer Tècnic Elèctric
DNI 77.277.760-Z
Número col·legiat 9.232 CETIB
Empresa ALTIMIRAS ENGINYERS CONSULTORS SLP
NIF B-63.956.536
Adreça Av. Pau Casals, 21 Entresol
Municipi Calldetenes (C.P. 08506)
Telèfon 938891949
Mail santi@altimiras.net

0.2 OBJECTE

El present projecte defineix les instal·lacions a implantar en la reforma dels espais dels antics laboratoris i anatomia patològica per construir les noves àrees d'hospitals de dia adult i pediàtric, hospitalització, domiciliaris i pades de l'Hospital Universitari de Vic.

El Consorci Hospitalari de Vic sol·licita la reforma de l'antiga zona de laboratoris actualment restant fora de servei per la construcció d'una nova àrea d'hospitals de dia adult i pediàtric, hospitalització, domiciliaris i pades. L'actuació consisteix en la reforma d'una zona de la planta baixa de l'edifici general de l'hospital per ubicar-hi diferents consultes i espais de treball distribuïts de manera que permetin la realització de les activitats per la que es classifiquen. La distribució d'aquests espais serà totalment de nova realització.

El desenvolupament d'aquest projecte preveu la implantació per l'ús previst de les instal·lacions necessàries per el desenvolupament de l'activitat que s'hi vol realitzar, tal com s'indica a continuació:

- Implantació de les instal·lacions de subministrament d'aigua.
- Implantació de les instal·lacions de sanejament.
- Implantació de les instal·lacions Tèrmiques i renovació d'aire.
- Implantació de les instal·lacions elèctriques.
- Implantació de les instal·lacions de telecomunicacions.
- Implantació de les instal·lacions de protecció contra incendis.
- Implantació de les instal·lacions de protecció i seguretat.

- Implantació d'altres instal·lacions específiques.
- Connexionat i integració de les noves instal·lacions a les existents per al correcte funcionament.

L'execució de l'obra es farà en dues fases. Una primera fase que englobarà gran part de la superfície a reformar i una segona, que englobarà la superfície restant.

En tot cas, a l'apartat d'amidaments i pressupost adjunt, es defineixen les partides corresponents a cadascuna de les dues fases.

0.3 EMPLAÇAMENT

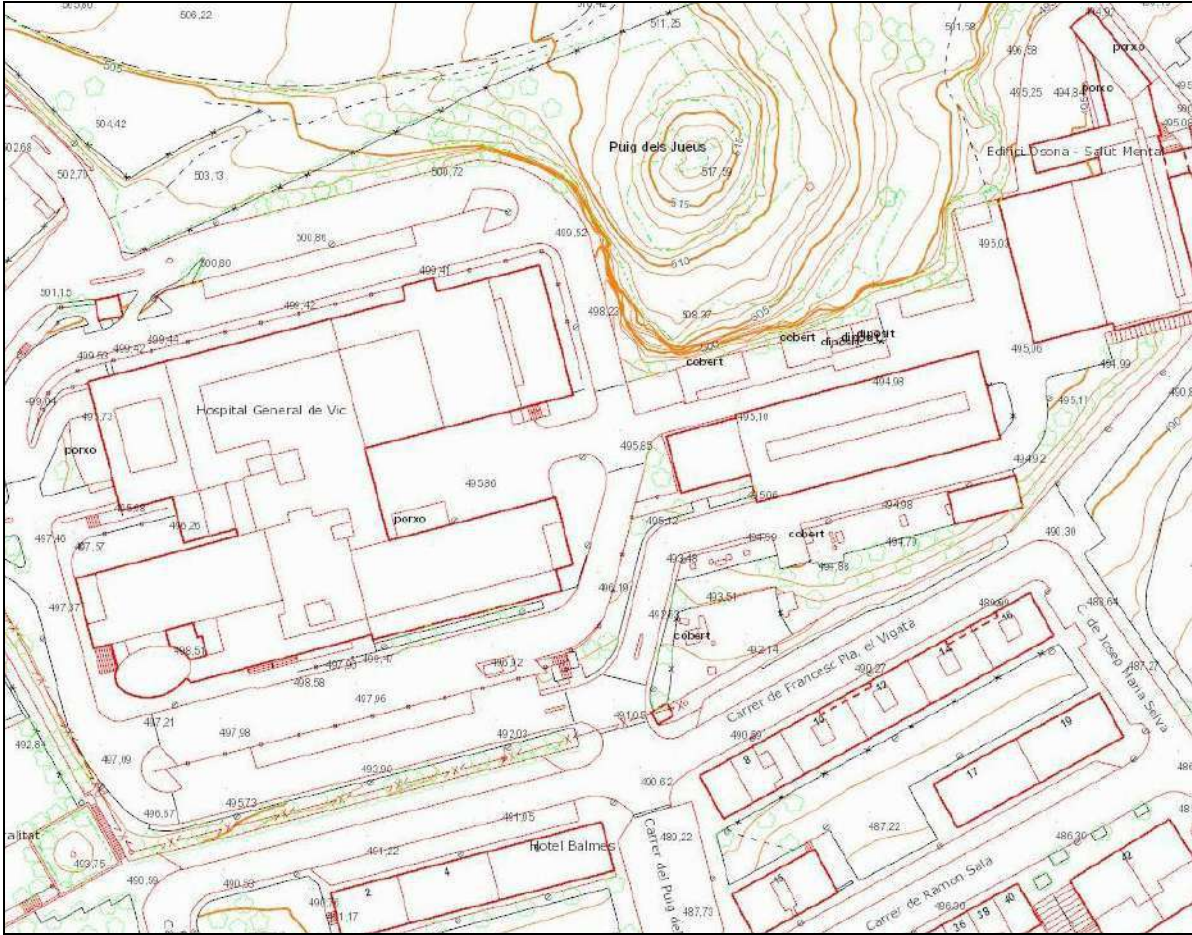
L'emplaçament de l'edifici es troba al Carrer Francesc Pla El Vigatà número 1 de Vic (C.P. 08500)

UTM X 438674,8m
Y 4643032,5m

Per tal de comprovar amb més exactitud l'emplaçament del local, veure Plànol 1: Situació i emplaçament, adjunt a la present memòria.

0.4 ENTORN

Està ubicat en un punt elevat al carrer Francesc Pla "El Vigatà" a la falda del turó conegut com a Puig dels Jueus, amb una diferència de desnivell dins la mateixa parcel·la d'uns 10m, essent el costat Nord el més elevat. Pel costat Oest limita pel carrer Mossèn Llorenç Vilacís amb l'espai ocupat pel Seminari de Vic, i per la part sud amb la zona residencial compresa entre el mateix carrer Francesc Pla el Vigatà i l'Avinguda de Sant Bernat Calbó.



	Súp. Construïda [m2]
HOSPITAL	29350,31
Planta soterrani -2	2168,97
Planta soterrani -1	5832,58
Planta baixa	5717,24
Planta primera	4112,4
Planta segona	3034,7
Planta tercera	1763,65
Planta quarta	1731,14
Planta cinquena	1731,14
Planta sisena	1731,14
Planta setena	1096,7
Planta vuitena	430,65
SALA DE MAQUINES	1046,87
Planta baixa	1046,87
MANTENIMENT I CENTRE DE SALUT MENTAL	2494,23
Planta soterrani	523,23
Planta baixa	1971
SUPERFÍCIE TOTAL:	32891,41

Pel que fa exclusivament a la intervenció, presenta una superfície de **996,40 m2** incloent les dues fases.

La situació dels edificis dins la parcel·la queda configurada amb l'edifici hospitalari en forma d'H al costat Oest, un bloc central que conté els espais destinats a sales de maquines i instal·lacions de subministrament i per últim un cos de planta irregular a la part Est que conté el Centre de Salut mental i espais per al departament de manteniment del conjunt hospitalari.

0.5 NORMATIVA URBANÍSTICA

Planejament:	- PLA GENERAL D'ORDENACIÓ URBANA DE VIC - MODIFICACIÓ DEL PLA D'ORDENACIÓ URBANA DE VIC
Zonificació:	Sol urbà amb clau "Es", corresponent a "Sistema d'equipaments comunitaris sanitari i assistencial"

0.6 RELACIÓ DE SUPERFÍCIES

L'Hospital té una superfície construïda total de **32.891,41 m2** distribuïda de la següent manera:

PROJECTE EXECUTIU D'INSTAL·LACIONS	
MC. MEMÒRIA CONSTRUCTIVA INSTAL·LACIONS	
REFERÈNCIA:	240179
PROJECTE:	PROJECTE DE REFORMA DELS ESPAIS DELS ANTICS LABORATORIS I ANATOMIA PATOLÒGICA PER CONSTRUIR LES NOVES ÀREES D'HOSPITALS DE DIA ADULT I PEDIÀTRIC, HOSPITALITZACIÓ, DOMICILIARIS I PADES DE L'HOSPITAL UNIVERSITARI DE VIC
PETICIONARI:	CONSORCI HOSPITALARI DE VIC NIF: Q5856102H
SITUACIÓ:	RAMBLA DE L'HOSPITAL, 52
MUNICIPI:	08500, VIC (BARCELONA)
PROJECTISTA/REDACTOR:	SANTI ALTIMIRAS I ROVIRA (col. 9232)
DATA PROJECTE:	FEBRER 2025

PROJECTE EXECUTIU D'INSTAL·LACIONS	
MC 5. SISTEMA DE CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEIS	
REFERÈNCIA:	240179
PROJECTE:	PROJECTE DE REFORMA DELS ESPAIS DELS ANTICS LABORATORIS I ANATOMIA PATOLÒGICA PER CONSTRUIR LES NOVES ÀREES D'HOSPITALS DE DIA ADULT I PEDIÀTRIC, HOSPITALITZACIÓ, DOMICILIARIS I PADES DE L'HOSPITAL UNIVERSITARI DE VIC
PETICIONARI:	CONSORCI HOSPITALARI DE VIC NIF: Q5856102H
SITUACIÓ:	RAMBLA DE L'HOSPITAL, 52
MUNICIPI:	08500, VIC (BARCELONA)
PROJECTISTA/REDACTOR:	SANTI ALTIMIRAS I ROVIRA (col. 9232)
DATA PROJECTE:	FEBRER 2025

PROJECTE EXECUTIU D'INSTAL·LACIONS	
MC 5.03. MEMÒRIA INSTAL·LACIONS DE SUBMINISTRAMENT D'AIGUA	
REFERÈNCIA:	240179
PROJECTE:	PROJECTE DE REFORMA DELS ESPAIS DELS ANTICS LABORATORIS I ANATOMIA PATOLÒGICA PER CONSTRUIR LES NOVES ÀREES D'HOSPITALS DE DIA ADULT I PEDIÀTRIC, HOSPITALITZACIÓ, DOMICILIARIS I PADES DE L'HOSPITAL UNIVERSITARI DE VIC
PETICIONARI:	CONSORCI HOSPITALARI DE VIC NIF: Q5856102H
SITUACIÓ:	RAMBLA DE L'HOSPITAL, 52
MUNICIPI:	08500, VIC (BARCELONA)
PROJECTISTA/REDACTOR:	SANTI ALTIMIRAS I ROVIRA (col. 9232)
DATA PROJECTE:	FEBRER 2025

ÍNDEX INSTAL·LACIÓ SUBMINISTRAMENT D'AIGUA

1	INTRODUCCIÓ.....	2
2	ÀMBIT D'APLICACIÓ.....	2
3	DESCRIPCIÓ DE L'ESTAT ACTUAL DE LA INSTAL·LACIÓ.....	2
4	NORMATIVA	2
5	DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ	3
5.1	INSTAL·LACIÓ D'AIGUA FREDA (AFCH).....	3
5.1.1	INSTAL·LACIÓ INTERIOR d'AFCH	3
5.2	INSTAL·LACIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA (ACS)	3
5.1.2	INSTAL·LACIÓ INTERIOR d'ACS.....	3
5.2.1	SISTEMA DE PRODUCCIÓ	3
5.3	EQUIPS DE PRODUCCIÓ D'ACS.....	3
5.3.1	EQUIPS DE PRODUCCIÓ	3
5.4	JUSTIFICACIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ D'UN SISTEMA D'ENERGIA RENOVABLE PER LA PRODUCCIÓ D'ACS.....	4
5.5	RELACIO DE PUNTS DE CONSUM	4
5.6	DIMENSIONAT DE CANONADES.....	4
5.7	CARACTERISTIQUES GENERALS DE LA INSTAL·LACIÓ	5
5.8.1	Aïllament.....	6
5.8.2	Identificació de canonades.....	7
5.8	NETEJA I DESINFECCIÓ	7

1 INTRODUCCIÓ

L'objectiu del present apartat és la de definir les característiques tècniques i constructives de les **instal·lacions d'aigua freda i aigua calenta sanitària**, que permetin procedir a la seva execució de conformitat amb la normativa vigent i a la reglamentació i especificacions relacionades en aquest projecte, per a tots els serveis i dependències de **la reforma dels espais dels antics laboratoris i anatomia patològica per construir les noves àrees d'hospitals de dia adult i pediàtric, hospitalització, domiciliaris i pades de l'Hospital Universitari de Vic.**

2 ÀMBIT D'APLICACIÓ

L'abast de la present instal·lació comprèn la totalitat de l'espai de reforma interior, essent les instal·lacions projectades de nova implantació i integrant-les al conjunt de les existents, que donen servei a les zones fora de l'àmbit de reforma.

Seguidament es descriuran les característiques dels equips i instal·lacions que componen el conjunt de les instal·lacions d'aigua.

3 DESCRIPCIÓ DE L'ESTAT ACTUAL DE LA INSTAL·LACIÓ

Actualment l'hospital disposa d'una xarxa de subministrament d'aigua freda descalcificada que transcorre per la galeria subterrània i dona servei a les diferents àrees del hospital mitjançant muntants.

L'aigua osmotitzada es produeix en dues ubicacions diferents dintre de la galeria i es distribueix de la mateixa manera que l'AFCH.

No es disposa d'ACS a la zona de reforma i per tant serà de nova implantació.

4 NORMATIVA

- Ordre 28 de Juliol de 1974 (Ministeri d'Obres Públiques). ABASTIMENT D'AIGÜES. Plec de prescripcions tècniques generals per a canonades de subministrament d'aigua segons B.O.E. 02.10.74. Correcció d'errades segons B.O.E 30 d'octubre de 1.974
- Subministrament d'aigua. Instal·lacions interiors. Normes bàsiques, segons el B.O.E. de 13.01.76. Modificacions i correccions segons B.O.E. de 12.12.76 i 07.03.80.
- Subjecció a normes tècniques de les aixetes sanitàries, segons Reial Decret 358/85 de 23.01.85 (Ministeri Indústria i Energia), publicat en el B.O.E. de 22 de Marc de 1.985.
- Ordre de 14 de Maig de 1986 del Ministeri d'Indústria i Energia. Especificacions tècniques dels aparells sanitaris ceràmics per a locals d'higiene corporal", B.O.E. 4 de juliol de 1986.
- Ordre de 28 de Desembre de 1.988 (Ministeri d'Obres Públiques). Regulació dels comptadors d'aigua. B.O.E. de 6 de Marc de 1.989.
- Certificació de conformitat a normes com alternativa de l'homologació de les aixetes sanitàries, segons Ordre de 12 de Juny de 1.989 del Ministeri d'Indústria i Energia publicat en el B.O.E. de 7 de Juliol de 1.989.
- Normes per a fontaneria i sanejament de l'Institut Eduardo Torroja.
- Reglament d'instal·lacions Tèrmiques en els Edificis (RITE), Instruccions Tècniques Complementaries (I.T.E.) i Creació de la Comissió Assessora per a les Instal·lacions Tèrmiques dels Edificis segons B.O.E. de 5.08.98. Correcció d'errades segons B.O.E. de 29.10.98.
- Reial Decret 865/2003, de 4 de novembre, pel que s'estableixen els criteris higienico-sanitaris per a la prevenció i control de la legionel·losi.
- Decret 352/2004, de 27 de juliol, pel qual s'estableixen les condicions higienico-sanitaries per a la prevenció i el control de la legionel·losis
- Recomanacions IE86 per al disseny i l'execució d'instal·lacions de serveis als edificis.
- Document Basic HS "Salubritat" Secció HS-4 "Subministrament d'aigua" del Codi Tècnic de l'Edificació aprovat pel Reial Decret 314/2006 de 17 de Marc.
- Document Basic HE "Estalvi Energètic" Secció HE-4 "Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària" del Codi Tècnic de l'Edificació aprovat pel Reial Decret 314/2006 de 17 de Marc.
- Ordenança municipal de Vic per l'estalvi d'aigua.
- Plec de condicions per a la instal·lació d'aigua del Consorci Hospitalari de Vic.

5 DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ

La instal·lació per dotar als nous espais partirà de les canonades generals existents instal·lades en el fals sostre de la planta -2, on ens anirem a connectar mitjançant el muntant situat al costat de la zona de treball tal com s'indica a la documentació gràfica. A partir del muntant general, s'instal·larà la nova xarxa de distribució amb diferents derivacions amb claus de tall per tal de donar servei als diferents locals. Aquestes claus de tall s'instal·laran en el fals sostre, amb accés mitjançant un registre, tal i com s'indica en la documentació gràfica, per tal poder ser accessibles per el personal de manteniment.

Per la producció d'ACS s'ha optat per un sistema independent de producció instantani per cada punt que es necessiti disposar d'aigua tractada. Els locals que estaran equipats d'aquests nous equips seran principalment les consultes i les piques pròximes a les zones de control d'infermeria. Als locals destinats a serveis i office no serà necessari disposar d'ACS.

5.1 INSTAL·LACIÓ D'AIGUA FREDA (AFCH)

Es pretén realitzar una distribució de xarxa d'aigua freda de consum humà (AFCH), des de la nova xarxa fins a cadascun dels locals on s'hi requereixi.

5.1.1 INSTAL·LACIÓ INTERIOR D'AFCH

Es pretén realitzar una distribució de xarxa d'aigua freda de consum humà (AFCH) que partirà des del muntant a connectar fins a la canonada general de la planta -2 mitjançant una clau de tall general ubicada en el fals sostre. Des d'aquest punt es ramificarà fins a cadascun dels locals on s'hi requereixi i el recorregut serà el que s'indica en la documentació gràfica.

La canonada estarà totalment aïllada, per dins d'una canal reixada i dota de claus de tall per a cadascun dels locals humits, que permetran el seccionament d'aquesta part de la instal·lació en cas d'averia, sense haver d'afectar a la resta de les instal·lacions. Aquestes claus de tall s'instal·laran a l'entrada dels locals i al fals sostre, tal i com s'indica en la documentació gràfica, per tal poder ser accessibles per el personal de manteniment. En aquest cas, al ser el fals sostre no registrable, s'haurà de procedir a la incorporació d'arquetes de registre per tal de poder-hi realitzar el manteniment corresponent.

Les canonades utilitzades per a l'execució de la instal·lació es realitzaran mitjançant tubs de polipropilè copolímer random resistent a la temperatura (PP-RCT), col·locats dins de safates en les zones de transit i col·locats de forma encastada als paraments dins dels locals humits, amb aïllament mitjançant camisa d'aïllant flexible d'escuma elastomèrica en tot el seu recorregut.

5.2 INSTAL·LACIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA (ACS)

Es pretén realitzar una distribució de xarxa d'aigua calenta sanitària de producció instantània sense acumulació en l'aigua de consum.

5.1.2 INSTAL·LACIÓ INTERIOR D'ACS

La instal·lació estarà composta per els següents elements:

- Sistema de producció mitjançant escalfador elèctric instantani pels punts d'aigua de les consultes i de la zona d'infermeria.

5.2.1 SISTEMA DE PRODUCCIÓ

La producció la realitzarà un escalfador elèctric instantani per cada una de les piques que necessitin ACS.

Aquest procés no implicarà cap intercanvi de fluids, essent d'aquesta manera la producció d'ACS de forma instantània sense acumulació.

5.3 EQUIPS DE PRODUCCIÓ D'ACS

5.3.1 EQUIPS DE PRODUCCIÓ

Escalfadors elèctrics instantanis JUNKERS ED-6.

5.4 JUSTIFICACIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ D'UN SISTEMA D'ENERGIA RENOVABLE PER LA PRODUCCIÓ D'ACS.

Aquesta instal·lació, al no augmentar la potència de la instal·lació, i ser un trasllat dels consums d'una altra part de l'hospital, aquest apartat no li és d'aplicació.

5.5 RELACIO DE PUNTS DE CONSUM

Per poder establir el consum total s'ha de procedir inicialment a la seva tipificació, establint els valors del cabal instantani mínim a subministrar-li a cada aixeta segons el sanitari o us singular que es preveu.

Els aparells previstos a instal·lar amb els seus cabals instantanis mínims correspondran als citats a continuació.

	Consums (l/s)		
	Aigua freda	Aigua calenta	Aigua osmotitzada
Rentamans	0,05	0,03	0,05
Lavabo	0,10	0,065	-
Dutxa	0,20	0,10	-
Banyera de 1,40m o més	0,30	0,20	--
Banyera de menys de 1,40m	0,20	0,15	-
Bidet	0,10	0,065	-
Inodor amb cisterna	0,10	-	-
Inodor amb fluxor	1,25	-	-
Urinari amb aixeta temporitzada	0,15	-	-
Urinari amb cisterna	0,04	-	-
Pica domèstica	0,20	0,10	-
Pica no domèstica	0,30	0,20	-
Rentaplats domèstic	0,15	0,10	-
Rentaplats industrial	0,25	0,20	-
Rentamans	0,20	0,10	-
Rentadora domèstica	0,20	0,15	-
Rentadora industrial	0,60	0,40	-

Aixeta aïllada	0,15	0,10	-
Aixeta garatge	0,20	-	-
Safareig	0,20	-	-
Office	0,15	0,10	-
Analitzadors	0,13	0,10	0,10

5.6 DIMENSIONAT DE CANONADES

Fórmules Generals

Utilitzarem les següents:

$H = Z + (P/\gamma) ; \gamma = \rho \times g ; H_1 = H_2 + h_f$

Essent:

- H = Altura piezomètrica (mca).
- z = Cota (m).
- P/γ = Altura de pressió (mca).
- γ = Pes específic fluid.
- ρ = Densitat fluid (kg/m³).
- g = Acceleració gravetat. 9,81 m/s².
- h_f = Pèrdues d'altura piezomètrica, energia (mca).

Tubs i vàlvules.

$h_f = [(10^9 \times 8 \times f \times L \times \rho) / (\pi^2 \times g \times D^5 \times 1.000)] \times Q_s^2$

$f = 0,25 / [\lg_{10}(\epsilon / (3,7 \times D) + 5,74 / Re^{0,9})]^2$

$Re = 4 \times Q / (\pi \times D \times v)$

Essent:

f = Factor de fricció en tubs (adimensional).
L = Longitud equivalent de tub o vàlvula (m).
D = Diàmetre de tub (mm).
 Q_s = Caudal simultani o de pas (l/s).
 ϵ = Rugositat absoluta tub (mm).
 Re = Número de Reynolds (adimensional).
 ν = Viscositat cinemàtica del fluid (m^2/s).
 ρ = Densitat fluid (kg/m^3).

Caudal Simultani "Qs". Mètode General.

- Per aparells o aixetes:

$Q_s = Q_i \times K_{ap}$
 $K_{ap} = [1/\sqrt{(n - 1)}] \times (1 + K(\%)/100)$
 $K_{ap} = [1/\sqrt{(n - 1)}] + \alpha \times [0,035 + 0,035 \times \lg_{10}(\lg_{10}n)]$

Essent:

Q_i = Caudal instalado en el tramo (l/s).
 Q_{iv} = Caudal instalado en el suministro o vivienda (l/s).
 K_{ap} = Coeficient de simultaneidad.
 n = Número d'aparells o aixetes.
 $K(\%)$ = Coeficient mayoración.
 $\alpha = 3$; Hotels, hospitals.

Caudal Simultani "Qs". Mètode UNE 149201.

- Edificis d'Hospitals:

Per a $Q_i > 20$ l/s, $Q_s = (0,25 \times Q_i^{0.65}) - 1,25$ (l/s)

Per a $Q_i \leq 20$ l/s, depèn dels caudals instantanis mínims:

Si tots $Q_{ap} < 0,5$ l/s, $Q_s = (0,698 \times Q_i^{0.5}) - 0,12$ (l/s)

Si algú $Q_{ap} \geq 0,5$ l/s:

$Q_i \leq 1$ l/s, $Q_s = Q_i$ (No existeix simultaneïtat)

$Q_i > 1$ l/s, $Q_s = Q_i^{0.366}$ (l/s)

Essent:

Q_i = Caudal instal·lat en el tram (l/s).

Q_{ap} = Caudal instantani mínim para a cada tipus d'aparell (l/s).

No s'adjunten detalls del procés de càlcul de pèrdues de carrega per tractar-se dels habituals en mecànica de fluids, amb la corresponent iteració de càlcul i acumulació de pèrdues parcials.

Les consideracions que s'han tingut en compte a l'hora de realitzar el càlcul són les següents:

Densitat AFS:	1.000 kg/m^3
Viscositat cinemàtica AFS:	0,0000011 (m^2/s)
Densitat ACS:	1.000 kg/m^3
Viscositat cinemàtica ACS:	0,00000066 (m^2/s)
Pèrdues secundàries:	20%
Pressió dinàmica mínima:	10 mm.c.a
Pressió dinàmica màxima:	50 mm.c.a
Velocitats de circulació màxima:	2 m/s

A la documentació gràfica que completa aquest projecte, es representa el diàmetre de les canonades en de polipropilè copolímer random compost amb fibra de vidre (PP-R RP +FV) per a cada tram i servei.

5.7 CARACTERISTIQUES GENERALS DE LA INSTAL·LACIÓ.

Les condicions generals del subministrament garantirà les condicions higièniques evitant la contaminació de l'aigua per defecte de la instal·lació interior de consum, i el cabal suficient en cada aparell per l'ús a que es destina, sense que experimenti variacions sensibles durant la seva utilització per influència dels restants aparells de la instal·lació.

S'haurà de garantir una pressió adequada de la pressa mes desfavorable.

La instal·lació s'executarà amb coure i tub de polipropilè copolímer random compost amb fibra de vidre (PP-R RP +FV) segons el tram. El recorregut, dimensions i tipus de material de tota la xarxa ve reflectida en la documentació gràfica que forma part del projecte.

Les canonades s'instal·laran amb abraçadores en tot els trams menys en la galeria subterrània on anirà per safata perforada, les canonades dels locals humits aniran encastades als paraments i protegits per tubs corrugats plàstics.

En la seva instal·lació, tant en muntatge horitzontal, com en els muntants verticals entre plantes, es compliran les distàncies a altres instal·lacions previstes en la reglamentació vigent.

Es posarà especial atenció en els materials i qualitats de canonades i selecció i col·locació dels dispositius per estalviar problemes de tot tipus: cabdals inadequats, retrocés, sorolls, etc...

Per tal de prevenir els fenòmens de corrosió i incrustació de calç a les instal·lacions són vàlids els criteris indicats a les normes EN 12502, part 3 i UNE 112076, així com els indicats per els fabricants dels equips.

En relació a la col·locació i selecció de dispositius es realitzarà de forma que es compleixin les següents condicions de caràcter general:

- Independència de cada part de la instal·lació mitjançant la instal·lació de vàlvules de pas, en cada local humit que no impedeixi l'ús dels restants punts de consum.
- Les canonades d'aigua freda no quedaran afectades per focus de calor. En els paraments verticals discorreran per sota de les canalitzacions d'ACS amb una separació mínima de 4 cm.
- Es mantindrà una separació de protecció entre les canalitzacions paral·leles de fontaneria i qualsevol línia o quadre elèctric major de 30 cm.
- Es preveurà el traçat de canonades per zones comunes de pas amb el fi de disminuir al màxim molèsties i problemes tant en la instal·lació com per manteniment, reduint al màxim el seu pas per l'interior d'àrees o sales específiques.
- En la instal·lació de les canonades es procurarà que el seu aspecte sigui net, ordenat, evitant-se els punts on pugui dipositar-se aire. Les canonades d'aigua calenta tindran un pendent mínim del 0,2%, evitant-se els canvis de sentit, disminució de diàmetre, i en general tot el que no sigui absolutament necessari i que pugui produir una forta pèrdua de carrega en la instal·lació.
- Tots els elements de descarrega, aparells o maquinaria que consumeixin aigua tindran vàlvules de tall individual.

5.8.1 Aïllament

Totes les canonades, accessoris i equips de les instal·lacions tèrmiques disposen d'un aïllament tèrmic quan contenen fluids amb una temperatura inferior a la temperatura de l'ambient del local pel qual circulen i quan la temperatura és major de 40 °C en locals no calefactats (passadissos, galeries, muntants, aparcaments, sales de màquines, falsos sostres, terres tècnics). Aquest aïllament s'ha de protegir contra la intempèrie (llum solar, aigua de la pluja, humitat, etc.) en els elements instal·lats a l'exterior de l'edifici. L'aïllament garanteix que les pèrdues tèrmiques globals no superin el 4%.

Les canonades, accessoris i equips tant de la instal·lació d'AFS com de ACS, RACS i AOS disposaran d'un aïllament tèrmic. Els gruixos mínims dels aïllaments s'han seleccionat mitjançant el procediment simplificat seguint les següents taules:

Taula 1.2.4.2.1: Gruixos mínims d'aïllament (mm) de canonades i accessoris que transporten fluids calents que transcorren per l'interior d'edificis.

Diàmetre exterior (mm)	Temperatura màxima del fluid (°C)		
	40...60	> 60...100	> 100...180
D ≤ 35	25	25	30
35 < D ≤ 60	30	30	40
60 < D ≤ 90	30	30	40
90 < D ≤ 140	30	40	50
140 < D	35	40	50

Taula 1.2.4.2.2: Gruixos mínims d'aïllament (mm) de canonades i accessoris que transporten fluids calents que transcorren per l'exterior d'edificis.

Diàmetre exterior (mm)	Temperatura màxima del fluid (°C)		
	40...60	> 60...100	> 100...180
D ≤ 35	35	35	40
35 < D ≤ 60	40	40	50
60 < D ≤ 90	40	40	50
90 < D ≤ 140	40	50	60
140 < D	45	50	60

Taula 1.2.4.2.3: Gruixos mínims d'aïllament (mm) de canonades i accessoris que transporten fluids freds que transcorren per l'interior d'edificis.

Diàmetre exterior (mm)	Temperatura mínima del fluid (°C)		
	> -10...0	> 0...10	> 10
D ≤ 35	30	25	20
35 < D ≤ 60	40	30	20
60 < D ≤ 90	40	30	30
90 < D ≤ 140	50	40	30
140 < D	50	40	30

Taula 1.2.4.2.4: Gruixos mínims d'aïllament (mm) de canonades i accessoris que transporten fluids freds que transcorren per l'exterior d'edificis.

Diàmetre exterior (mm)	Temperatura mínima del fluid (°C)		
	> -10...0	> 0...10	> 10
D ≤ 35	50	40	40
35 < D ≤ 60	60	50	40
60 < D ≤ 90	60	50	50
90 < D ≤ 140	70	60	50
140 < D	70	60	50

5.8.2 Identificació de canonades

Les canonades s'identificaran amb els colors i distàncies segons la següent taula. Quan estiguin a l'interior d'aïllaments o fundes protectores, s'identificaran mitjançant un encintat adhesiu o pintura de color característica al tipus de xarxa.

La taula següent es un resum de la norma UNE 1063. Totes les canonades compliran amb la norma abans referenciada.

Codi de colors per senyalització de canonades i conductes		
Fluid transportat	Número de franges	Anelles
AIGUA	Verd fosc	
AFCH	1	BLAU
ACS	2	BLAU
OSMOTITZADA	2	NEGRES

5.8 NETEJA I DESINFECCIÓ

Abans de la posada en funcionament de la instal·lació s'haurà de procedir a la seva neteja i desinfecció segons el que estableix el Reial Decret 865/2003 del 4 de Juliol.

PROJECTE EXECUTIU D'INSTAL·LACIONS	
MC 5.04 MEMÒRIA INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT	
REFERÈNCIA:	240179
PROJECTE:	PROJECTE DE REFORMA DELS ESPAIS DELS ANTICS LABORATORIS I ANATOMIA PATOLÒGICA PER CONSTRUIR LES NOVES ÀREES D'HOSPITALS DE DIA ADULT I PEDIÀTRIC, HOSPITALITZACIÓ, DOMICILIARIS I PADES DE L'HOSPITAL UNIVERSITARI DE VIC
PETICIONARI:	CONSORCI HOSPITALARI DE VIC NIF: Q5856102H
SITUACIÓ:	RAMBLA DE L'HOSPITAL, 52
MUNICIPI:	08500, VIC (BARCELONA)
PROJECTISTA/REDACTOR:	SANTI ALTIMIRAS I ROVIRA (col. 9232)
DATA PROJECTE:	FEBRER 2025

ÍNDEX INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT

1.	INTRODUCCIÓ	2
2.	ÀMBIT D'APLICACIÓ	2
3.	DESCRIPCIÓ DE L'ESTAT ACTUAL DE LA INSTAL·LACIÓ	2
4.	NORMATIVA.....	2
5.	DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ	3
5.1	CONDICIONS GENERALS DE LA INSTAL·LACIÓ	3
5.2	XARXA DE SANEJAMENT D'AIGÜES RESIDUALS	3
5.2.1	XARXA DE PETITA EVACUACIÓ D'AIGÜES RESIDUALS.....	3
5.2.2	BAIXANTS.....	4
5.2.3	COL·LECTORS	4
5.2.4	ARQUETES.....	4

1. INTRODUCCIÓ

L'objectiu del present apartat és la de definir les característiques tècniques i constructives de les **instal·lacions d'evacuació d'aigües residuals i pluvials**, que permetin procedir a la seva execució de conformitat amb la normativa vigent i a la reglamentació i especificacions relacionades en aquest projecte, per a tots els serveis i dependències de **la reforma dels espais dels antics laboratoris i anatomia patològica per construir les noves àrees d'hospitals de dia adult i pediàtric, hospitalització, domiciliaris i pades de l'Hospital Universitari de Vic.**

2. ÀMBIT D'APLICACIÓ

L'abast de la present instal·lació comprèn la totalitat de l'espai de reforma interior, essent les instal·lacions projectades de nova implantació i integrant-les al conjunt de les existents, que donen servei a les zones fora de l'àmbit de reforma.

Seguidament es descriuran les característiques dels equips i instal·lacions que componen el conjunt d'aquestes instal·lacions.

3. DESCRIPCIÓ DE L'ESTAT ACTUAL DE LA INSTAL·LACIÓ

Actualment el conjunt de l'edifici ja disposa de xarxa de sanejament d'aigües residuals i pluvials connectada a xarxa pública.

4. NORMATIVA

Per l'execució del present projecte es tindran en compte les següents normatives:

- Real Decret 1314/2006 de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació, Document Bàsic HS 5 "Salubritat, Evacuació d'aigües".
- Normes Tecnològiques de l'Edificació, NTE ISS Sanejament.
- Decret 21/2006, de 14 de febrer, pel qual es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis.
- Norma UNE-EN 12056 (parts 1 a 3), sistemes de desaigua per gravetat en l'interior d'edificis.
- Norma UNE-EN 752 (parts 1 a 7), sistemes de desaigua i de clavegueram exteriors a edificis.
- Norma UNE-EN 1329-1, sistemes de canalitzacions en materials plàstics per evacuacions d'aigües residuals (a baixa i alta temperatura) en el interior de la estructura dels edificis; policlorur de vinil no plastificat (PVC-U).
- Norma UNE-EN 1451-1, sistemes de canalització en materials plàstics per a evacuació de aigües residuals (a baixa i alta temperatura) en el interior de la estructura dels edificis; polipropilens (PP).
- Norma UNE-EN 1519-1, sistemes de canalització en materials plàstics per evacuacions d'aigües residuals (a baixa i alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificis; polietilens (PE).
- Norma UNE-EN 1401-1, sistemes de canalització en materials plàstics per a sanejament enterrat sense pressió; policlorur de vinil no plastificat (PVC-U).
- Norma UNE-EN 1852-1, sistemes de canalització en materials plàstics per a sanejament enterrat sense pressió; polipropilens (PP).
- Norma UNE-EN 1253 (parts 1 y 2), buneres i sifons per edificis.
- Norma UNE-EN 1610, Instal·lacions i proves d'escomeses a xarxes de sanejament.
- Altres normes UNE d'obligat compliment.
- Altres normes UNE relatives a instal·lacions de sanejament.
- Normes de la companyia subministradora.
- Directives comunitàries de la CE.
- Ordenança municipal de Vic per l'estalvi d'aigua.
- Plec de condicions per a la instal·lació d'aigua del Consorci Hospitalari de Vic.

5. DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ

El present projecte contempla l'evacuació dels diversos punts de consum d'aigua senyalats en els plànols mitjançant canonades i accessoris de PVC destinats a la conducció de les aigües residuals fins als col·lectors i muntants existents.

Tal com ja s'ha comentat prèviament, el present projecte preveu la recollida interior d'aigües residuals, pluvials i serà totalment separativa fins al col·lector per tal de facilitar el connexionat separatiu en cas de que aquest esdevingui en un futur. Aquesta xarxa transcorrerà per l'interior de l'edifici mitjançant tub de PVC, sèrie B, segons UNE-EN 1329-1. S'ha dissenyat utilitzant els espais ocults entre plantes (falsos sostres i terres tècnics) per als col·lectors horitzontals i els pilars de nova implantació per als baixants verticals així com una xarxa soterrada de col·lectors mitjançant tubs de PVC de doble paret amb la interior llisa i l'exterior corrugada amb un mínim de 8 kN/m2 de rigidesa nominal.

Les dimensions mínimes projectades son iguals o superiors a les recomanades per l'esmentat CTE en funció de les unitats de desaigua acumulades i el percentatge de pendent en el desenvolupament del mateix per a les aigües residuals i mitjançant la intensitat pluviomètrica i la superfície de captació en el cas de les pluvials.

En aquells casos en que l'evacuació de les aigües NO es trobi classificada a la taula del CTE (veure annex justificatiu de càlculs) o es consideri un major cabal d'aigües abocades, es realitzarà el dimensionat segons el cabal previst mitjançant la següent formula per a una omplerta del 50% del tub.

$$D(m) = \left(\frac{6,417 \cdot n \cdot Q_{dissemy}}{s^{1/2}} \right)^{3/8}$$

5.1 CONDICIONS GENERALS DE LA INSTAL·LACIÓ

La xarxa interior serà de tipus separativa entre aigües residuals i pluvials, i es conduiran de forma separada per gravetat, sempre que sigui possible, fins al pou o arqueta general prèvia a la connexió a la xarxa de clavegueram en el cas de pluvials i residuals i fins a dipòsit de recollida en el cas de productes químics. En cas el municipi disposi de xarxa de clavegueram separativa, el connexionat es farà per separat a cadascuna de les conduccions.

5.2 XARXA DE SANEJAMENT D'AIGÜES RESIDUALS

5.2.1 XARXA DE PETITA EVACUACIÓ D'AIGÜES RESIDUALS

La xarxa de petita evacuació es preveu mitjançant sifons individuals en els diversos aparells sanitaris i la conducció de les aigües es realitzarà mitjançant col·lectors respectant el còmput d'UDs agrupats fins al baixant i respectant les següents indicacions:

- En els safareigs, piques, lavabos i bidets, la distància al baixant ha de ser com a màxim 4m i amb pendents compreses entre un 2,5 i un 5%
- En les banyeres i dutxes la pendent ha de ser menor o igual al 10%.
- El desaigua dels inodors fins al baixant, s'ha de realitzar amb connexió directa o mitjançant un tram d'escomesa inferior a 1,00m sempre que no sigui possible dotar el tub de suficient pendent.

La connexió dels col·lectors amb els baixants serà amb la màxima inclinació possible i sempre igual o superior a 45º i en cap cas fer connexions enfrontades a ambdós costats del baixant.

Els diàmetres mínims per als desguassos dels aparells son els següents:

- Lavabos	40 mm
- Bidet	40 mm
- Dutxa	50 mm
- Banyera	50 mm
- Inodor	110 mm
- Urinari (suspès)	40 mm
- Pica de cuina	50 mm
- Pica de laboratori, restaurant o similar	40 mm
- Abocador	100 mm
- Bunera sifònica	50 mm

Distàncies màximes entre sanitaris i baixants:

- Inodor	1,00 m
- Resta d'aparells	2,50 m
- Resta d'aparells a pot sifònic	2,00 m
- De pot sifònic a baixant	2,00 m

5.2.2 BAIXANTS

Els baixants es realitzaran sense desviacions i amb diàmetre uniforme en tot el seu desenvolupament a excepció dels baixants d'aigües residuals quan existeixin obstacles insalvables i quan la presència d'inodors exigeixi un diàmetre concret des dels trams superiors que no es superat a la resta del baixant.

En cap cas el diàmetre podrà disminuir-se en el sentit de la corrent.

Es podrà realitzar un augment de diàmetre quan es connectin al baixant cabals de major magnitud que en trams aigües amunt.

Pel que fa a la ventilació, aquests disposaran de ventilació primària, estenent el muntant fins a la coberta i dotant-lo d'entrada d'aire mitjançant barret superior.

5.2.3 COL·LECTORS

La funció d'aquest element serà agrupar els diferents baixants de recollida d'aigües residuals i conduir-les fins a la xarxa de clavegueram.

Es considera que amb el dimensionat de les taules 4.5 i 4.9 del Document bàsic HS5 podem garantir una correcta evacuació per aquells aparells amb funcionament normalitzat i en cas de considerar que sigui necessari un re càlcul de la capacitat d'aquests per a condicions específiques, es farà mitjançant la formula descrita a l'apartat 5.

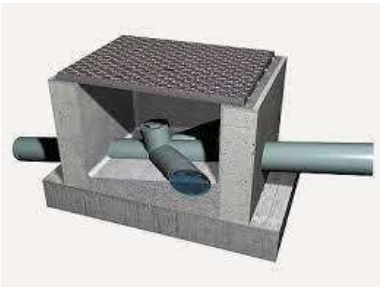
Les taules per al dimensionat dels col·lectors son les següents:

Taula 4.5 Diàmetres dels col·lectors horitzontals en funció del nombre màxim d'UD i la pendent adoptada

Màxim nombre d'UD			Diàmetre (mm)
Pendent			
1 %	2 %	4 %	
-	20	25	50
-	24	29	63
-	38	57	75
96	130	160	90
264	321	382	110
390	480	580	125
880	1.056	1.300	160
1.600	1.920	2.300	200
2.900	3.500	4.200	250
5.710	6.920	8.290	315
8.300	10.000	12.000	350

5.2.4 ARQUETES

S'ubicaran arquetes de pas en les connexions entre col·lectors principals. Aquestes arquetes registrables tindran la funció de permetre una obertura i posterior neteja o manteniment de la xarxa mitjançant la seva situació en punts estratègics tal i com es pot veure en els plànols adjunts. Aquets pericons seran de polipropilè i mides 40x40xn cm (en funció de la profunditat) amb tubs passants i registre roscat a la cara superior, en tot cas, disposaran de tancament hermètic per tal d'evitar el pas de les males olors.



PROJECTE EXECUTIU D'INSTAL·LACIONS	
MC 5.05 MEMÒRIA INSTAL·LACIONS TÈRMiques PER CONDICIONAMENT CLIMÀTIC I SISTEMES DE VENTILACIÓ	
REFERÈNCIA:	240179
PROJECTE:	PROJECTE DE REFORMA DELS ESPAIS DELS ANTICS LABORATORIS I ANATOMIA PATOLÒGICA PER CONSTRUIR LES NOVES ÀREES D'HOSPITALS DE DIA ADULT I PEDIÀTRIC, HOSPITALITZACIÓ, DOMICILIARIS I PADES DE L'HOSPITAL UNIVERSITARI DE VIC
PETICIONARI:	CONSORCI HOSPITALARI DE VIC NIF: Q5856102H
SITUACIÓ:	RAMBLA DE L'HOSPITAL, 52
MUNICIPI:	08500, VIC (BARCELONA)
PROJECTISTA/REDACTOR:	SANTI ALTIMIRAS I ROVIRA (col. 9232)
DATA PROJECTE:	FEBRER 2025

ÍNDEX INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ

1. INTRODUCCIÓ	2
2. ÀMBIT D'APLICACIÓ	2
3. DESCRIPCIÓ DE L'ESTAT ACTUAL DE LA INSTAL·LACIÓ	2
4. NORMATIVES APLICABLE	2
4.1 PROGRAMES DE CàLCUL	6
5. DESCRIPCIO DE LA INSTAL·LACIÓ	6
5.1 SISTEMA ESCOLLIT	6
5.2 CENTRALS DE PRODUCCIÓ DE FRED I CALOR	7
5.3 XARXES DE CANONADES	7
5.4 XARXES DE CONDUCTES	7
5.4.1 CARACTERISTIQUES TECNiques DELS EQUIPS	8
5.4.2 REGULACIO I CONTROL	8
5.5 EQUIPS FINALS	8
5.6 AÏLLAMENT TÈRMIC	8
5.7 ACCESSORIS	9
5.8 IDENTIFICACIÓ	9
5.9 CONDICIONS EXTERIORS DE CàLCUL	10
5.10 CONDICIONS INTERIORS DE CàLCUL	10
5.11 CÀRREGA TÈRMICA	10
6. ANÀLISI DE SOLUCIONS	10
6.1 COMPLIMENT DE L'EXIGÈNCIA DE BENESTAR I HIGIENE	10
6.1.1 JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DE L'EXIGÈNCIA DE QUALITAT DE L'AMBIENT DE L'APARTAT 1.1.4.1 10	
6.1.2 JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DE L'EXIGÈNCIA DE QUALITAT DE L'AIRE INTERIOR DE L'APARTAT 1.1.4.2 10	
6.1.3 JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DE L'EXIGÈNCIA D'HIGIENE DE L'APARTAT 1.1.4.3	12
6.1.4 JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DE L'EXIGÈNCIA DE QUALITAT ACÚSTICA DE L'APARTAT 1.1.4.4 12	
6.2 COMPLIMENT DE L'EXIGÈNCIA D'EXIGÈNCIA D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA	12
6.2.1 JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DE L'EXIGÈNCIA D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA EN LA GENERACIÓ DE CALOR I FRED DE L'APARTAT 1.2.4.1	12
6.2.2 JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DE L'EXIGÈNCIA D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA A LES XARXES DE CANONADES I CONDUCCIONS DE CALOR I FRED DE L'APARTAT 1.2.4.2	13
6.2.3 JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DE L'EXIGÈNCIA D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA AL CONTROL D'INSTAL·LACIONS TÈRMiques DE L'APARTAT 1.2.4.3	14
6.2.4 JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DE L'EXIGÈNCIA DE COMPTABILITZACIÓ DE CONSUMS DE L'APARTAT 1.2.4.4	14

6.2.5 JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DE LA EXIGÈNCIA DE RECUPERACIÓ DE ENERGIA DE L'APARTAT

1.2.4.5 15

6.2.6 JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DE LA EXIGÈNCIA D'APROFITAMENT D'ENERGIES RENOVABLES

DE L'APARTAT 1.2.4.6..... 15

7. MANTENIMENT I ÚS

15

7.1	GENERALITATS	15
7.2	MANTENIMENT I ÚS DE LES INSTAL·LACIONS TÈRMiques	15
7.3	PROGRAMA DE MANTENIMENT PREVENTIU	15
7.4	PROGRAMA DE GESTIÓ ENERGÈTICA	17
7.4.1	Avaluació periòdica del rendiment dels equips generadors de calor	17
7.4.2	Avaluació periòdica del rendiment dels equips generadors de fred	17
7.4.3	Assessorament energètic	17
7.5	INSTRUCCIONS DE SEGURETAT	18
7.6	INSTRUCCIONS DE MANEJAMENT I MANIOBRA	18
7.7	INSTRUCCIONS DE FUNCIONAMENT	18

1. INTRODUCCIÓ

L'objectiu del present apartat és la de definir les característiques tècniques i constructives de les **instal·lacions de climatització i ventilació**, que permetin procedir a la seva execució de conformitat amb la normativa vigent i a la reglamentació i especificacions relacionades en aquest projecte, per a tots els serveis i dependències de **la reforma dels espais dels antics laboratoris i anatomia patològica per construir les noves àrees d'hospitals de dia adult i pediàtric, hospitalització, domiciliaris i PADES de l'Hospital Universitari de Vic.**

2. ÀMBIT D'APLICACIÓ

L'abast de la present instal·lació comprèn la totalitat de l'espai destinat a la reforma dels espais dels antics laboratoris i anatomia patològica per construir les noves àrees d'hospitals de dia adult i pediàtric, hospitalització, domiciliari i PADES de l'Hospital Universitari de Vic, essent les instal·lacions projectades de nova implantació i integrant-les al conjunt de les existents, que donen servei a les zones fora de l'àmbit de l'ampliació.

Seguidament es descriuran les característiques dels equips i instal·lacions que componen el conjunt de les instal·lacions de climatització i ventilació.

3. DESCRIPCIÓ DE L'ESTAT ACTUAL DE LA INSTAL·LACIÓ

L'Hospital disposa d'un sistema de distribució d'aigua per climatització a quatre tubs amb generació d'aigua calenta mitjançant un conjunt de calderes i generació d'aigua freda mitjançant un conjunt de refredadores.

La distribució d'aigua, des de les centrals de producció, es realitza per la galeria, mitjançant una xarxa a quatre tubs, segons ja s'ha esmentat, i accedint a cadascuna de les plantes mitjançant muntants. En el cas que ens ocupa la distribució de canonades no és objecte d'aquesta actuació, ja que la Unitat de Tractament d'Aire per a climatitzar els espais de la zona d'actuació és existent i no es modifica.

4. NORMATIVES APLICABLE

Aquesta memòria ha set redactada i els càlculs realitzats en estricte compliment de la normativa vigent a la data en que es produeix la redacció, passant a continuació a citar totes aquelles a que ens referim:

NORMATIVA ESTATAL

- Reial Decret 1027/2007, de 20 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis (RITE) i les seves Instruccions Tècniques Complementàries (ITE) i es crea la Comissió assessora per a les instal·lacions tèrmiques dels edificis.
- Correcció d'errors del Reial Decret 1027/2007.
- Reial Decret 865/2003, de 4 de novembre, pel que s'estableixen els criteris higienico-sanitaris per a la prevenció i control de la legionel·losi.
- Codi Tècnic de l'Edificació (CTE) aprovat pel Reial Decret 314/2006 de 17 de març.

NORMATIVA AUTONÒMICA

- Instrucció 7/2008, que aprova el procediment administratiu per a la posada en servei provisional per a proves de les instal·lacions tèrmiques en els edificis.
- Instrucció 5/2008, de la secretaria d'indústria i empresa, que aprova els models normalitzats d'impresos per a la tramitació administrativa de les instal·lacions tèrmiques en els edificis.
- Instrucció 4/2008, de la secretaria d'indústria i empresa, que regula els requeriments que han de complir les instal·lacions tèrmiques en els edificis a Catalunya.
- Instrucció 2/2007, de la secretaria d'indústria i empresa, d'aclariments sobre els requisits de disseny d'instal·lacions tèrmiques en els edificis en relació al CTE i al Decret 21/2006 sobre criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis.
- Instrucció 4/2005, de la direcció general d'energia i mines i seguretat industrial, d'aclariment sobre els requisits de disseny d'instal·lacions tèrmiques en els edificis i d'instal·lacions frigorífiques per a la prevenció de la legionel·losi.
- Decret 352/2004, de 27 de juliol, pel qual s'estableixen les condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi.
- Ordre de 3 de maig de 1999, sobre el procediment d'actuació de les empreses instal·ladores de les entitats d'inspecció i control i dels titulars, instal·lacions regulades pel Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis (RITE) i les seves Instruccions Tècniques Complementàries (ITE).

NORMES UNE QUE CAL CONSIDERAR

- 60601:2013 Sales de màquines i equips autònoms de generació de calor i fred o per congelació, que utilitzen combustibles gasosos.
- 100030:2005 IN Guia per a la prevenció i control de la proliferació i disseminació de legionel·la en instal·lacions.
- 123001:2005 Càlcul i disseny de xemeneies metàl·liques. Guia d'aplicació.
- 100155:2004 Climatització. Disseny i càlcul de sistemes d'expansió.
- 100156:2004 IN Climatització. Dilatadors. Criteris de disseny.
- EN 13779:2008 Ventilació d'edificis no residencials. Requisits de prestacions dels sistemes de ventilació i condicionament de recintes.
- Norma UNE 157001/2002 Criteris generals per a l'elaboració de projectes.

ALTRES NORMES

- Reial Decret 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació (CTE).
- Decret 21/2006, de 14 de febrer, pel qual es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis.
- Reglament (CE) nº842/2006, de 17 de maig, sobre determinats gasos fluorats d'efecte hivernacle.
- Reglament (CE) nº2037/2000, de 29 de juny, sobre les substàncies que esgoten la capa d'ozó.
- Ordre de 21 de juny de 2000 que modifica l'annex de l'Ordre de 10 de febrer de 1983, sobre normes tècniques dels tipus de radiadors i convectors de calefacció per mitjà de fluids i la seva homologació pel Ministeri d'Indústria i Energia.
- Ordre, de 27 d'abril de 1987, d'aprovació de la norma reglamentària d'edificació sobre aïllament tèrmic NRE-AT-87.
- Ordenances municipals d'aplicació.
- Altres normes i disposicions particulars que requereixi el projectista.
- Conjunt de les normes a les que es fa referència a les IT.

Norma	Número	Part	Data	Títol
UNE-EN	378		2001	Sistemas de refrigeración y bombas de calor. Requisitos de seguridad y medioambientales.
UNE-EN	1751		1999	Ventilación de edificios. Unidades terminales de aire. Ensayos aerodinámicos de compuertas y válvulas.
CR	1752		1998	Ventilation for buildings. Design criteria for the indoor environment. Ventilación de edificios. Criterios de diseño para el ambiente interior (no publicado a nivel nacional)
UNE-EN	1856	1	2004	Chimeneas. Requisitos para chimeneas metálicas. Parte 1. Chimeneas modulares.
UNE-EN	1856	1/1M	2005	Chimeneas. Requisitos para chimeneas metálicas. Parte 1. Chimeneas modulares.
UNE-EN	1856	2	2005	Chimeneas. Requisitos para chimeneas metálicas. Parte 2. Conductos interiores y conductos de unión metálicos.
UNE-EN ISO	7730		2006	Ergonomía del ambiente térmico. Determinación analítica e interpretación del bienestar térmico mediante el cálculo de los índices PMV y PPD y los criterios de bienestar térmico local (ISO 7730:2005).
UNE-EN V	12097		1998	Ventilación de edificios. Conductos. Requisitos relativos a los componentes destinados a facilitar el mantenimiento del sistema de conductos.
UNE-EN V	12108		2002	Sistemas de canalización en materiales plásticos. Práctica recomendada para la instalación en el interior de la estructura

Norma	Número	Part	Data	Títol
				de los edificios de sistemas de canalización a presión de agua caliente y fría destinada al consumo humano.
UNE-EN	12237		2003	Ventilación de edificios. Conductos. Resistencia y fugas de conductos circulares de chapa metálica.
UNE-EN ISO	12241		1999	Aislamiento térmico para equipos de edificaciones e instalaciones industriales. Método de cálculo.
UNE-EN	12502	3	2005	Protección de materiales metálicos contra la corrosión. Tendencia a la corrosión en sistemas de agua. Parte 3: Revisión de la influencia de los factores para materiales ferrosos galvanizados en baño caliente.
UNE-EN	12599	AC	2002	Ventilación de edificios. Procedimientos de ensayo y métodos de medición para la recepción de los sistemas de ventilación y de climatización instalados.
UNE-EN	12599		2001	Ventilación de edificios. Unidades de tratamiento de aire. Clasificación y rendimiento de unidades, componentes y secciones.
UNE-EN	13053		2003	Ventilación de edificios. Unidades de tratamiento de aire. Prestaciones de unidades, componentes y secciones
UNE-EN	13384	1	2003	Chimeneas. Métodos de cálculo térmico y fluidos dinámicos. Parte 1: Chimeneas que se utilizan con un único aparato.
UNE-EN	13384	1/AC	2004	Chimeneas. Métodos de cálculo térmico y fluidos dinámicos. Parte 1: Chimeneas que se utilizan con un único aparato.

Norma	Número	Part	Data	Títol
EN	13384	1:2002/A1	2005	Chimeneas. Métodos de cálculo térmico y fluidos dinámicos. Parte 1: Chimeneas que se utilizan con un único aparato.
UNE-EN	13384	2	2005	Chimeneas. Métodos de cálculo térmicos y fluido-dinámicos. Parte 2: Chimeneas que prestan servicio a más de un generador de calor.
UNE-EN	13403		2003	Ventilación de edificios. Conductos no metálicos. Conducciones hechas de materiales aislantes.
UNE-EN	13410		2002	Aparatos suspendidos de calefacción por radiación que utilizan combustibles gaseosos. Requisitos de ventilación de los locales para uso no doméstico.
UNE-EN	13779		2005	Ventilación de edificios no residenciales. Requisitos de prestaciones de los sistemas de ventilación y acondicionamiento de recintos. Ventilation for no-residential buildings. Performance requirements for ventilation and room- Conditioning systems.
UNE-EN	14336		2005	Sistemas de calefacción en edificios. Instalación y puesta en servicio de sistemas de calefacción por agua
UNE-EN ISO	16484	3	2006	Sistemas de automatización u control de edificios (BACS). Parte: 3 Funciones. (ISO 16484-3:2005) Building automation and control systems.
UNE	20324		1993	Grados de protección proporcionados por las envolventes (Código IP). (CEI 529:1989)
UNE	20324	1M	2000	Grados de protección proporcionados por

Norma	Número	Part	Data	Títol
				las envolventes (Código IP).
UNE	20324	Erratum	2004	Grados de protección proporcionados por las envolventes (Código IP).
UNE-EN	50194		2001	Aparatos eléctricos para la detección de gases combustibles en locales domésticos. Métodos de ensayo y requisitos de funcionamiento.
UNE-EN	50194	Erratum	2005	Aparatos eléctricos para la detección de gases combustibles en locales domésticos. Métodos de ensayo y requisitos de funcionamiento.
UNE-EN	50194	2	2007	Aparatos eléctricos para la detección de gases combustibles en locales domésticos. Parte:2 Aparatos eléctricos de funcionamiento continuo en instalaciones fijas de vehículos recreativos y emplazamientos similares. Métodos de ensayo adicionales y requisitos de funcionamiento.
UNE-EN	50244	Erratum	2001	Aparatos eléctricos para la detección de gases combustibles en locales domésticos. Guía de selección, instalación, uso y mantenimiento.
UNE-EN	60034	2	1997	Máquinas eléctricas rotativas. Parte 2: Métodos para la determinación de las pérdidas y del rendimiento de las máquinas eléctricas rotativas a partir de los ensayos excluyendo las máquinas para vehículos de tracción.
UNE-EN	60034	2/A1	1998	Máquinas eléctricas rotativas. Parte 2: Métodos para la determinación de las pérdidas y del rendimiento de las máquinas eléctricas rotativas a partir de los ensayos excluyendo las máquinas para

Norma	Número	Part	Data	Títol
				vehículos de tracción.
UNE-EN	60034	2/A2	1997	Máquinas eléctricas rotativas. Parte 2: Métodos para la determinación de las pérdidas y del rendimiento de las máquinas eléctricas rotativas a partir de los ensayos excluyendo las máquinas para vehículos de tracción.
PNE	60670	6	2005	Instalaciones receptoras de gas con una presión máxima de operación (MOP) inferior o igual a 5 bar. Parte 6: Requisitos de configuración, ventilación y evacuación de los productos de la combustión en los locales destinados a contener los aparatos a gas.
UNE-EN	61779	1	2002	Aparatos eléctricos para la detección y medida de los gases inflamables. Parte 1: Requisitos generales y métodos de ensayo.
UNE-EN	61779	1/A11	2004	Aparatos eléctricos para la detección y medida de los gases inflamables. Parte 1: Requisitos generales y métodos de ensayo.
UNE-EN	61779	4	2002	Aparatos eléctricos para la detección y medida de los gases inflamables. Parte 4: Requisitos de funcionamiento para los aparatos del Grupo II, pudiendo indicar una fracción volumétrica de hasta el 100% del límite inferior de explosividad.
UNE	100012		2005	Higienización de sistemas de climatización.
UNE	100012	Erratum	2005	Higienización de sistemas de climatización.
UNE	100100		2000	Climatización. Código de colores.
UNE	100155		2004	Climatización. Diseño y cálculo de sistemas de expansión.

Norma	Número	Part	Data	Títol
UNE	100156		2004	Climatización. Dilatadores. Criterios de diseño.
UNE	100713		2005	Instalaciones de acondicionamiento de aire en hospitales
PNE	112076		2004	Prevención de la corrosión en circuitos de agua.
UNE	123001		2005	Cálculo y diseño de chimeneas metálicas. Guía de aplicación.
UNE	123001	1M	2006	Cálculo y diseño de chimeneas metálicas. Guía de aplicación.
UNE	123001	1M/Erratum	2006	Cálculo y diseño de chimeneas metálicas. Guía de aplicación.
UNE	100030 IN		2005	Guía para la prevención y control de la proliferación y diseminación de legionela en instalaciones.
UNE-EN	13180		2003	Ventilación de edificios. Conductos. Dimensiones y requisitos mecánicos para conductos flexibles.
UNE	60601		2006	Salas de maquinas y equipos autónomos de generación de calor o frío o para cogeneración, que utilizan combustibles gaseosos.
UNE-CEN/TR	1749 IN		2006	Esquema europeo para la clasificación de los aparatos que utilizan combustibles gaseosos según la forma de evacuación de los productos de la combustión (tipos)

4.1 PROGRAMES DE CàLCUL

- dmELECT, versió 16.3, “Cálculo de Instal·laciones en Edificios”
- AIR-PACK V2.2
- CYPE MEP 2020

5. DESCRIPCIO DE LA INSTAL·LACIO

5.1 SISTEMA ESCOLLIT

El sistema escollit serà un sistema tot aire, corresponent a un climatitzador (UTA) de cabal variable.

El climatitzador a utilitzar és existent per a tota la zona d’actuació del present projecte. Aquest climatitzador està instal·lat a la sala de màquines d’obstetricia, ubicada a la planta primera de l’Hospital Universitari de Vic, , tal com es mostra a la documentació gràfica.

La impulsio i el retorn seran conduits fins al terminals finals del climatitzador. Les extraccions seran conduïdes fins a l’exterior (remuntades fins a coberta) i l’admissio serà de forma natural (aire de la pròpia sala). Hi haurà possibilitat de realitzar recirculació i quan les condicions exteriors el permetin es farà una climatització “FREE COOLING”.

A cada sala es disposarà d’una unitat terminal de control que actuarà sobre les comportes de regulació de cabal del conducte d’aportació d’aire i retorn.

Per dos sales de tècniques, una a la zona d’adults i una a la zona de pediatria, s’instal·la dos unitats 1x1, un per a cada sala de potència de refrigeració 3,5 kW i potència de calefacció 4 kW.

A banda, aquestes dos sales estan depressionades i disposen d’un sistema d’extracció d’aire directament a l’exterior mitjançant unes caixes d’extracció amb filtres F9 i H13 i emissor germicida UVGI i unes comportes de regulació de cabal de venturi que, juntament amb un sistema de control, permeten la regulació de la depressió realitzada.

ZONA	CABAL (m3/h)	POTENCIA REFRIGERACIÓ (kW)	POTENCIA CALEFACCIO (kW)	Pressió impulsió (Pa)	Pressió extracció (Pa)
ALTERNATIVES HOSPITALITZACIÓ	25.000	249	168	230	270

5.2 CENTRALS DE PRODUCCIÓ DE FRED I CALOR

Els equips productors d'energia tèrmica corresponen als ubicats a la Central Tèrmica que dona subministrament a la totalitat de l'hospital. Aquests corresponen a calderes i a refredadores d'aigua, i no són objecte de modificació del present projecte.

5.3 XARXES DE CANONADES

El sistema a "quatre tubs" permetrà distingir necessitats tèrmiques diferents en el mateix edifici, és a dir, en determinades èpoques de l'any, enviar aigua freda a una zona, mentre s'envia aigua calenta a l'altre. Tot i això, serà potestat de la propietat actuar d'aquesta manera, entenent que en l'actualitat part de l'any només actuen les calderes, part de l'any sols s'utilitza el free-cooling de les climatitzadores i part de l'any actuen les refredadores.

La connexió amb les bateries de fred i calor es farà mitjançant vàlvules de tall per impulsió i retorn, vàlvula TA MODULATOR en el retorn, filtre i purgador en la impulsió i manòmetre i termòmetre per impulsió i retorn.

En cada picatge es disposarà de vàlvules de comporta del tipus papallona.

En el present projecte no es preveu cap actuació en la xarxa de canonades existent.

5.4 XARXES DE CONDUCTES

Per a la distribució de l'aire s'ha instal·lat una xarxa de conductes del qual els trams generals són rectangulars de planxa d'acer galvanitzat de 1mm de gruix amb aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica de 25 mm de gruix. D'aquests, es derivaran conductes secundaris també rectangulars fins els reguladors, on seguiran amb tubs circulars flexibles i aïllats termoacusticament fins a cada reixeta o difusor.

El càlcul i disseny de la xarxa de conductes compleix amb l'IT 1.3.4.2.10. El càlcul de dimensionat s'ha fet mitjançant el mètode de pèrdua de càrrega (o pressió) constant.

El càlcul de la xarxa de canonades de la instal·lació queda reflectit en l'apartat de càlcul de conductes adjunt.

L'aïllament dels conductes s'ha escollit mitjançant el procediment 6.2.2.2.

Als trams inicials de la xarxa, s'instal·laran silenciadors.

La xarxa de conductes, des dels climatitzadors a les derivacions i als elements terminals, discorrerà tal i com s'indica en els plànols. Els conductes es distribueixen a través a través del fals sostre de la planta baixa i de la planta soterrani, tal i com s'indica a la documentació gràfica.

Els conductes estaran suportats en la part superior i inferior dels mateixos per angles de ferro. I subjectats a la vegada en el forjat mitjançant dues varilles roscades de 8 mm. de diàmetre. Aquests suports es col·locaran per tal d'assegurar l'estabilitat mecànica dels mateixos.

La xarxa de conductes disposarà de tots els elements necessaris per al seu correcte equilibrat hidràulic, així com de les comportes tallafoc que exigeixi la sectorització contraincendis de l'àrea afectada pel traçat de conductes.

Tots els conductes aniran units a les unitats de tractament amb connexions antivibratories.

El dimensionat de la xarxa de conductes, els difusors i les reixes, ve grafiat en la documentació gràfica que forma part del Projecte.

Les bases de càlcul per la velocitat en els conductes d'aire son:

- Conductes d'impulsió principals.-	6 m/s
- Conductes d'impulsió secundaris.-	2/3 m/s
- Boques de descarrega en sostre.-	4/5 m/s
- Incidència sobre persones.-	0,15 m/s
- Conductes de retorn/extracció.-	5 m/s
- Boques de retorn/extracció.-	1/2 m/s

Es disposarà de registres per a la neteja dels conductes tant en la xarxa de impulsió com en la de retorn i extracció.

5.4.1 CARACTERISTIQUES TECNIQUES DELS EQUIPS

Els climatitzadors estaran compostats a la part d'impulsió de silenciador, comporta d'aire exterior regulable, prefiltre + filtre, amb recuperador estàtic de plaques amb by-pass per free-cooling (amb dos comportes enclavades on/off) bateria de fred i bateria de calor, i ventilador d'acoplament directe Plug Fan EC, amb filtres de bossa i silenciador.

Per la part de retorn, estarà compostat per: silenciador, filtre pla, ventilador d'acoplament directe Plug Fan EC, comporta d'expulsió By-pass del recuperador, recuperador estàtic de plaques i comporta regulable d'extracció.

Característiques principals:

- Motors d'impulsió i extracció d'alta eficiència Eff1 tipus Plug Fan.
- Sistema Free-Cooling.
- Recuperador de calor estàtic de plaques.
- Silenciadors.
- Filtres aspiració G4+F7.
- Filtres retorn F7.
- Filtres impulsio F9.
- Comportes motoritzades.
- Sistema antivibracions.
- Safata de condensats en acer inoxidable.

Els climatitzadors estan fabricats mitjançant perfilaria d'alumini anoditzat i cantoneres d'alumini injectat. Bancada perimetral amb perfil tipus U de 90/45 d' acer galvanitzat. Panells de tancament de 45 mm d' espessor, fabricat amb xapa interior d' acer galvanitzat de 0,5 mm, xapa exterior d' acer galvanitzat i lacat de 0,6 mm amb RAL 7038 i aïllament tèrmic i acústic de llana de roca de 70 kg/m3 i classificació al foc M0.

Incorpora juntes tipus EPDM col·locades entre el perfil i els panells que proporciona estanqueïtat a la carcassa. El conjunt motor-ventilador se situa a una bancada pròpia amb antivibradors i lona flexible a la boca d'impulsió. La bateria de refrigeració es disposa sobre una safata de recollida de condensats d' acer inoxidable AISI 304. El tancament dels elements interns es realitza en xapa d' acer galvanitzar de 1,2 mm.

En el projecte de la present actuació no es subministra cap Unitat de Tractament d'Aire de nova instal·lació.

5.4.2 REGULACIO I CONTROL

La regulació dissenyada ha de permetre obtenir un elevat nivell de confort així com el màxim estalvi energètic possible.

La regulació anirà integrada en la del conjunt de l'Hospital Universitari de Vic, i permetrà valors màxims i mínims en un lloc centralitzat així com modificar parcialment les condicions tèrmiques en les estances, tant en la mateixa estança com des de la unitat de control central.

El sistema permetrà controlar tots els paràmetres com la temperatura dels locals , ja que cada local tindrà una unitat de mesura. També es controlarà la pressió de les sales amb pressions inferiors a la ambiental, mitjançant pressòstats.

5.5 EQUIPS FINALS

Per a la impulsio de les diferents sales s'utilitzaran difusors lineals pel passadís amb comportes de cabal variable VAV i rotacionals amb comportes de cabal variable VAV per les sales de reunions, sala d'espera, consultes, zones de llits i butques. Tots els retorns es fan mitjançant reixes incorporant comportes de cabal variable VAV en cada ramificació. Totes elles aniran proveïts amb dispositius d'ajut de la direcció de l'aire i de regulació del cabal a impulsar.

Les dos sales depressionades s'utilitzaran difusors rotacionals amb comportes de venturi de cabal variable per a la impulsio i reixes lineals amb caixes d'extracció amb ventilador, filtre F9, filtre F13 i emissor germicida UVGI per a l'extracció

Tots els equips finals d'impulsió i retor aniran precedits d'un plènum, folrat amb material aïllant termoacústic.

5.6 AÏLLAMENT TÈRMIC

Els aïllaments tèrmics dels tubs de climatització es faran de material adequat, de manera que a tota la instal·lació, les fuites tèrmiques globals, pel conjunt de conduccions, que recorren pels locals no climatitzats, no superaran el 5% de la potència útil instal·lada.

5.7 ACCESSORIS

Per a la subjecció de les canonades de climatització en els muntants entre plantes s'utilitzaran abraçadores i en el suport es col·locarà una junta elàstica d'1 mm de gruix com a mínim.

Es disposarà de manxons passamurs als passos de murs i forjat.

Es preveurà la dilatació de les canonades instal·lant els dilatadors adients quan aquesta no sigui absorbida pels canvis de direcció.

La separació entre canonades serà la suficient per permetre l'aïllament i el fàcil desmuntatge.

5.8 IDENTIFICACIÓ

Les canonades s'identificaran segons els colors i distàncies segons la següent taula. Quan estiguin a l'interior d'aïllaments o fundes protectores, s'identificaran mitjançant un encintat adhesiu o pintura de color característica al tipus de xarxa.

Codi de colors per senyalització de canonades i conductes		
Fluïd transportat	Número de franges	Anelles
AIGUES:	Color : verd fosc	
Potable : freda	1	Blau
Calenta	2	Blau
No potable:		
Calenta (<100ºC)	1	
Sobrecalentada (≥100ºC)	2	
Refrigerada, salmorra	3	
de torre, pou, riu, llac, mar, etc.	4	
Residual (desaigua, condensació)	1	Taronja
Fecal i/o pluvial	2	Taronja
Contraincendis	1	Vermell viu
AIRE:	Color: blau moderat	
Condicionat	1	

Comprimat	2	Blau
Contaminat (cuines, elaborat, motors, etc)	2	Taronja
VAPOR:	Color: vermell fort	
Baixa p. (fins 1,5 bar abs)	1	
Mitja p. (de 1,5 a 8 bar abs.)	2	
Alta p. (més de 8 bar abs)	3	
COMBUSTIBLES GASOSOS:	Color: groc viu	
	1	
COMBUSTIBLES LÍQUIDS:	Color: marró	
	1	
LÍQUIDS I GASOS QUÍMICS:	Color: gris mig	
Refrigerants:		
Grup I	1	
Grup II	2	Taronja
Grup III	3	Taronja
Contra incendis	1	Vermell viu
Altres (O ₂ , N ₂ , H ₂ , NO, etc)	1	Taronja
Residuals	4	Taronja
VARIS:	Color: negre	
Buit	1	
Altres	2	
Notes:		
Les franges abastaran tot el perímetre de la conducció i seran d'amplada igual o major a 100 mm, amb una distància entre elles no superior a 5 m i en el cas de ser múltiples la distància entre els seus costats serà igual a la seva amplada.		
Les anelles aniran al centre de totes les franges, amb una amplada igual a la dècima part de les mateixes.		

5.9 CONDICIONS EXTERIORS DE CàLCUL

A continuació es mostren els valors de condicions exteriors de disseny utilitzades al projecte:

Referència	Condicions exteriors de disseny				
	Temperatura seca d'estiu exterior (°C)	Temperatura humida d'estiu exterior (°C)	Temperatura seca d'hivern exterior (°C)	Humitat relativa exterior estiu (%)	Humitat relativa exterior hivern (%)
ALTERNATIVES HOSPITALITZACIÓ	35	24,6	-5	57,85	90

5.10 CONDICIONS INTERIORS DE CàLCUL

A continuació es mostren els valors de condicions interiors de disseny utilitzades al projecte:

Referència	Condicions interiors de disseny			
	Temperatura interior d'estiu (°C)	Temperatura interior d'hivern (°C)	Humitat relativa interior estiu (%)	Humitat relativa interior hivern (%)
ALTERNATIVES HOSPITALITZACIÓ	24	22	50	50

5.11 CàRREGA TÈRMICA

El càlcul de les càrregues tèrmiques per a cadascun dels recintes de la instal·lació queda reflectit en l'apartat de càlcul de càrregues tèrmiques adjunt.

6. ANÀLISI DE SOLUCIONS

6.1 COMPLIMENT DE L'EXIGÈNCIA DE BENESTAR I HIGIENE

6.1.1 JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DE L'EXIGÈNCIA DE QUALITAT DE L'AMBIENT DE L'APARTAT 1.1.4.1

L'exigència de qualitat tèrmica de l'ambient es considera satisfeta en el disseny i dimensionament de la instal·lació tèrmica. Per tant, tots els paràmetres que defineixen el benestar tèrmic es mantenen dins dels valors establerts.

A la següent taula apareixen els límits que es compleixen a la zona ocupada.

Paràmetres	Límit
Temperatura operativa a l'estiu (°C)	$23 \leq T \leq 25$
Humitat relativa a l'estiu (%)	$45 \leq HR \leq 60$
Temperatura operativa a l'hivern (°C)	$21 \leq T \leq 23$
Humitat relativa a l'hivern (%)	$40 \leq HR \leq 50$
Velocitat mitja admissible amb difusió per mescla (m/s)	$V \leq 0.14$

6.1.2 JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DE L'EXIGÈNCIA DE QUALITAT DE L'AIRE INTERIOR DE L'APARTAT 1.1.4.2

Es disposarà d'un sistema de ventilació per a l'aportació del cabal suficient d'aire exterior que eviti, en els diferents locals en els que es realitzi alguna activitat humana, la formació d'elevades concentracions de contaminants, d'acord amb el que estableix a l'apartat 1.4.2.2 i els següents. Als efectes de compliment d'aquest apartat es considera vàlid l'establert en el procediment de la UNE-EN 13779.

6.1.2.1 CATEGORIES DE QUALITAT DE L'AIRE INTERIOR

En funció de l'edifici o local, la categoria de qualitat d'aire interior (IDA) que s'haurà d'assolir serà com a mínim la següent:

IDA 1 (aire d'òptima qualitat): hospitals, clíniques, laboratoris i escoles bressol.

IDA 2 (aire de bona qualitat): oficines, residències (locals comuns d'hotels i similars, residències d'avis i estudiants), sales de lectura, museus, sales de tribunals, aules d'aprenentatge i similars i piscines.

IDA 3 (aire de qualitat mitja): edificis comercials, cines, teatres, sales d'actes, habitacions d'hotels i similars, restaurants, cafeteries, bars, sales de festa, gimnasos, locals per l'esport (excepte piscines) i sales d'ordinadors.

IDA 4 (aire de qualitat baixa)

6.1.2.2 CABAL MÍNIM D'AIRE EXTERIOR DE VENTILACIÓ

El cabal mínim d'aire exterior de ventilació necessari es calcula segons el mètode indirecte de cabal d'aire exterior per persona, especificats en la instrucció tècnica I.T.1.1.4.2.3.

Es descriu a continuació la ventilació dissenyada per als recintes utilitzats al projecte.

Referència	Qualitat de l'aire interior		
	Ús del local	IDA / IDA min. (m³/h)	Fumador (m³/h·m²)
CONSULTES I ZONES LLITS/BUTAQUES	Hospitalari	IDA 1	NO
SALES DE REUNIONS I ZONES COMUNES	Despatxos i zones comunes	IDA 2	NO

Referència	Cabals de ventilació	
	Per persona (m³/h)	Per unitat de superfície (m³/h·m²)
IDA 1	72	-
IDA 2	45	2,99
IDA 3	28,8	1,98
IDA 4	18	1,01

6.1.2.3 FILTRACIÓ D'AIRE EXTERIOR

L'aire exterior de ventilació s'introdueix a l'edifici degudament filtrat segons l'apartat IT 1.1.4.2.4.

La qualitat de l'aire exterior (ODA) es classificarà d'acord amb els següents nivells:

ODA 1 aire pur que s'embruta només temporalment (per exemple pol·len)

ODA 2 aire amb concentracions altes de partícules i/o de gasos contaminants.

ODA 3 aire amb concentracions molt altes de gasos contaminants (ODA 3G) i/o de partícules (ODA 3P).

Les classes de filtració utilitzades en la instal·lació compleix amb el que s'ha establert en la taula 1.4.2.5 per filtres previs i finals.

Referència	Qualitat de l'aire exterior	
	Ús del local	Tipus ODA
CONSULTES I ZONES LLITS/BUTAQUES	Hospitalari	ODA 1
SALES DE REUNIONS I ZONES COMUNES	Despatxos i zones comunes	ODA 1

Filtres previs per impulsió i retorn per a recuperadors (abans dels ventiladors)

	IDA 1	IDA 2	IDA 3	IDA 4
ODA 1	El recomanat pel fabricant o, en cas contrari, F6			
ODA 2				
ODA 3				

Filtres finals en impulsió per a UTA i recuperadors (després del ventilador):

	IDA 1	IDA 2	IDA 3	IDA 4
ODA 1	F9	F8	F7	F5

	IDA 1	IDA 2	IDA 3	IDA 4
ODA 2	F9	F8	F7	F6
ODA 3	F9	F9	F7	F6

S’ha escollit el següent sistema de filtració:

Referència	Qualitat de l'aire interior	
	Filtre previ	Filtre
CONSULTES I ZONES LLITS/BUTAQUES	G4+F7	F9
SALES DE REUNIONS I ZONES COMUNES	G4+F7	F9

6.1.2.4 AIRE D'EXTRACCIÓ

En funció de l'ús de l'edifici o local, l'aire d'extracció es classifica en una de les següents categories:

AE 1 (baix nivell de contaminació): aire que prové dels locals en els que les emissions més importants de contaminants provenen dels materials de construcció i decoració, a més de les persones. Està exclòs l'aire que prové de locals on es permet fumar.

AE 2 (moderat nivell de contaminació): aire de locals ocupats amb més contaminants que la categoria anterior, en els que, a més, no està prohibit fumar.

AE 3 (alt nivell de contaminació): aire que prové de locals amb producció de productes químics, humitat, etc.

AE 4 (molt alt nivell de contaminació): aire que conté substàncies oloroses i contaminants perjudicials per a la salut en concentracions majors que les permeses en l'aire interior de la zona ocupada.

Es descriu a continuació la categoria d'aire de extracció que s'ha considerat per a cadascun dels recintes de la instal·lació:

El aire d’extracció de totes les sales s’han considerat com AE1.

6.1.3 JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DE L'EXIGÈNCIA D'HIGIENE DE L'APARTAT 1.1.4.3

6.1.3.1 OBERTURES DE SERVEI PER A LA NETEJA DE CONDUCTES I PLENUMS D’AIRE

Les xarxes de conductes disposen d’obertures de servei d’acord amb allò indicat a la norma UNE-ENV 12097 per permetre les operacions de neteja i desinfecció. Així mateix, els elements instal·lats a la xarxa de conductes, són desmuntables i tenen una obertura d’accés per permetre les operacions de manteniment. En les parts on hi ha instal·lat fals sostre, aquest té registres d’inspecció en correspondència amb els registres dels conductes i els elements situats en els mateixos.

6.1.4 JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DE L'EXIGÈNCIA DE QUALITAT ACÚSTICA DE L'APARTAT 1.1.4.4

La instal·lació tèrmica compleix l'exigència del document DB-HR *Protecció front al soroll* del CTE, que els afecten.

6.2 COMPLIMENT DE L’EXIGÈNCIA D’EXIGÈNCIA D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA

6.2.1 JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DE L'EXIGÈNCIA D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA EN LA GENERACIÓ DE CALOR I FRED DE L'APARTAT 1.2.4.1

6.2.1.1 GENERALITATS

Les unitats de producció de calor i fred utilitzen energies convencionals ajustant-se a la càrrega màxima simultània de les instal·lacions servides, considerant els guanys o pèrdues de calor a través de les xarxes de canonades dels fluids portadors, així com l'equivalent tèrmic de la potència absorbida pels equips de transport de fluids.

6.2.1.2 GENERACIÓ DE FRED I CALOR

Els equips productors d’energia tèrmica corresponen als ubicats a la Central Tèrmica que dona subministrament a la totalitat de l’hospital. Aquest corresponen a calderes i a refredadores d’aigua i no són objecte de modificació amb motiu del present projecte.

6.2.2 JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DE L'EXIGÈNCIA D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA A LES XARXES DE CANONADES I CONDUCCIONS DE CALOR I FRED DE L'APARTAT 1.2.4.2

6.2.2.1 AÏLLAMENT TÈRMIC DE XARXES DE CANONADES

Totes les canonades, accessoris, equips, aparells i dipòsits de les instal·lacions tèrmiques disposen d'un aïllament tèrmic quan contenen fluids amb una temperatura inferior a la temperatura de l'ambient del local pel qual circulen i quan la temperatura és major de 40 °C en locals no calefactats (passadissos, galeries, muntants, aparcaments, sales de màquines, falsos sostres, terres tècnics). Aquest aïllament s'ha protegit contra la intempèrie (llum solar, aigua de la pluja, humitat, etc.) en els elements instal·lats a l'exterior de l'edifici. L'aïllament garanteix que les pèrdues tèrmiques globals no superin el 4%.

Els gruixos mínims dels aïllaments s'han seleccionat mitjançant el procediment simplificat seguint les següents taules:

Taula 1.2.4.2.1: Gruixos mínims d'aïllament (mm) de canonades i accessoris que transporten fluids calents que transcorren per l'interior d'edificis.

Diàmetre exterior (mm)	Temperatura màxima del fluid (°C)		
	40...60	> 60...100	> 100...180
$D \leq 35$	25	25	30
$35 < D \leq 60$	30	30	40
$60 < D \leq 90$	30	30	40
$90 < D \leq 140$	30	40	50
$140 < D$	35	40	50

Taula 1.2.4.2.2: Gruixos mínims d'aïllament (mm) de canonades i accessoris que transporten fluids calents que transcorren per l'exterior d'edificis.

Diàmetre exterior (mm)	Temperatura màxima del fluid (°C)		
	40...60	> 60...100	> 100...180
$D \leq 35$	35	35	40
$35 < D \leq 60$	40	40	50

$60 < D \leq 90$	40	40	50
$90 < D \leq 140$	40	50	60
$140 < D$	45	50	60

Taula 1.2.4.2.3: Gruixos mínims d'aïllament (mm) de canonades i accessoris que transporten fluids freds que transcorren per l'interior d'edificis.

Diàmetre exterior (mm)	Temperatura mínima del fluid (°C)		
	> -10...0	> 0...10	> 10
$D \leq 35$	30	25	20
$35 < D \leq 60$	40	30	20
$60 < D \leq 90$	40	30	30
$90 < D \leq 140$	50	40	30
$140 < D$	50	40	30

Taula 1.2.4.2.4: Gruixos mínims d'aïllament (mm) de canonades i accessoris que transporten fluids freds que transcorren per l'exterior d'edificis.

Diàmetre exterior (mm)	Temperatura mínima del fluid (°C)		
	> -10...0	> 0...10	> 10
$D \leq 35$	50	40	40
$35 < D \leq 60$	60	50	40
$60 < D \leq 90$	60	50	50
$90 < D \leq 140$	70	60	50
$140 < D$	70	60	50

6.2.2.2 AÏLLAMENT TÈRMIC DE XARXES DE CONDUCTES

Els conductes i accessoris de la xarxa d'impulsió d'aire disposen d'un aïllament tèrmic suficient per tal que la pèrdua de calor no sigui major que el 4% de la potència que transporten i essent suficient per evitar condensacions.

Els conductes de preses d'aire de l'exterior estan aïllats per evitar la formació de condensacions.

Els conductes que estan instal·lats a l'exterior, tenen la suficient protecció contra la intempèrie en la terminació final de l'aïllament. Així mateix, es garanteix l'estanquitat de les juntes del conducte al pas de la pluja.

6.2.2.3 ESTANQUITAT DE LES XARXES DE CONDUCTES

La estanquitat de les xarxes de conductes s'ha determinat mitjançant la següent expressió:

$f = c \cdot p^{0,65}$

On:

f representa les fugues d'aire, en dm³ / (s·m²).

p és la pressió estàtica, en Pa.

c és un coeficient que defineix la classe d'estanqueïtat:

Classe	Coeficient c
A	0,027
B	0,009
C	0,003
D	0,001

Les xarxes de conductes han de tenir una estanquitat corresponent a la classe B o superior, segons l'aplicació.

6.2.2.4 CAIGUDES DE PRESSIÓ EN COMPONENTS

Les caigudes de pressió en els components són inferiors a les indicades a l'apartat 1.2.4.2.4 del RITE.

6.2.2.5 EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DELS MOTORS ELÈCTRICS

Els motors elèctrics utilitzats en la instal·lació resten exclosos de l'exigència de rendiment mínim, segons el punt 3 de la instrucció tècnica I.T. 1.2.4.2.6.

6.2.2.6 XARXES DE CANONADES

El traçat de les canonades s'ha dissenyat tenint en compte l'horari de funcionament de cada subsistema, la longitud hidràulica del circuit i el tipus d'unitats terminals servides.

S'han equilibrat hidràulicament els circuits de canonades. En aquest cas s'ha fet ús de vàlvules d'equilibrat.

6.2.3 JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DE L'EXIGÈNCIA D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA AL CONTROL D'INSTAL·LACIONS TÈRMiques DE L'APARTAT 1.2.4.3

6.2.3.1 GENERALITATS

La instal·lació tèrmica projectada està dotada dels sistemes de control automàtic necessaris per a que es puguin mantenir en els recintes les condicions de disseny previstes.

CONTROL DE LA QUALITAT DE L'AIRe INTERIOR EN LES INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ

El control de la qualitat d'aire interior pot realitzar-se per un dels mètodes descrits en la taula 2.4.3.2.

Categoria	Tipus	Descripció
IDA-C1	Control manual	El sistema funciona contínuament
IDA-C2		El sistema funciona manualment, controlat per un interruptor
IDA-C3		El sistema funciona d'acord a un determinat horari
IDA-C4		El sistema funciona per una senyal de presència
IDA-C5	Control per ocupació	El sistema funciona depenent del nombre de persones presents
IDA-C6	Control directe	El sistema està controlat per sensors que mesuren paràmetres de qualitat de l'aire interior

A la present instal·lació s'ha optat pel mètode IDA-C6 tal com s'ha explicat abans.

6.2.4 JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DE L'EXIGÈNCIA DE COMPTABILITZACIÓ DE CONSUMS DE L'APARTAT 1.2.4.4

La instal·lació disposa d'un sistema per poder mesurar el consum de calefacció.

La instal·lació disposa de mitjans per poder regular, mesurar els consums i interrompre els serveis des de l'exterior dels locals de cada usuari.

6.2.5 JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DE LA EXIGÈNCIA DE RECUPERACIÓ DE ENERGIA DE L'APARTAT 1.2.4.5

6.2.5.1 REFREDAMENT GRATUÏT PER AIRE EXTERIOR (FREE COOLING)

Aquesta instal·lació de climatització disposa d'un subsistema de refredament gratuït per aire exterior mitjançant les comportes de la climatitzadora.

6.2.5.2 RECUPERACIÓ DE CALOR DE L'AIRE D'EXTRACCIÓ

Com que l'aire expulsat a l'exterior, per mitjans mecànics, supera els 1.800 m³/h (0,5 m³/s), s'ha instal·lat un aparell per tal de recuperar l'energia de l'aire expulsat.

Els recuperadors seleccionats per a la instal·lació compleixen amb les exigències descrites a la taula 2.4.5.1.

6.2.5.3 ESTRATIFICACIÓ

Com que no es tracta d'un local de gran alçada (més de 4 metres) no s'han pres mesures per afavorir l'estratificació durant els períodes de demanda tèrmica positiva (estiu) i combatre-la durant els períodes de demanda tèrmica negativa (hivern).

6.2.5.4 ZONIFICACIÓ

Per tal d'intentar obtenir el màxim benestar i estalvi energètic, el sistema de climatització s'ha dividit en subsistemes tenint en compte la distribució dels espais interiors i la seva orientació, així com el seu ús, ocupació horari de funcionament.

6.2.6 JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DE LA EXIGÈNCIA D'APROFITAMENT D'ENERGIES RENOVABLES DE L'APARTAT 1.2.4.6

Al ser la intervenció una trasllat reforma d'una planta en funcionament amb unes necessitats d'ACS similars, aquest apartat no l'hi és d'aplicació.

7. MANTENIMENT I ÚS

7.1 GENERALITATS

La instal·lació haurà de complir amb les següents exigències per tal d'assegurar el seu funcionament, al llarg de la seva vida útil, es realitzi amb la màxima eficiència energètica, garantint la seguretat, la durabilitat i la protecció del medi ambient, així com les exigències establertes en el projecte.

7.2 MANTENIMENT I ÚS DE LES INSTAL·LACIONS TÈRMiques

Les instal·lacions tèrmiques s'usaran i es mantindran conforme als procediments que s'estableixen a continuació i d'acord amb la seva potència tèrmica nominal i les seves característiques tècniques:

- a) La instal·lació tèrmica es mantindrà d'acord amb un programa de manteniment preventiu que compleixi amb l'establerta l'apartat IT.3.3.
- b) La instal·lació tèrmica disposarà d'un programa de gestió energètica, que complirà amb l'apartat IT.3.4.
- c) La instal·lació tèrmica disposarà d'instruccions de seguretat actualitzades d'acord amb l'apartat IT.3.5.
- d) La instal·lació tèrmica s'utilitzarà d'acord amb les instruccions de maneigament i maniobra, segons l'apartat TI.3.6.
- e) La instal·lació tèrmica s'utilitzarà d'acord amb un programa de funcionament, segons l'apartat IT.3.7.

7.3 PROGRAMA DE MANTENIMENT PREVENTIU

Les instal·lacions tèrmiques es mantindran d'acord amb les operacions i periodicitat contingudes en el programa de manteniment preventiu establert en el "Manual d'ús i manteniment" que seran, al menys, les indicades a la següent taula.

Operación	Periodicidad	
	≤ 70 kW	> 70 kW
1. Limpieza de los evaporadores	t	t
2. Limpieza de los condensadores	t	t
3. Drenaje, limpieza y tratamiento del circuito de torres de refrigeración	t	2t
4. Comprobación de la estanquidad y niveles de refrigerante y aceite en equipos frigoríficos	t	m
5. Comprobación y limpieza, si procede, de circuito de humos de calderas	t	2t
6. Comprobación y limpieza, si procede, de conductos y chimeneas	t	2t
7. Limpieza del quemador de la caldera	t	m
8. Revisión del vaso de expansión	t	m
9. Revisión de los sistemas de tratamiento de agua	t	m
10. Comprobación de material refractario	—	2t
11. Comprobación de estanquidad de cierre entre quemador y caldera	t	m
12. Revisión general de calderas de gas	t	t
13. Revisión general de calderas de gasóleo	t	t
14. Comprobación de niveles de agua en circuitos	t	m
15. Comprobación de estanquidad de circuitos de tuberías	—	t
16. Comprobación de estanquidad de válvulas de interceptación	—	2t
17. Comprobación de tarado de elementos de seguridad	—	m
18. Revisión y limpieza de filtros de agua	—	2t

Operación	Periodicidad	
	≤ 70 kW	> 70 kW
19. Revisión y limpieza de filtros de aire	t	m
20. Revisión de tuberías de intercambio térmico	—	t
21. Revisión de aparatos de humectación y enfriamiento evaporativo	t	m
22. Revisión y limpieza de aparatos de recuperación de calor	t	2t
23. Revisión de unidades terminales agua-aire	t	2t
24. Revisión de unidades terminales de distribución de aire	t	2t
25. Revisión y limpieza de unidades de impulsión y retorno de aire	t	t
26. Revisión de equipos autónomos	t	2t
27. Revisión de bombas y ventiladores	—	m
28. Revisión del sistema de preparación de agua caliente sanitaria	t	m
29. Revisión del estado del aislamiento térmico	t	t
30. Revisión del sistema de control automático	t	2t
31. Revisión de aparatos exclusivos para la producción de agua caliente sanitaria de potencia térmica nominal ≤ 24,4 kW	4a	—
32. Instalación de energía solar térmica	*	*
33. Comprobación del estado de almacenamiento del biocombustible sólido	s	s
34. Apertura y cierre del contenedor plegable en instalaciones de biocombustible sólido	2t	2t
35. Limpieza y retirada de cenizas en instalaciones de biocombustible sólido	m	m
36. Control visual de la caldera de biomasa	s	s
37. Comprobación y limpieza, si procede, de cada circuito de humos de calderas y conductos de humos y chimeneas en calderas de biomasa	t	m
38. Revisión de los elementos de seguridad en instalaciones de biomasa	m	m

- s: una vez cada semana
- m: una vez al mes; la primera al inicio de la temporada.
- t: una vez por temporada (año).
- 2t: dos veces por temporada (año); una al inicio de la misma y otra a la mitad del período de uso, siempre que haya una diferencia mínima de dos meses entre ambas.
- 4a: cada cuatro años.
- *: El mantenimiento de estas instalaciones se realizará de acuerdo con lo establecido en la Sección HE4 “Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria” del [Código Técnico de la Edificación](#).

7.4 PROGRAMA DE GESTIÓ ENERGÈTICA

7.4.1 Avaluació periòdica del rendiment dels equips generadors de calor

L’empresa mantenidora realitzarà un anàlisi i avaluació periòdica del rendiment dels equips generadors de calor en funció de la seva potència tèrmica nominal instal·lada, mesurant i registrant els valors, d’acord amb les operacions i periodicitats indicades a la taula següent:

Medidas de generadores de calor	Periodicidad		
	20 kW < P ≤ 70 kW	70 kW < P ≤ 1.000 kW	P > 1.000 kW
1. Temperatura o presión del fluido portador en entrada y salida del generador de calor	2a	3m	m
2. Temperatura ambiente del local o sala de máquinas	2a	3m	m
3. Temperatura de los gases de combustión	2a	3m	m
4. Contenido de CO y CO ₂ en los productos de combustión	2a	3m	m
5. Índice de opacidad de los humos en combustibles sólidos o líquidos y de contenido de partículas sólidas en combustibles sólidos	2a	3m	m
6. Tiro en la caja de humos de la caldera	2a	3m	m

m: una vez al mes; 3m: cada tres meses, la primera al inicio de la temporada; 2a: cada dos años.

7.4.2 Avaluació periòdica del rendiment dels equips generadors de fred

L’empresa mantenidora realitzarà un anàlisi i avaluació periòdica del rendiment dels equips generadors de fred en funció de la seva potència tèrmica nominal, mesurant i registrant els valors, d’acord amb les operacions i periodicitats de la taula següent:

Medidas de generadores de frío	Periodicidad	
	70 kW < P ≤ 1.000 kW	P > 1.000 kW
1. Temperatura del fluido exterior en entrada y salida del evaporador	3m	m
2. Temperatura del fluido exterior en entrada y salida del condensador	3m	m
3. Pérdida de presión en el evaporador en plantas enfriadas por agua	3m	m
4. Pérdida de presión en el condensador en plantas enfriadas por agua	3m	m
5. Temperatura y presión de evaporación	3m	m
6. Temperatura y presión de condensación	3m	m
7. Potencia eléctrica absorbida	3m	m
8. Potencia térmica instantánea del generador, como porcentaje de la carga máxima	3m	m
9. CEE o COP instantáneo	3m	m
10. Caudal de agua en el evaporador	3m	m
11. Caudal de agua en el condensador	3m	m

m: una vez al mes; la primera al inicio de la temporada; 3m: cada tres meses; la primera al inicio de la temporada

7.4.3 Assessorament energètic

1. L’empresa mantenidora assessorarà al titular, recomanant millores o modificacions de la instal·lació així com en el seu ús i funcionament que desemboqui en una major eficiència energètica.
2. A més, l’empresa mantenidora realitzarà un seguiment de l’evolució del consum d’energia i d’aigua de la instal·lació tèrmica periòdicament, amb el fi de poder detectar possibles desviacions i prendre les mesures correctores oportunes. Aquesta informació es conservarà per un plaç de, al menys, cinc anys.

7.5 INSTRUCCIONS DE SEGURETAT

Les instruccions de seguretat seran adequades a les característiques tècniques de la instal·lació concreta i el seu objectiu serà reduir a límits acceptables el risc de que els usuaris o operaris pateixin danys immediats durant l'ús de la instal·lació.

Aquestes instruccions estaran clarament visibles abans de l'accés i a l'interior de la sala de màquines, locals tècnics i amb aparells i equips, amb absoluta prioritat sobre la resta d'instruccions i han de fer referència, entre altres, als següents aspectes de la instal·lació:

- Aturada dels equips abans d'una intervenció;
- Desconnexió de la corrent elèctrica abans d'intervenir en un equip;
- Col·locació d'advertències abans d'intervenir en un equip, indicacions de seguretat per a diferents pressions, temperatures, intensitats elèctriques, etc.;
- Tancament de vàlvules abans d'obrir un circuit hidràulic, etc.

7.6 INSTRUCCIONS DE MANEJAMENT I MANIOBRA

Les instruccions de maneigament i maniobra, seran adequades a les característiques tècniques de la instal·lació concreta i han de servir per efectuar la posada en marxa i aturada de la instal·lació, de manera total o parcial, i per a aconseguir qualsevol programa de funcionament i servei previst.

Aquestes instruccions han d'estar situades en un lloc visible de la sala de màquines i locals tècnics i han de fer referència, entre altres, als següents aspectes de la instal·lació:

- Seqüència d'engegada de bombes de circulació;
- Limitació de puntes de potència elèctrica, evitant posar en marxa simultàniament diversos motors a plena càrrega;
- Utilització del sistema de refredament gratuït en règim d'estiu i hivern.

7.7 INSTRUCCIONS DE FUNCIONAMENT

El programa de funcionament, serà adequat a les característiques tècniques de la instal·lació concreta amb la finalitat de donar el servei requerit amb el mínim consum energètic.

Comprèn els següents aspectes:

- a) Horari de posada en marxa i aturada de la instal·lació;
- b) Ordre de posada en marxa i parada dels equips;
- c) Programa de modificació del règim de funcionament;
- d) Programa d'aturades intermèdies del conjunt o de part dels equips;
- e) Programa i règim especial per als caps de setmana i per a condicions especials d'ús de l'edifici o de condicions exteriors excepcionals.

Tot el material utilitzat en la instal·lació elèctrica complirà amb lo estipulat en el Plec de Condicions Constructives del Ministeri d'Indústria i Energia.

PROJECTE EXECUTIU D'INSTAL·LACIONS	
MC 5.08 MEMÒRIA INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES	
REFERÈNCIA:	240179
PROJECTE:	PROJECTE DE REFORMA DELS ESPAIS DELS ANTICS LABORATORIS I ANATOMIA PATOLÒGICA PER CONSTRUIR LES NOVES ÀREES D'HOSPITALS DE DIA ADULT I PEDIÀTRIC, HOSPITALITZACIÓ, DOMICILIARIS I PADES DE L'HOSPITAL UNIVERSITARI DE VIC
PETICIONARI:	CONSORCI HOSPITALARI DE VIC NIF: Q5856102H
SITUACIÓ:	RAMBLA DE L'HOSPITAL, 52
MUNICIPI:	08500, VIC (BARCELONA)
PROJECTISTA/REDACTOR:	SANTI ALTIMIRAS I ROVIRA (col. 9232)
DATA PROJECTE:	FEBRER 2025

ÍNDEX INSTAL·LACIÓ SUBMINISTRAMENT ELÈCTRIC

1	INTRODUCCIÓ.....	2
2	ÀMBIT D'APLICACIÓ.....	2
3	DESCRIPCIÓ DE L'ESTAT ACTUAL DE LA INSTAL·LACIÓ.....	2
4	NORMATIVA APLICABLE	2
4.1	ALTRES NORMES.....	3
5	DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ	3
5.1	CARACTERÍSTIQUES DEL LOCAL	3
5.2	DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ	3
5.3	DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ	4
6	CARACTERÍSTIQUES PRINCIPALS DE LA INSTAL·LACIÓ.....	5
6.1	INSTAL·LACIÓ.....	5
6.2	NECESITA SUBMINSTRE COMPLEMENTARI	5
6.3	POTÈNCIA	5
7	DESCRIPCIÓ I DIMENSIONS DELS CIRCUITS	7
7.1	CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ.....	7
7.2	LÍNIA GENERAL D'ALIMENTACIÓ	7
7.3	COMPTADORS	7
7.4	DERIVACIÓ INDIVIDUAL	7
7.5	INSTAL·LACIÓ INTERIOR.....	7
7.5.1	DISPOSITIUS GENERALS DE COMANDAMENT I PROTECCIÓ	7
7.5.2	TIPUS DE MATERIALS EMPRATS PER CANALITZACIONS I CONDUCTROS	7
7.6	PROTECCIONS.....	8
7.6.1	CONTRA SOBREINTENSITATS	8
7.6.2	CONTRA SOBRETENSIONS.....	8
7.6.3	CONTRA CONTACTES DIRECTES.....	8
7.6.4	CONTRA CONTACTES INDIRECTES.....	9
7.6.5	RESISTÈNCIA D'ÀLLAMENT I RIGIDESA DIALÈCTRICA.....	9
7.6.6	POSTA A TERRA.....	9
7.7	DESCRIPCIÓ DELS APARELLS RECEPTORS.....	9
7.7.1	RECEPTORS DE L'ENLLUMENAT	9
7.7.2	MECANISMES I PRESES DE CORRENT.....	11
7.7.3	DESCRIPCIÓ DE LES CONDICIONS D'ÚS D'APARELLS RECEPTORS	11
8	CÀLCULS	12
8.1	TAULES DE CÀLCUL	12

1 INTRODUCCIÓ

L'objectiu del present apartat és la de definir les característiques tècniques i constructives de la instal·lació elèctrica que pretén dotar d'instal·lacions de força magnetomotriu i d'enllumenat a tots els serveis, que permetin procedir a la seva execució de conformitat amb la normativa vigent i a la reglamentació i especificacions relacionades en aquest projecte, per a tots els serveis i dependències de la reforma dels espais dels antics laboratoris i anatomia patològica per construir les noves àrees d'hospitals de dia adult i pediàtric, hospitalització, domiciliaris i pades de l'Hospital Universitari de Vic.

2 ÀMBIT D'APLICACIÓ

Aquesta instal·lació té com a objectiu el definir les característiques tècniques i constructives de les instal·lacions de subministrament i distribució elèctrica tant d'enllumenat com de força a tots els serveis i dependències, que permetin procedir a la seva execució de conformitat amb la normativa vigent i a la reglamentació i especificacions relacionades en aquest projecte.

L'abast de la present instal·lació comprèn la totalitat de l'espai de reforma interior, essent les instal·lacions projectades de nova implantació i integrant-les al conjunt de les existents, que donen servei a les zones fora de l'àmbit de reforma.

Seguidament es descriuran les característiques dels equips i instal·lacions que componen el conjunt de les instal·lacions elèctriques.

3 DESCRIPCIÓ DE L'ESTAT ACTUAL DE LA INSTAL·LACIÓ

Actualment l'hospital disposa d'una instal·lació elèctrica degudament legalitzada, amb suficient potència, per a la qual no s'haurà de tramitar cap augment de potència.

També es disposa d'un subministrament de reserva.

4 NORMATIVA APLICABLE

La instal·lació elèctrica es projecta d'acord amb el Reglament Electrotècnic per Baixa Tensió, aprovat per Decret 842/2002 de 2 d'agost, i les seves Instruccions Tècniques Complementaries ITC BT.

ARTICLE 10è.

En quan a la col·locació i naturalesa de les canalitzacions i conductors:

ITC BT 06; ITC BT 20;
ITC BT 07; ITC BT 21;
ITC BT 19;

En tot el que fa referència a la línia d'enllaç:

ITC BT 11 ITC BT 14;
ITC BT 12 ITC BT 15;
ITC BT 13 ITC BT 16;

En tot el que fa referència a proteccions:

ITC BT 22;
ITC BT 23;
ITC BT 24;

En tot el que fa referència a la posta a terra:

ITC BT 18;

En quan als receptors:

ITC BT 43;
ITC BT 30 i 44;
ITC BT 47;

En quan a les característiques del local:

ITC BT 28;
ITC BT 38;

4.1 ALTRES NORMES

Certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques.

Resolució 4/11/1988 (DOGC 30/11/1988).

CTE DB HE-3 Eficiència energètica 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).

Reglament (UE) 305/2011, de Productes de la Construcció, pels cables elèctrics.

5 DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ

5.1 CARACTERÍSTIQUES DEL LOCAL

El local en qüestió està englobat dins d'un edifici hospitalari, que es determina per la ITC BT 28, per tant, classifiquem les zones com a locals de pública concurrència.

5.2 DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ

Partint d'una zona a reformar es realitzarà la instal·lació elèctrica d'aquest per tal de subministrar la tensió elèctrica necessària per als diferents receptors instal·lats.

Les instal·lacions a electrificar seran les següents:

- Alimentació de les instal·lacions de climatització.
- Alimentació de les instal·lacions de ventilació i extracció d'aire.
- Instal·lació elèctrica de força.
- Instal·lació elèctrica de SAI.
- Instal·lació elèctrica de l'enllumenat artificial i enllumenat d'emergència.
- Instal·lació de la safata metàl·lica per a instal·lacions d'electricitat.
- Alimentació dels sistemes de telecomunicacions.
 - Instal·lacions de veu i dades
 - Instal·lacions d'audio-visuales
 - Pre-instal·lacions de wifi
 - Instal·lacions de megafonia i fil musical
 - Instal·lacions de transport pneumàtic
- Alimentació dels sistemes de protecció contra incendi.
- Alimentació dels sistemes de protecció i seguretat.
 - Instal·lacions de control d'accés
 - Instal·lacions contra intrusió i robatoris
 - Instal·lacions de control d'infermeria
- Alimentació dels sistemes d'instal·lacions especials.

- Instal·lacions de gasos medicinals
- Instal·lacions de buit
- Instal·lacions de oxigen

5.3 DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ

Les zones de l'actuació estaran alimentades des de varies línies de subministrament, segons les següents especificacions:

- Existirà una línia per a les instal·lacions essencials que s'alimentarà des del quadre dels dispositius generals de comandament i protecció situat a l'edifici de BT concretament des del quadre de "Serveis Essencials 2". Aquesta línia alimentarà el subquadre SBA de nova implantació, on hi haurà les proteccions necessàries per l'alimentació dels receptors a instal·lar.

S'ha calculat aquesta línia per una potència de 110,85 kW que seran suficients per cobrir la totalitat de les necessitats de l'espai a ampliar.

- Existirà una línia per a les instal·lacions destinades a l'alimentació dels equips informàtics que s'alimentarà des del SAI existent de 100 kVA, situat a la planta soterrani -2 de l'edifici.

S'ha calculat aquesta línia per una potència màxima admissible de 43,64 kW que seran suficients per cobrir la totalitat de les necessitats d'aquesta línia.

La tensió de subministrament prevista és de 3x400/230 V.

La distribució de les línies es realitzarà de la següent manera: s'utilitzarà la safata metàl·lica de reixa existent per passar les diferents línies amb cables manguera de 1000V. Les derivacions cap a les dependències es realitzaran amb tubs pel fals sostre en els llocs on no arribi la safata i, un cop entrats en aquestes dependències, s'encastaran a les parets i tancaments amb tub coarrugat flexible fins als mecanismes, punts de llum i làmpades amb cables flexibles de 750V.

Els cables elèctrics utilitzats dins les safates metàl·liques seran cables multipolars i unipolars RZ1-K (AS), no propagador de la flama, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de diferents seccions (especificacions en l'esquema unifilar adjunt en la documentació gràfica), amb aïllament de compost termoplàstic a força de

poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 KV.

Els cables elèctrics utilitzats dins de tubs coarrugats seran cables unipolars ES07Z1-K (AS), no propagador de la flama, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de diferents seccions (especificacions en l'esquema unifilar adjunt en la documentació gràfica), amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1), sent la seva tensió assignada de 450/750V.

Els cables elèctrics utilitzats per a l'alimentació de les línies d'enllumenat d'emergència seran cables multipolars SZ1-K (AS+), resistent al foc segons UNE-EN 50200, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G1,5 mm² de secció, amb aïllament de compost termoestable especial ignífug i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1) de color taronja, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV.

Tot el cablejat complirà amb la nova normativa CPR.

Les instal·lacions tindran el grau de protecció indicat en la documentació gràfica i en els amidaments.

L'enllumenat i les seves característiques seran les indicades en la documentació gràfica i en els amidaments.

L'enllumenat i les seves característiques seran les indicades en la documentació gràfica i en els amidaments. Les enceses d'aquestes es realitzaran, mitjançant interruptors i commutadors en les zones de treball i consultes i mitjançant detector de presència en els banys i al passadís de professionals.

Totes elles queden indicades en la documentació gràfica i en els amidaments.

Tots els materials a utilitzar en la present instal·lació seran de primera qualitat i reuniran les condicions exigides en el Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió i demés disposicions vigents referents a materials i prototips de construcció.

6 CARACTERÍSTIQUES PRINCIPALS DE LA INSTAL·LACIÓ

6.1 INSTAL·LACIÓ

La instal·lació que ens ocupa és de nova realització.

La tensió de subministrament és de 3*400/230 V.

6.2 NECESITA SUBMINSTRE COMPLEMENTARI

En aquest local existeix subministrament complementari.

6.3 POTÈNCIA

Línia SBA ALTERNATIVES HOSPITALITZACIÓ

A continuació anem a exposar i detallar la demanda de potències de força motriu i d'enllumenat.

L01 PASSADÍS F2	220 W
L02 S.FORM+COORD	220 W
L03 CONSULTES F2 1	220 W
L04 LLITS F2	220 W
L05 CONSULTES F2 2	220 W
L06 OBSERVACIÓ+WC	220 W
L07 CONSULTES F1 1	220 W
L08 PASSADÍS 2	220 W
L09 CONSULTES F1 2	220 W
L10 PASSADÍS 3	220 W
L11 SALES I DESPATX	220 W
L12 SALES EQUIPADES	220 W
L13 ZONA TREBALL	220 W
L14 SALA ESPERA	220 W
L15 DESPATXOS I SRCK	220 W
L16 SERVEIS	220 W
L17 LLITS MIG	220 W
L18 LLITS BAIX	220 W
L19 OBSER CONS F1	220 W
L20 Z.LLITS F2	220 W

L21 OBSER LLITS F2	220 W
L22 Z.LLITS MIG 1	220 W
L23 OBS LLITS MIG 1	220 W
L24 LLITS MIG 2	220 W
L25 OBS LLITS MIG 2	220 W
L26 Z.LLITS BAIX	220 W
L27 OBS LLITS BAIX	220 W
E01 S.FORM I COORD	2450 W
E02 E.CONSULTES 1	2450 W
E03 E.CONSULTES 2	2450 W
E04 E.CONSULTES 3	2450 W
E05 E.CONSULTES 4	2450 W
E06 E.CONSULTES 5	2450 W
E07 VENDING	2450 W
E08 E.INFO+S.ESPER	2450 W
E09 ZONA TREBALL	2450 W
E10 OFFICE I SALES	2450 W
E11 C.INF+S.EQU 1	2450 W
E12 S.EQUIPADES 2	2450 W
E13 CONSULTES 6	2450 W
E14 LLITS 1	2000 W
E15 LLITS 2	2000 W
E16 LLITS 3	2450 W
E17 LLITS 4	2450 W
E18 LLITS 5	2450 W
E19 PIQUES F2	2450 W
E20 PIQUES CONSU 2	2000 W
E21 PIQUES WC+SALES	2450 W
E22 ENDOLLS VARIS F1	2450 W
E23 ENDOLLS VARIS F2	2450 W
M01 ACS PICA 1	6000 W
M02 ACS PICA 2	6000 W
M03 ACS PICA 3	6000 W
M04 ACS PICA 4	6000 W
M05 ACS PICA 5	6000 W
M06 ACS PICA 6	6000 W
M07 ACS PICA 7	6000 W
M08 ACS PICA 8	6000 W
M09 ACS PICA 9	6000 W
M10 ACS PICA 10	6000 W
M11 ACS PICA 11	6000 W
M12 ACS PICA 12	6000 W
M13 ACS PICA 13	6000 W
M14 ACS PICA 14	6000 W
M15 ACS PICA 15	6000 W

M16 ACS PICA 16	6000 W
M17 ACS PICA 17	6000 W
M18 ACS PICA 18	6000 W
M19 ACS PICA 19	6000 W
M20 ACS PICA 20	6000 W
M21 ACS PICA 21	6000 W
M22 ACS PICA 22	6000 W
M23 ACS PICA 23	6000 W
M24 ACS PICA 24	6000 W
M25 ACS PICA 25	6000 W
M26 ACS PICA 26	6000 W
M27 ACS PICA 27	6000 W
M28 ACS PICA 28	6000 W
M29 EXTRACTOR 1	1500 W
M30 EXTRACTOR 2	1500 W
M31 EXTRACTOR 3	1500 W
M32 ACS DUTXA I WC	18000 W
M33 EXT. 1 SALA -	750 W
M34 EXT. 2 SALA -	750 W
M35 VRF 1	3000 W
M36 VRF 2	3000 W

E06_S CONSULT F1 2	2450 W
E07_S E.INFO+S.ESPE	2450 W
E08_S ZONA TREBALL	2450 W
E09_S OFFICE I SALE	2450 W
E10_S S.EQUIP+CONSU	2450 W
E11_S LLIT MIG+C.IN	2450 W
E12_S LLITS BAIX	2450 W
M01_S CONTROL INFER	1250 W
M02_S ALARMA INCEN	1250 W
M03_S ACCESOR	1250 W
M04_S ACCESOR	1000 W
M05_S CTRL GASOS	1250 W

Potència Màxima Admissible		43,64 kW
Potència Instal·lada		44,65 kW

Potència Màxima Admissible		110,85 kW
Potència Instal·lada		258,94 kW

Línia SBA-SAI ALTERNATIVES HOSPITALITZACIÓ

A continuació anem a exposar i detallar la demanda de potències de força motriu i d'enllumenat.

LE1_S EMERG. F1 1	1000 W
LE2_S EMERG. F1 2	1250 W
LE3_S EMERG. F1 3	1250 W
LE4_S EMERG. F1 4	1250 W
LE5_S EMERG. F1 5	1250 W
LE6_S EMERG. F1 6	1250 W
LE7_S EMERG. F2 1	1000 W
LE8_S EMERG. F2 2	1000 W
E01_S FORM I COORD	2450 W
E02_S CONSULT F2 1	2450 W
E03_S CONSULT F2 2	2450 W
E04_S LLITS F2	2450 W
E05_S CONSULT F1 1	2450 W

7 DESCRIPCIÓ I DIMENSIONS DELS CIRCUITS

7.1 CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ

No és objecte d'aquesta reforma.

7.2 LÍNIA GENERAL D'ALIMENTACIÓ

No és objecte d'aquesta reforma.

7.3 COMPTADORS

No és objecte d'aquesta reforma.

7.4 DERIVACIÓ INDIVIDUAL

No és objecte d'aquesta reforma.

7.5 INSTAL·LACIÓ INTERIOR

7.5.1 DISPOSITIUS GENERALS DE COMANDAMENT I PROTECCIÓ

S'instal·larà un subquadre per a cadascuna de les línies procedents dels diferents quadres generals que alimentaran les noves àrees d'hospitals de dia adult i pediàtric, hospitalització, domiciliaris i pades:

- Subquadre SBA LÍNIA procedent del quadre general de serveis essencials 2.
- Subquadre SBA_SAI LÍNIA procedent del quadre general de SAI.

Tots els subquadres de comandament i protecció, estaran dotats amb dispositius per cada una de les línies de distribució interior que estaran ubicats dins un armari situat al passadís d'accés a la nova l'àrea de reforma de la planta baixa de l'edifici.

Aquests dispositius estaran compostats per un interruptor general automàtic de tall omnipolar (per a cadascun dels subquadres), que permetrà el seu accionament normal i de interruptors diferencials superinmunitzats i magnetotèrmics d'adequada capacitat de ruptura, per la protecció contra corrents de defecte, sobrecàrregues i curtcircuits.

La instal·lació s'ha subdividit en varies línies de llum i de força i s'ha tingut en compte que en cas de una pertorbació en l'enllumenat aquest afectés a una tercera part del local.

Cada un dels circuits estaran degudament indicats i marcats en els quadres de distribució, tal i com s'estableix en el plec de condicions del Consorci Hospitalari de Vic.

7.5.2 TIPUS DE MATERIALS EMPRATS PER CANALITZACIONS I CONDUCTROS

Les canalitzacions es realitzaran segons el que disposen les ITC BT 19 i ITC BT 20 i estaran constituïdes per:

Els conductors a utilitzar en els circuits seran de coure electrolític de bona qualitat, de 450/750V i 0,6/1KV de tensió nominal, amb aïllaments de PVC i XLPE.

S'instal·laran dins d'una safata metàl·lica reixada instal·lada al fals sostre, des d'on derivaran amb tubs protectors encastats als paraments (panells i parets) o instal·lats sota tubs o canaletes superficialment, d'un diàmetre que permetrà la fàcil introducció i retirada dels conductors una vegada col·locats i fixats.

Els conductors tindran les seccions adequades per poder aconseguir les caigudes de tensió adequades i també poder suportar els escalfaments admesos.

Els cables elèctrics utilitzats en les safates seran cable multipolars i unipolars RZ1-K (AS), no propagador de la flama, amb conductor de coure classe 5 (-K) de diferents seccions (especificacions en l'esquema unifilar adjunt en la documentació gràfica), 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), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV.

Els cables elèctrics utilitzats dins de tubs coarrugats seran cables unipolars ES07Z1-K (AS), no propagador de la flama, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de diferents seccions (especificacions en l'esquema unifilar adjunt en la documentació gràfica), amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1), sent la seva tensió assignada de 450/750V.

Els cables elèctrics utilitzats per a l'alimentació de les línies d'enllumenat d'emergència seran cables multipolars SZ1-K (AS+), resistent al foc segons UNE-EN 50200, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G1,5 mm² de secció, amb aïllament de compost termoestable especial ignífug i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1) de color taronja, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV.

Les canalitzacions dels cables seran no propagadors de la flama d'acord amb el que disposen les normes UNE-EN 50085-1 i UNE-EN 50086-1.

La connexió entre els conductors es realitzarà en caixes apropiades de material aïllant utilitzant borns de connexió. Tenint en compte que el falç sostre no serà registrable, totes les caixes de connexions hauran de quedar instal·lades en les immediacions dels registres instal·lats.

Tot el material utilitzat en la instal·lació elèctrica complirà amb lo estipulat en el Plec de Condicions Constructives del Ministeri d'Indústria i Energia.

7.6 PROTECCIONS

7.6.1 CONTRA SOBREINTENSITATS

Tots els circuits estaran protegits contra sobreintensitats, ja siguin motivades per sobrecàrregues o per curtcircuits, mitjançant l'ús d'interruptors automàtics amb relés magnetotèrmics, o per fusibles calibrats que limitin la intensitat màxima del circuit que protegeixen, d'acord amb la instrucció ITC BT 22.

7.6.2 CONTRA SOBRETENSIONS

Tal com prescriu la ITC BT 23, les proteccions mínimes seran les següents:

- Categoria I (protecció de 1,5kV) Aplicat als equips molt sensibles: ordinadors, equips electrònics molt sensibles, etc).
- Categoria II (protecció de 2,5kV) Aplicat a les instal·lacions elèctriques fixes: electrodomèstics, eines portàtils i altres equips similars.
- Categoria III (protecció de 4kV) Aplicat als equips i materials d'alt nivell de fiabilitat: armaris de distribució, embarrats, aparells (interruptors, seccionadors, preses de corrent, ...), canalitzacions i accessoris (cablejat, caixes de derivació, ...), motors amb connexió elèctrica fixa (ascensors, màquines industrials, ...), etc.
- Categoria IV (protecció de 6kV) Aplicat als equips i materials connectats en l'origen o molt pròxims a l'origen de la instal·lació: comptadors d'energia, aparells de telemesura, equips principals de la protecció contra sobreintensitats, etc.

7.6.3 CONTRA CONTACTES DIRECTES

Per la protecció contra contactes directes, utilitzarem per cada cas un o diversos dels següents sistemes:

- Es recobriran les parts actives per mitjà d'aïllaments que només puguin ser eliminats destruint-los.
- Es Protegirán les parts actives mitjançant Barres o envolvents.
- Es realitzaran proteccions complementaries mitjançant dispositius de corrent diferencial residual.

7.6.4 CONTRA CONTACTES INDIRECTES

Es prendran algunes de les mesures de protecció assenyalades en la instrucció ITC BT 24 i compliran amb el que s’indica en la norma UNE 20460, part 4-41 i part 4-47.

7.6.5 RESISTÈNCIA D’AÏLLAMENT I RIGIDESA DIALÈCTRICA

La instal·lació haurà de presentar una resistència d'aïllament no inferior a 500000 ohms (0,5Mohms), i una rigidesa dielèctrica tal que resisteixi durant un minut una tensió de 1.760 V (en tots dos casos respecte a terra). Es mesurarà d'acord amb les normes establertes per la Instrucció ITC BT 19.

7.6.6 POSTA A TERRA

Es preveu la connexió de la xarxa de terra de les diferents zones amb la instal·lació general instal·lada en l’edifici principal. Per tal de realitzar una bona connexió, prèviament es comprovarà les mesures i l’estat de la posada a terra existent, verificant que els valors compleixin amb el que s’estableix en la instrucció ITC BT 18 del REBT.

En la safata metàl·lica s’instal·larà un conductor nu de 35 mm2 per tal de donar continuïtat en la mateixa.

Tots els aparells, preses de corrent i parts accessibles de la instal·lació quedaran connectades a la xarxa de terra.

7.7 DESCRIPCIÓ DELS APARELLS RECEPTORS

7.7.1 RECEPTORS DE L'ENLLUMENAT

7.7.1.1 NIVELL D’IL·LUMINACIÓ

Els nivells d’il·luminació que s’han adoptat compleixen amb els criteris establerts en les guies tècniques de l’IDAE. El promig d’il·luminació de les diferents sales compleix amb els següents valors mitjos:

- Oficines i despatxos	400 ÷ 700 lux
- Zones de treball	400 ÷ 650 lux
- Zones de treball específic	450 ÷ 800 lux
- Passos	150 ÷ 450 lux
- Vestíbuls	150 ÷ 450 lux

Les lluminàries tindran una temperatura de color de 4000ºK. Totes les lluminàries tindran un IRC (índex de reproducció cromàtica) superior a 85.

7.7.1.2 ENCESES

Les enceses de l’enllumenat de les diferents sales s’ha projectat tal i com s’indica en els plànols, intentant posar els mecanismes a les entrades i sortides d’aquestes amb l’objectiu de fer més còmoda les enceses i així obtenir un estalvi en el consum energètic.

Les enceses d’aquestes es realitzaran, mitjançant interruptors i commutadors en totes les zones exceptuant els banys i el passadís de professionals que es controlaran mitjançant detectors de presència. Per les zones dels llits/butaques i els passadissos, les enceses es controlaran des del control d’infermeria i de la recepció respectivament. En cap cas s’utilitzaran les proteccions PIA’s com a interruptors.

7.7.1.3 ENLLUMENAT GENERAL

Tota la il·luminació estarà instal·lada de forma encastada al cel ras i seran del tipus LED, per tal d'obtenir un estalvi energètic al tenir un baix consum d'energia, baixa dissipació tèrmica, augment de la durabilitat de la vida útil, millor rendiment, funcionament estable i sense aparició de l'efecte estroboscòpic, a mes d'una encesa instantània.

La disposició i quantitat serà la indicada en els plànols i per a qualsevol variació haurà de ser comunicat amb antelació de la direcció d'obra.

Les làmpades adoptades seran de les següents característiques:

- Làmpades LED.

Totes les làmpades s'han designat amb l'objectiu d'assolir un estalvi energètic respecte a les làmpades convencionals. En aquest cas, el subministrament de les lluminàries anirà a càrrec de la propietat.

Degut a les característiques especials de l'àrea, l'enllumenat serà alimentat des del subministrament de "essencials" en totes les lluminàries.

7.7.1.4 ENLLUMENATS ESPECIALS

L'àrea d'ampliació, estarà dotada d'enllumenat de seguretat i concretament d'evacuació i ambiental. La situació d'aquest enllumenat serà el que es pot veure en els plànols adjunts amb les següents prescripcions:

- L'enllumenat d'evacuació proporcionarà a les rutes d'evacuació una il·luminació a nivell del terra de 1 lux.
- En els punts que estiguin situats els equips de les instal·lacions de protecció contra incendis de utilització manual i en els quadres de distribució tindran una a il·luminació de com a mínim 5 Lux.
- La relació la il·luminació màxima i mínima en l'eix dels passos principals serà menor de 40.
- L'enllumenat ambiental proporcionarà una il·luminació horitzontal mínima de 0,5 lux en tot el espai considerat, des de el terra a una alçada de 1 metre.

- La relació la il·luminació màxima i mínima en tot l'espai considerat serà menor de 40.
- Les condicions de la instal·lació d'aquest tipus d'enllumenat seran les esmentades en la instrucció ITC BT 28.

Les lluminàries d'emergència quedaran alimentades des de la línia de SAI, per tant, aquestes no estaran dotades de bateries. Existirà un sistema mecànic per encendre les lluminàries en cas de fallo en l'alimentació per part de la companyia subministradora. El cablejat per a l'alimentació d'aquest enllumenat seran cables multipolars SZ1-K (AS+), resistent al foc segons UNE-EN 50200, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G1,5 mm² de secció, amb aïllament de compost termoestable especial ignífug i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1) de color taronja, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV.

Les línies d'emergència podran alimentar a un màxim de 12 lluminàries per línia.

7.7.1.5 RECEPTORS A MOTOR

Les línies d'alimentació dels motors, es sobredimensionaran per un corrent d'un 25% més del nominal, tal com indica la instrucció ITC BT 47.

Els motors de potència nominal superior a 0,75 kW i tots els situats en locals amb risc d'incendi o explosió han d'estar protegits contra curts circuits i contra sobrecàrregues en totes les seves fases per mitjà de magnetotèrmics, proteccions de motors o relés tèrmics. La protecció contra sobrecàrregues haurà de ser, de tal naturalesa que cobreixi, en els motors bifàsics, el risc de la falta de tensió en una de les seves fases.

Els motors han d'anar protegits contra la falta de tensió per un dispositiu de tall automàtic de l'alimentació, quan l'engegada espontània del motor, com a conseqüència d'un restabliment de la tensió, pugui provocar accidents, oposar-se a dit restabliment o perjudicar el motor.

Cal que els motors tinguin limitada la intensitat absorbida a l'engegada a partir de 0,75 kW, tal i com s'especifica a la taula 1 de la ITC BT 47.

Els receptors a motor de les climatitzadores i extractors, tant d'entrada d'aire com de sortida, seran del tipus EC d'alta eficiència, tal i com s'indica en el plec de condicions del Consorci Hospitalari de Vic.

7.7.2 MECANISMES I PRESES DE CORRENT

Les preses de corrent seran de material aïllant, portaran marcades la seva intensitat i la tensió nominal de treball i disposaran, com a norma general, totes elles de posada a terra.

Els mecanismes i preses de corrent en les sales construïdes per panells pre-fabricats, aniran integrats en les canals de pas d'instal·lacions i seran subministrades per l'empresa adjudicatària del mobiliari.

Tots ells aniran instal·lats en l'interior de caixes instal·lades de forma encastada en els paraments, i de forma vista en les dependències on no sigui possible encastar-les, amb el comandament totalment aïllat i la tapa envellidora corresponent.

En el cas en el qual existeixin dos mecanismes junts, ambdós estaran en la mateixa caixa, la qual haurà d'estar suficientment dimensionada per evitar falsos contactes.

Per a les preses d'ús general amb alimentació des del servei d'essencial (línia que commuta automàticament amb el grup electrògen), les preses de corrent seran de la marca Simon sèrie 82, de la gama taronja i dotats d'obturador de protecció selectius. D'aquesta manera s'evitarà la connexió a aquesta línia d'equips no aptes (estufes elèctriques, calefactores, etc.).

Per a les preses d'ús d'equip informàtic amb alimentació des del SAI general, les preses de corrent seran de la marca Simon sèrie 82, de la gama vermella i dotats d'obturador de protecció selectius. D'aquesta manera s'evitarà la connexió a aquesta línia d'equips no informàtics.

Els punts de treball del personal, el cas de no estar inclòs en els panells o mobiliari, estaran dotats cadascun per un Kit de 3 mòduls cablejats amb 1 base elèctrica doble taronja (alimentada des del subministrament de "essencials"), 1 base elèctrica doble vermella (alimentada des del subministrament de "saï") amb obturadors i una placa amb 2 connectors RJ45 Cat. 6 UTP.

El tipus i la situació d'aquests serà la que queda especificada en els plànols.

7.7.3 DESCRIPCIÓ DE LES CONDICIONS D'ÚS D'APARELLS RECEPTORS

Les condicions d'utilització dels receptors dependran de la seva classe i de les característiques del local. En tot cas es tindran en compte les instruccions complementàries ITC BT 19 i 24.

8 CÀLCULS

El càlcul de les seccions dels conductors es basa en conceptes d'intensitat màxima admesa, indicats a la ITC BT 19, la caiguda de tensió màxima que s'estableix en aquesta instrucció és d'un 3% per enllumenat i un 5% per força.

Pel càlcul de les línies d'enllumenat i força monofàsiques emprem les següents fórmules:

$$I = P / (V \times FP)$$

$$S = \left(200 \times P \times L \right) / \left(K \times V\% \times V^2 \right)$$

$$S = \left(200 \times I \times L \times FP \right) / \left(K \times V\% \times V \right)$$

Pel càlcul de les línies d'enllumenat i força trifàsiques emprem les següents fórmules:

$$I = P / \left(\sqrt{3} \times V \times FP \right)$$

$$S = 100 \times \sqrt{3} \times L \times I \times FP / \left(K \times V\% \times V \right)$$

$$S = 100 \times L \times P / \left(K \times V\% \times V^2 \right)$$

Nomenclatura

P	= Potència
I	= Intensitat
V	= Tensió
FP	= Factor de potència
V%	= Caiguda de tensió de la línia en tant per cent
L	= Longitud de la línia
S	= Secció del fil
K	= del Coure 56, de l'Alumini 35

Pel càlcul dels curtcircuits emprem les següents fórmules:

$$IpccI = Ct \cdot U / \sqrt{3} \cdot Zt \text{ (parcial)}$$

$$IpccF = Ct \cdot U_F / 2 \cdot Zt \text{ (total)}$$

$$Zt = (Rt^2 + Xt^2)^{1/2}$$

$$tmcicc = Cc \cdot S^2 / IpccF^2$$

$$tficc = cte. fusible / IpccF^2$$

$$Lmax = 0,8 \cdot U_F / 2 \cdot I_{F5} \cdot \sqrt{(1,5 / K \cdot S \cdot n)^2 + (Xu / n \cdot 1000)^2}$$

Nomenclatura

IpccI	= Intensitat permanent de c.c. a l'inici de la línia en kA.
Ct	= Coeficient de tensió obtingut de condicions generals de c.c.
U	= Tensió trifàsica en V, obtinguda de condicions generals de projecte.
Zt	= Impedància total en mohm.
IpccF	= Intensitat permanent de c.c. al final de la línia en kA.
U _F	= Tensió monofàsica en V, obtinguda de condicions generals de projecte.
R _t	= R ₁ + R ₂ + + R _n (suma de resistències de les línies aigües amunt fins al punt de c.c.)
X _t	= X ₁ + X ₂ + + X _n (suma de reactàncies de les línies aigües amunt fins al punt de c.c.)
R	= L · 1000 · C _R / K · S · n (mohm)
R	= Xu · L / n (mohm)
R	= Resistència de la línia en mohm.
X	= Reactància de la línia en mohm.
L	= Longitud de la línia en m.
C _R	= Coeficient de resistivitat, obtinguda de condicions generals de c.c.
K	= Conductivitat del metall; K _{Cu} = 56; K _{Al} = 35.
S	= Secció de la línia en mm².
Xu	= Reactància de la línia, en mohm, per metre.
n	= nº de conductors per fase.
tmcicc	= Temps màxim en seg. que un conductor suporta una Ipcc.
Cc	= Constant que depèn de la naturalesa del conductor i del seu aïllament.
tficc	= temps de fusió d'un fusible per una determinada intensitat de curt-circuit.
Lmax	= Longitud màxima del conductor protegit a c.c. (m) (per protecció per fusibles)
I _{F5}	= Intensitat de fusió en ampers de fusibles en 5 seg.

Corbes vàlides.(Per a la protecció dels Interruptors automàtics dotats de relé electromagnètic).

CORVA B	IMAG = 5 In
CORVA C	IMAG = 10 In
CORVA D Y MA	IMAG = 20 In

8.1 TAULES DE CÀLCUL

Els càlculs de les línies queden especificats en l'apartat de càlculs elèctrics.

PROJECTE EXECUTIU D'INSTAL·LACIONS	
MC 5.10 MEMÒRIA INSTAL·LACIÓ DE TELECOMUNICACIONS	
REFERÈNCIA:	240179
PROJECTE:	PROJECTE DE REFORMA DELS ESPAIS DELS ANTICS LABORATORIS I ANATOMIA PATOLÒGICA PER CONSTRUIR LES NOVES ÀREES D'HOSPITALS DE DIA ADULT I PEDIÀTRIC, HOSPITALITZACIÓ, DOMICILIARIS I PADES DE L'HOSPITAL UNIVERSITARI DE VIC
PETICIONARI:	CONSORCI HOSPITALARI DE VIC NIF: Q5856102H
SITUACIÓ:	RAMBLA DE L'HOSPITAL, 52
MUNICIPI:	08500, VIC (BARCELONA)
PROJECTISTA/REDACTOR:	SANTI ALTIMIRAS I ROVIRA (col. 9232)
DATA PROJECTE:	FEBRER 2025

ÍNDEX INSTAL·LACIÓ DE TELECOMUNICACIONS

1.	INTRODUCCIÓ	2
2.	ÀMBIT D'APLICACIÓ	2
3.	DESCRIPCIÓ DE L'ESTAT ACTUAL DE LA INSTAL·LACIÓ	2
4.	NORMATIVA.....	2
5.	DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ	3
5.1	ELEMENTS QUE CONFORMEN LA INSTAL·LACIÓ DE VEU I DADES	3
5.1.1	ARMARI RACK DE 19"	3
5.1.2	CABLE CONDUCTOR DE COURE DE 4 PARELLS.....	3
5.1.3	PRESA DE SENYAL DE VEU I DADES.....	4
5.1.4	CABLEJAT DE FIBRA ÒPTICA.....	4
5.1.5	SWITCH	4
5.2	ELEMENTS QUE CONFORMEN LA INSTAL·LACIÓ DE TELEVISIÓ DIGITAL.....	5
5.2.1	CABLE COAXIAL	5
5.2.2	PRESA DE SENYAL DE TELEVISIÓ DIGITAL	5
5.3	ELEMENTS QUE CONFORMEN LA INSTAL·LACIÓ DE PANTALLES DIGITALS	5
5.4	ELEMENTS QUE CONFORMEN LA INSTAL·LACIÓ DE XARXA DE WIFI	5
5.4.1	CABLE CONDUCTOR DE COURE DE 4 PARELLS.....	5
5.4.2	SWITCH	6
5.4.3	ANTENES ACCES-POINT.....	6
5.5	ELEMENTS QUE CONFORMEN LA INSTAL·LACIÓ DE MEGAFONIA I FIL MUSICAL.....	6
5.5.1	CABLE ESPECIAL SONORITZACIÓ.....	6
5.5.2	AMPLIFICADORS	7
5.5.3	ALTAVEUS	7
5.5.4	ATENUADORS	7

1. INTRODUCCIÓ

L'objectiu del present apartat és la de definir les característiques tècniques i constructives de la instal·lació de xarxa de veu i dades, instal·lació d'audiovisuals, xarxa de wifi, instal·lació de megafonia, fil musical i transport pneumàtic a tots els serveis, que permetin procedir a la seva execució de conformitat amb la normativa vigent i a la reglamentació i especificacions relacionades en aquest projecte, per a tots els serveis i dependències de la reforma dels espais dels antics laboratoris i anatomia patològica per construir les noves àrees d'hospitals de dia adult i pediàtric, hospitalització, domiciliaris i pades de l'Hospital Universitari de Vic.

2. ÀMBIT D'APLICACIÓ

L'abast de la present instal·lació comprèn la totalitat de l'espai de reforma interior, essent les instal·lacions projectades de nova implantació i integrant-les al conjunt de les existents, que donen servei a les zones fora de l'àmbit de reforma.

Seguidament es descriuran les característiques dels equips i instal·lacions que componen el conjunt de les instal·lacions de comunicacions.

3. DESCRIPCIÓ DE L'ESTAT ACTUAL DE LA INSTAL·LACIÓ

Pel que respecte a les instal·lacions de veu i dades, s'instal·larà un nou rack per donar servei en aquesta zona.

Pel que respecte a les instal·lacions d'audiovisuals, en les zones d'actuació no se'n disposa i, per tant, les actuacions que s'hi ha de realitzar seran de nova instal·lació.

Pel que respecte a les instal·lacions de wifi, en les zones d'actuació (reforma) no se'n disposa i, per tant, s'instal·larà de nou, essent aquest compatible amb el sistema general.

Pel que respecta a la megafonia i fil musical, en les zones d'actuació (reforma) no se'n disposa i, per tant, s'instal·larà de nou, essent aquest compatible amb el sistema general.

Pel que respecte al transport pneumàtic en les zones d'actuació no se'n disposa i, per tant, s'instal·larà de nou, essent aquest compatible amb el sistema general.

4. NORMATIVA

Les normatives a complir tant en el disseny com en l'execució i els materials són:

Sobre infraestructures de telecomunicacions i construcció:

- Reial Decret 1/1.998, de 27 de Febrer de 1.998 del Ministerio de Fomento. Sobre infraestructures comuns en els edificis per a l'accés als serveis de telecomunicació.
- Reial Decret 401/2.003, de 4 d'Abril de 2.003 del Ministerio de Fomento. Sobre el reglament regulador de les infraestructures comuns de telecomunicacions per a l'accés als serveis de telecomunicació en l'interior d'edificis.
- Ordre CTE/1.296/2.003, de 14 de Maig de 2.003 del Ministerio de Ciencia y Tecnologia. Sobre el desenvolupament del Reglament regulador contingut en el R.D. 401/2.003.
- Reial Decret 1627/1.997, de 24 d'Octubre de 1.997 del Ministerio de Fomento. Sobre les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció.
- Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

De seguretat del material elèctric i compatibilitat electromagnètica:

- UNE- EN-50083-1.
- UNE- EN-50083-82.

Normes tecnològiques espanyoles (NTE):

- IEP. Sobre la posada a terra en edificis.
- IAT. Sobre instal·lacions audiovisuals de telefonia.

De cablejat estructurat:

- EIA/TIA) 568B- Electronic Industries Association/Telecommunications Industry Association. Normes de Cablejat de Telecomunicacions en Edificis Comercials. Annexes i revisions posteriors a 1999.
- EIA/TIA-569. Norma per a Distàncies i Vies de Telecomunicacions en Edificis Comercials.
- International Standards Organisation/International Electrotechnical Commission (ISO/IEC) IS 11801, 2nd Edition (2002). Annexes i Revisions posteriors.
- Certificació del Cable pels Laboratoris Underwriters (UL®) i Programa de Seguiment (Follow-up Program).
- CENELEC EN 50173 2nd Edition (2002). Annexes i Revisions posteriors.
- UNE-EN 50174 (2001). Tecnologies de l'informació. Instal·lació del cablejat.

- Societat Americana per a la Comprovació de Materials (ASTM).

5. DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ

La instal·lació objecte d'aquest expedient serà dotat de les instal·lacions adequades per a poder donar els següent serveis:

- Distribució i preses d'accés de la xarxa de veu i dades.
- Distribució i preses d'accés al sistema de pantalles digitals.
- Sistema de telecomunicacions mitjançant la tecnologia Wifi.
- Sistema de comunicacions de megafonia i fil musical.
- Sistema de transport pneumàtic.

5.1 ELEMENTS QUE CONFORMEN LA INSTAL·LACIÓ DE VEU I DADES

Les instal·lacions de veu i dades ampliades partiran d'un rack de nova instal·lació situat a una sala específica tal com s'indica a la documentació gràfica, en el qual es preveurà l'espai necessari per a instal·lar-hi l'electrònica (que subministrarà el departament d'informàtica de l'hospital). En les zones reformades es reconduirà el cablejat existent dels elements al rack de la zona d'urgències.

Totes les instal·lacions de veu i dades seran de nova realització.

Aquesta instal·lació es realitzarà segons les especificacions de cablejat estructurat capaç de suportar els diferents serveis de veu i dades i que permet accedir a les xarxes dels serveis esmentats en qualsevol punt de l'actuació.

El sistema de cablejat estructurat queda definit com el conjunt d'elements, incloent armaris, panells, mòduls, connectors, cables i fuets, instal·lats i configurats per tal de proporcionar connectivitat de veu i dades des dels repartidors designats fins a les rosetes de les diferents espais com s'indica en els plànols adjunts.

5.1.1 ARMARI RACK DE 19"

L'armari per el rack serà de nova implantació, de 42U i de 19", amb unes dimensions de 2000*800*800 mm fins on arribaran els cables de tots i cadascun dels punts de connexió de la zona reformada, que acabaran en un panell convenientment etiquetats.

L'armari rack disposa de porta de vidre amb pany, totalment electrificat amb preses elèctriques per als elements actius sense interruptor i amb sistema d'extracció d'aire forçat. Al seu interior hi trobarem també el panell per a la connexió de les fibres òptiques d'entrada, els panells de connexió RJ-45 CAT6 per a la connexió del nivell horitzontal de dades i una safata extraïble. També estarà equipat amb els passafils horitzontals i verticals per ordenar els cables i els ponts així com tots els elements de telefonia.

Dintre del rack hi haurà espai suficient per allotjar-hi l'electrònica necessària pel correcte funcionament de la xarxa de veu i dades de la zona reformada.

A aquest armari rack hi arriben la xarxa de fibra òptica general de l'hospital, la xarxa de CAT6 provenint dels racks principals d'informàtica i la xarxa de telefonia a través d'un cable multiparell.

5.1.2 CABLE CONDUCTOR DE COURE DE 4 PARELLS

El tipus de cable que s'utilitzarà haurà de complir amb els estàndards més avançats, seran cables rígids F/FTP no propagadors de la flama de 4 parells trenats de coure, categoria 6A, amb conductors unifilars de coure, aïllament de polietilè i beina exterior de poliolefina termoplàstica LSFH lliure de halògens, amb baixa emissió de fums i gasos corrosius de 6,2 mm de diàmetre.

La distribució de la xarxa de cablatge serà de tipus radial, on tots els cables procedents de cadascun dels punts de connexió de les rosetes es farà arribar a l'armari principal de comunicacions. En cap cas la longitud dels cables pot superar els 90 metres, sent necessari en aquest cas la col·locació d'elements repetidors intermedis o connexions de fibra òptica.

Els cables finalitzaran en les rosetes amb connexions RJ45 per un extrem, i en panells de preses RJ45 per l'altre. Els punts de connexió tant de les rosetes com dels panells de l'armari principal s'hauran de retolar per facilitar-ne el manteniment de les connexions i l'aplicació d'eventuals modificacions.

Pels passadissos els cables circularan per safates portacables, mentre que a l'interior dels despatxos i sales ho faran sota tub encastat o per canaleta plàstica o de material anàleg. Tant les safates com la canaleta es dimensionaran de manera que permetin un futur increment de fins un 50% del nombre de cables a transportar.

Els recorreguts dels cables es faran de forma que tinguin radis d'obertura el més oberts possibles, evitant, sempre que sigui possible els angles rectes.

El traçat de la instal·lació serà la que queda reflectida en la documentació gràfica.

5.1.3 PRESA DE SENYAL DE VEU I DADES

A cada punt de connexió a la xarxa LAN hi haurà una presa doble o simple de veu i dades del tipus RJ-45 dintre del mòdul Ebox o en la canaleta de distribució per a cada punt de treball. Aquestes preses seran del tipus de connexió RJ-45 CAT6 U/UTP. Hi haurà també una presa de corrent elèctrica a una distància màxima de 50 cm de cada punt de presa de senyal de veu i dades.

A més de les preses en els mòduls Ebox i canaletes dels punts de treball, se n'instal·laran al costat de la connexió de les pantalles digitals o projectors, en les ubicacions de les antenes wifi, equips de control i alarmes.

5.1.4 CABLEJAT DE FIBRA ÒPTICA

El cable de fibra òptica escollit per a la xarxa serà del tipus multimode OM4 amb 4 fibres al seu interior i es farà arribar des de la xarxa general del CPD fins a la caixa de connexions de fibra òptica dintre del rack.

5.1.5 SWITCH

Es preveu l'espai en el rack dels switch's necessaris que subministrarà el departament d'informàtica de l'hospital per a donar servei a la zona reformada, que permetrà programar la xarxa de manera eficient i dotant-la de major velocitat a l'hora de transmetre els paquets de dades en el rack.

5.2 ELEMENTS QUE CONFORMEN LA INSTAL·LACIÓ DE TELEVISIÓ DIGITAL

El sistema de televisió digital quedarà definit per les preses de TV, les quals quedaran ubicades tal i com s'indica en la documentació gràfica.

5.2.1 CABLE COAXIAL

El tipus de cable que s'utilitzarà haurà de complir amb els estàndards més avançats, seran cables coaxials RG-6 no propagador de la flama, de 75 Ohm d'impedància característica mitjana, amb conductor central de coure de 1,15 mm de diàmetre, dielèctric de polietilè cel·lular, pantalla de cinta d'alumini/polipropilè/alumini, malla de fils trenats de coure i coberta exterior de PVC LSFH lliure de halògens, amb baixa emissió de fums i gasos corrosius de 6,9 mm de diàmetre de color blanc.

Els recorreguts dels cables es faran de forma que tinguin radis d'obertura el més oberts possibles, evitant, sempre que sigui possible els angles rectes.

El traçat de la instal·lació serà la que queda reflectida en la documentació gràfica.

5.2.2 PRESA DE SENYAL DE TELEVISIÓ DIGITAL

Les bases d'accés terminal (BAT) seran del tipus separadores de senyal de RTV i TV SAT amb les següents característiques:

Marge de Freqüències	5-2150 Mhz
Pèrdues derivació V/U	1 dB
Pèrdues derivació FI	1,5 dB
Impedància	75 Ω
Pèrdues de retorn	>10 dB

Hi haurà també una presa de corrent elèctrica a una distància màxima de 50 cm de cada punt de presa de senyal de televisió digital.

5.3 ELEMENTS QUE CONFORMEN LA INSTAL·LACIÓ DE PANTALLES DIGITALS

El sistema de pantalles digitals quedarà definit per les preses de corrent, punts de connexió RJ-45 i cablejat HDMI, per intercomunicar les pantalles amb l'ordinador de la sala. (aquestes pantalles digitals podran ser substituïdes per projectors si així ho demana la propietat), les quals quedaran ubicades tal i com s'indica en la documentació gràfica.

5.4 ELEMENTS QUE CONFORMEN LA INSTAL·LACIÓ DE XARXA DE WIFI

El sistema de xarxa de wifi queda definit com el conjunt d'elements, switch, antenes Accés Point, i cablejat, configurats per tal de proporcionar cobertura via wifi a totes les zones reformades.

Es realitzarà la previsió per a poder instal·lar un sistema de xarxa wifi que consistirà en el cablejat de les preses RJ45, on es preveu en un futur connectar-hi les antenes d'accés-point. La instal·lació partirà del rack existent en l'àrea d'actuació (patch panels) i transcorrerà mitjançant safates metàl·liques per el fals sostre de la planta baixa, ubicant les preses tal i com s'indica en la documentació gràfica.

5.4.1 CABLE CONDUCTOR DE COURE DE 4 PARELLS

El tipus de cable que s'utilitzarà haurà de complir amb els estàndards més avançats, seran cables rígids F/FTP no propagadors de la flama de 4 parells trenats de coure, categoria 6A, amb conductors unifilars de coure, aïllament de polietilè i beina exterior de poliolefina termoplàstica LSFH lliure de halògens, amb baixa emissió de fums i gasos corrosius de 6,2 mm de diàmetre.

Els recorreguts dels cables es faran de forma que tinguin radis d'obertura el més oberts possibles, evitant, sempre que sigui possible els angles rectes.

El traçat de la instal·lació serà la que queda reflectida en la documentació gràfica.

5.4.2 SWITCH

S'instal·larà un switch en el rack, subministrat per el departament d'informàtica de l'hospital que permetrà programar la xarxa de manera eficient i dotant-la de major velocitat a l'hora de transmetre els paquets de dades en el rack de la planta 6.

El switch tindrà una capacitat de 24 ports de connexió, i s'opta per un model HP 2530-24-G-PoE+ o equivalent amb ports programables de 10/100/1000 Mbps de velocitat PoE+.



5.4.3 ANTENES ACCES-POINT

Es preveu la instal·lació d'un total de 3 antenes wifi acces-point marca ARUBA model APIN 0205 o equivalents que subministrarà el departament d'informàtica de l'hospital, compatibles amb el sistema general de wifi autoalimentades mitjançant el switch, per tal de donar cobertura a la totalitat de la zona reformada.



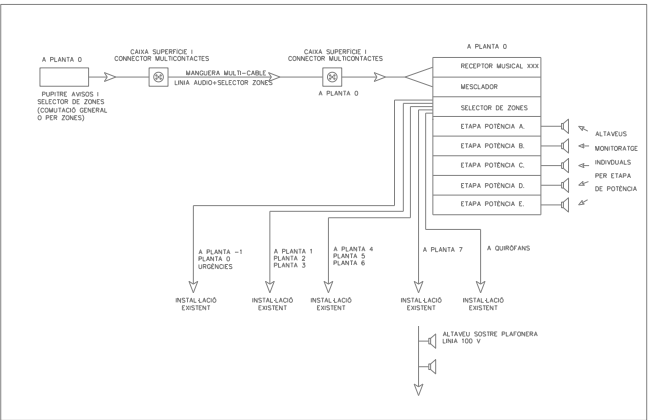
Abans de la instal·lació de les antenes acces-point s'haurà d'obtenir l'acceptació per part dels serveis informàtics del Consorci Hospitalari de Vic, previ estudi de les cobertures.

5.5 ELEMENTS QUE CONFORMEN LA INSTAL·LACIÓ DE MEGAFONIA I FIL MUSICAL

El sistema de megafonia general instal·lat a l'Hospital General de Vic consisteix en la reproducció de musica ambiental i la inserció d'aviso a totes les dependències en general o per zones a selecció, sempre amb prioritat d'aviso (emmudeix la musica ambiental si està connectada).

La instal·lació de megafonia per a la zona d'ampliació s'ha previst a les zones de llits/butaques, sala d'espera i passadissos, constituint una zona per a cadascun d'ells, departaments tots ells especificats en la documentació gràfica.

Aquests departaments estaran dotats de comandaments de control de la senyal d'audio per poder connectar o desconnectar els altaveus (atenuadors), amb control del volum d'audio i sempre amb prioritat d'aviso (tant a baix volum com desconnectats), tots ells situats a la sala de control d'infermeria i a la recepció.



5.5.1 CABLE ESPECIAL SONORITZACIÓ

El tipus de cable que s'utilitzarà haurà de complir amb els estàndards més avançats, seran cables especials per a sonoritzacions, multipolars, de secció 3x1'5 mm², amb aïllament de polietilè i beina exterior de poliolefina termoplàstica LSFH lliure de halògens, amb baixa emissió de fums i gasos corrosius fins als atenuadors i amb cable de les mateixes característiques però de secció 2x1,5 mm² des d'aquests i fins als altaveus per a la megafonia.

Per al fil musical, els conductors seran cables especials per a sonoritzacions, multipolars, de secció 2x1'5 mm², amb aïllament de polietilè i beina exterior de poliolefina termoplàstica LSFH lliure de halògens, amb baixa emissió de fums i gasos corrosius.

Els recorreguts dels cables es faran de forma que tinguin radis d'obertura el més oberts possibles, evitant, sempre que sigui possible els angles rectes.

El traçat de la instal·lació serà la que queda reflectida en la documentació gràfica.

5.5.2 AMPLIFICADORS

Per a la megafonia general de les zones, s'utilitzarà la línia procedent dels amplificadors generals de l'hospital, situats en un rack a la planta baixa.

5.5.3 ALTAVEUS

Els altaveus a instal·lar han de tenir un transformador amb el debanat primari a la línia de 100V. El debanat secundari ha de ser generalment seleccionable a 1'5-2'5-3'5-4 Watts, tot depenent del local o passadís a sonoritzar.

Per a les estances interiors es preveu la instal·lació d'altaveus encastats als sostre de 8" amb transformadors de línia de 100V marca FONESTAR model GAT-801 o equivalent.



La quantitat i la seva ubicació queda reflectida en la documentació gràfica i en els amidaments.

5.5.4 ATENUADORS

Els atenuadors a instal·lar seran per a entrades i sortides de línia de 100V amb prioritat d'avisos marca FONESTAR model AT-XX o equivalent (model segons indicacions en documentació gràfica i amidaments).



La quantitat i la seva ubicació queda reflectida en la documentació gràfica i en els amidaments.

PROJECTE EXECUTIU D'INSTAL·LACIONS	
MC 5.12 MEMÒRIA INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDI	
REFERÈNCIA:	240179
PROJECTE:	PROJECTE DE REFORMA DELS ESPAIS DELS ANTICS LABORATORIS I ANATOMIA PATOLÒGICA PER CONSTRUIR LES NOVES ÀREES D'HOSPITALS DE DIA ADULT I PEDIÀTRIC, HOSPITALITZACIÓ, DOMICILIARIS I PADES DE L'HOSPITAL UNIVERSITARI DE VIC
PETICIONARI:	CONSORCI HOSPITALARI DE VIC NIF: Q5856102H
SITUACIÓ:	RAMBLA DE L'HOSPITAL, 52
MUNICIPI:	08500, VIC (BARCELONA)
PROJECTISTA/REDACTOR:	SANTI ALTIMIRAS I ROVIRA (col. 9232)
DATA PROJECTE:	FEBRER 2025

ÍNDEX INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

1.	INTRODUCCIÓ	MC 5.12.2
2.	ÀMBIT D'APLICACIÓ	MC 5.12.2
3.	DESCRIPCIÓ DE L'ESTAT ACTUAL DE LA INSTAL·LACIÓ	MC 5.12.2
4.	NORMATIVA APLICABLE	MC 5.12.2
5.	DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ	MC 5.12.3
5.1	EXTINTORS MÒBILS	MC 5.12.3
5.2	BOQUES D'INCENDI EQUIPADES	MC 5.12.3
5.3	SISTEMA DE DETECCIÓ I ALARMA	MC 5.12.3
5.4	COLUMNA SECA	MC 5.12.4
5.5	SISTEMA D'HIDRANTS EXTERIORS	MC 5.12.4
5.6	ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA	MC 5.12.4
5.7	SENYALITZACIÓ	MC 5.12.5
5.8	REGULACIÓ I CONTROL	MC 5.12.5
5.9	PASSOS D'INSTAL·LACIONS	MC 5.12.5

1. INTRODUCCIÓ

L'objectiu del present apartat és la de definir les característiques tècniques i constructives de la **instal·lació de protecció i seguretat contra incendis**, que permetin procedir a la seva execució de conformitat amb la normativa vigent i a la reglamentació i especificacions relacionades en aquest projecte, per a tots els serveis i dependències de **la reforma dels espais dels antics laboratoris i anatomia patològica per construir les noves àrees d'hospitals de dia adult i pediàtric, hospitalització, domiciliaris i PADES de l'Hospital Universitari de Vic.**

2. ÀMBIT D'APLICACIÓ

L'abast de la present instal·lació comprèn les dos fases de les noves àrees d'hospital de dia adult i pediàtric, hospitalització, domiciliaris i PADES essent les instal·lacions projectades de nova implantació i integrant-les al conjunt de les existents, que donen servei a les zones fora de l'àmbit de la reforma.

Seguidament es descriuran les característiques dels equips i instal·lacions que componen el conjunt d'aquestes instal·lacions.

3. DESCRIPCIÓ DE L'ESTAT ACTUAL DE LA INSTAL·LACIÓ

Actualment el conjunt que conformen les instal·lacions hospitalàries, disposa dels següents equips de protecció i seguretat contra incendis:

- a) Extintors portàtils hídrics (aigua polvoritzada + additius), d'eficàcia mínima 21A-113B de 6L.
- b) Extintors portàtils de neu carbònica CO₂, d'eficàcia mínima 34B de 5kg.
- c) Boques d'incendi equipades DN25 instal·lada en superfície.
- d) Sistema analògic de detecció automàtica, manual i d'alarma d'incendis.
- e) Columna seca
- f) Xarxa d'hidrants exterior

Aquestes instal·lacions es troben en servei i disposen de les corresponents revisions periòdiques i manteniment per part d'empresa acreditada.

4. NORMATIVA APLICABLE

La instal·lació de protecció contra incendis es projecta d'acord amb l'actual normativa de protecció contra incendis, la qual es detalla a continuació:

- Reial Decret 513/2017, de 5 de novembre de 1993, pel que s'aprova el Reglament d'Instal·lacions de Protecció Contra incendis.
- Reial Decret 314/2006, de 17 de març de 2006, pel que s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació (CTE), en concret en el seus Documents Bàsics SI (Seguretat en cas d'incendi) i el Document Bàsic SUA (Seguretat d'Utilització i Accessibilitat).
- Reial Decret 110/2008, de 1 de febrer de 2008, pel que es modifica el Reial Decret 312/2005, el que s'aprova la Classificació dels productes de construcció i dels elements constructius en funció de les seves propietats de reacció i de resistència davant del foc.
- Llei 3/2010, del 18 de febrer, de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.
- Norma UNE-EN 1366 - Ensayos de resistencia al fuego de instalaciones de servicio.

5. DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ

La present ampliació requereix dotar l’espai reformat dels següents equips de lluita activa contra incendis:

- a) Extintors mòbils hídrics i de neu carbònica
- b) Boques d’incendi equipades
- c) Sistema de detecció i alarma (amb avís per megafonia)
- d) Enllumenat d’emergència
- e) Senyalització d’evacuació

5.1 EXTINTORS MÒBILS

Els extintors estaran distribuïts de tal manera que es pugui trobar un extintor hídric a una distància inferior a 15 metres. Aquests s’instal·laran sobre suports fixats a paraments verticals o pilars, de forma que la part superior de l’extintor quedi a una distància d’entre 0,80 i 1,20 metres del terra.

Aquests estaran senyalitzats mitjançant rètols luminescents segons la norma UNE 23033-1

Per a l’ampliació, durant Fase 1 s’ha previst la instal·lació de:

- 5 extintors mòbils d’incendi hídric de 6L, amb eficàcia 21A-183B-75F.
- 1 extintors de neu carbònica CO₂ de 5 Kg amb eficàcia 89B.

Per a l’ampliació, durant Fase 2 s’ha previst la instal·lació de:

- 2 extintors mòbils d’incendi hídric de 6L, amb eficàcia 21A-183B-75F.

5.2 BOQUES D’INCENDI EQUIPADES

Les noves BIEs instal·lades garantiran una pressió dinàmica d’entre 2 i 5 Kg/cm2, amb un cabal mínim de 100 litres/min. Així doncs, qualsevol punt dels espais reformats es trobarà protegit per la instal·lació de la Boca d’Incendi, ja que disposarà d’un radi d’actuació de 20 metres de la mànega + 5 metres de la projecció de la llança, essent alimentada a través la instal·lació general existent, la qual no es veu modificada però sí ampliada.

Aquestes estaran ubicades en espais propers als accessos per facilitar la seva utilització pels serveis d'extinció en cas d'emergència.

La xarxa de distribució d’aigua estarà d’acord amb les especificacions que estableix la UNE 23500 i s’utilitzarà polietilè d’alta densitat (PE AD) amb unió electrosoldable en els trams soterrats i d’acer negre amb soldadura en els trams que transcorrin per l’interior de l’edifici.

El nombre total de boques d’incendi DN25 implantades durant la Fase 1 son les següents:

2 unitats

El nombre total de boques d’incendi DN25 implantades durant la Fase 1 son les següents:

1 unitat

5.3 SISTEMA DE DETECCIÓ I ALARMA

Serà necessària la instal·lació de sistemes automàtics de detecció d’incendis i d’alarma d’incendis (polsadors), a fi i efecte de permetre la posada en marxa de les mesures de protecció contra incendis establertes en l’establiment, i permetre l’activació del corresponent pla d’emergència.

La finalitat d’aquesta instal·lació serà indicar un possible conat d’incendis, per tal de posar en marxa les mesures de protecció contra incendis establertes en el pla d’emergències del Consorci Hospitalari.

Es preveu la instal·lació de detectors òptics de fums, situant-se en el sostres dels locals a protegir. Així mateix, es preveu la instal·lació de polsadors d’alarma, tal i com queden grafiats en els plànols adjunts.

Element	Model exemple
Polsador d’Alarma d’Incendis	Morley IAS MI-MCP

Mòdul Monitor d'1 Entrada	Morley IAS MI-DMMI
Mòdul Monitor de 2 Entrades	Morley IAS MI-DMM2I
Detector òptic analògic	Morley IAS MI-PSE-IV-S2
Base detector	Morley IAS B-501AP-IV
Sirena Direccionable	Morley WSS-PC-I05
Cable amb funda i pantalla resistent al foc	Morley IAS 2X1,5-LHR

Aquesta instal·lació estarà dotada d'elements segons UNE-EN 54-1 i dissenyada UNE 23007-14. Els detectors seran segons UNE-EN 54-7 per locals de <6m d'alçada amb cobertura de 60m2 (Sv) i Dmax 5,5m i aquest estaran distribuïts de manera que la distancia fins a paraments verticals no superi els 0,7*Dmax i entre ells 1,4*Dmax.

Els polsadors d'emergència garantiran que el recorregut des de qualsevol origen d'evacuació fins algun polsador **NO** superi els 25m de distància. Aquests disposaran de marcatge CE a l'igual que la resta d'elements i de conformitat amb la norma UNE-EN 14604.

Les sirenes seran de tipus acústic i lluminós de fins a 97 dBA ubicades en una zona central de l'espai de manera que sigui fàcil percebre en qualsevol punt l'avís acústic o la senyal lluminosa. Aquests elements estaran de conformitat amb la norma UNE-EN 54-3.

La instal·lació serà de tipus analògic mitjançant l'ampliació de llaç existent amb cablejat de classificació AS, 2x1,5mm2.

Aquesta instal·lació disposarà d'alarma d'incendis amb sistema d'avís per megafonia segons UNE EN54.

En els plànols adjunts, podem veure amb major claredat la distribució dels elements d'aquesta instal·lació.

5.4 COLUMNNA SECA

Per l'abast de l'actuació **NO** es preveu la modificació d'aquesta instal·lació

5.5 SISTEMA D'HIDRANTS EXTERIORS

Per l'abast de l'actuació **NO** es preveu la modificació d'aquesta instal·lació

5.6 ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA

Es disposarà d'enllumenat d'emergència i senyalització, situat en les vies d'evacuació, així com les zones comuns de planta, així com es situaran propers als mitjans de protecció contra incendis.

Aquesta instal·lació complirà amb les condicions de servei que disposa l'apartat DBSUA4 (Seguretat enfront el risc causat per il·luminació inadequada) del Reial Decret 314/2006, de 17 de març.

Les vies d'evacuació i de pas habitual disposaran d'il·luminació d'emergència, amb una intensitat mínima de 1 lux, als eixos dels passos. Per tal d'aconseguir aquest nivell d'il·luminació part de les lluminàries aniran connectades a la línia SAI de l'edifici, disposant d'una autonomia superior a 1 hora.

L'enllumenat d'emergència tindrà una intensitat mínima al nivell del terra de 1 lux en els recorreguts d'evacuació, i de 5 lux en els punts on estan situats els equips de les instal·lacions de protecció contra incendis que exigeixin utilització manual (extintors) i en els quadres de distribució de l'enllumenat.

L'enllumenat d'emergència s'activa en el cas de tall en el subministrament de l'energia elèctrica, ja sigui per falta de subministrament o per alguna avaria.

5.7 SENYALITZACIÓ

La senyalització prevista per aquesta activitat serà de tipus A al trobar-se inclosa a l'annex I de la norma bàsica d'autoprotecció, aprovada pel Reial Decret 393/2007, de 23 de març.

Es procedirà a la senyalització de les sortides d'ús habitual o d'emergència, així com la dels mitjans de protecció contra incendis d'utilització manual, quan no siguin fàcilment localitzables, tenint en compte el que disposa l'apartat 2 de la Secció SI4 del Reial Decret 314/2006, de 17 de març, pel que s'aprova el CTE.

La senyalització dels mitjans de protecció contra incendis d'utilització manual i dels sistemes d'alerta i alarma han de complir amb la norma UNE 23033-1. Aquests seran conforme a la norma UNE 23035-4 pel que fa a les característiques, composició, propietats, categoria, identificació i d'altres exigències de la mateixa normativa, essent exigible la visibilitat del número de lot de fabricació.

La senyalització serà la indicada a la següent taula:

Element	Senyalització
Extintors	297x210x1,5mm
Boques d'incendi	297x210x1,5mm

Polsadors	297x210x1,5mm
Sirena	297x210x1,5mm

5.8 REGULACIÓ I CONTROL

Es preveu el pas de conductes de climatització i ventilació entre sectors d'incendis. A fi i efecte d'evitar la propagació del pas de fums i temperatura per aquests conductes, es preveu la instal·lació de comportes tallafocs EI120, les quals actuaran mitjançant la senyal de la central d'incendi a partir dels detectors o polsadors manuals d'alarma d'incendi.

En el moment de la instal·lació han de quedar perfectament segellades a fi i efecte de realitzar una instal·lació correcta del producte. El rejuntat o segellat es realitzarà mitjançant elements d'obra, saquets intumescents, o llana de roca disposant d'una resistència al foc el seu conjunt EI180.

5.9 PASSOS D'INSTAL·LACIONS

S'ha de preveure la instal·lació de collarins intumescents EI120 en els baixants d'aigües residuals i penetracions/conductes de més de 50 cm2 de pas, tal i com s'estableix en l'apartat 3 del punt del DBSI1, sempre i quan procedeixin del sector d'incendis superior.

Exemple de segellat tipus collarí.

Així mateix, es preveu el pas de safates elèctriques i de dades i que s'han de permetre sectoritzades, principalment per les zones de fals sostre, respecte l'espai de pas d'instal·lacions. Així doncs, caldrà segellar el pas d'aquests passos amb elements que permeti una Resistència al Foc EI120. Per la realització del segellat es podrà optar per la utilització preferiblement de saquets intumescents o segellats de pas mitjançant llana de roca. S'haurà de tenir especial cura dels passos de conductes i d'instal·lacions a fi i efecte de que no alterar la sectorització implantada.

PROJECTE EXECUTIU D'INSTAL·LACIONS	
MC 5.14 MEMÒRIA ALTRES INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ I SEGURETAT	
REFERÈNCIA:	240179
PROJECTE:	PROJECTE DE REFORMA DELS ESPAIS DELS ANTICS LABORATORIS I ANATOMIA PATOLÒGICA PER CONSTRUIR LES NOVES ÀREES D'HOSPITALS DE DIA ADULT I PEDIÀTRIC, HOSPITALITZACIÓ, DOMICILIARIS I PADES DE L'HOSPITAL UNIVERSITARI DE VIC
PETICIONARI:	CONSORCI HOSPITALARI DE VIC NIF: Q5856102H
SITUACIÓ:	RAMBLA DE L'HOSPITAL, 52
MUNICIPI:	08500, VIC (BARCELONA)
PROJECTISTA/REDACTOR:	SANTI ALTIMIRAS I ROVIRA (col. 9232)
DATA PROJECTE:	FEBRER 2025

ÍNDEX D'ALTRES INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ I SEGURETAT

1.	INTRODUCCIÓ	2
2.	ÀMBIT D'APLICACIÓ	2
3.	DESCRIPCIÓ DE L'ESTAT ACTUAL DE LA INSTAL·LACIÓ	2
4.	NORMATIVA.....	2
5.	DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ	2
5.1	ELEMENTS QUE CONFORMEN LA INSTAL·LACIÓ DE CONTROL D'ACCESSOS	3
5.1.1	CABLEJAT DEL SISTEMA	3
5.1.2	CENTRAL D'ACCESSOS.....	3
5.1.3	LECTORS DE PROXIMITAT	4
5.1.4	OBREPORTES.....	4
5.2	ELEMENTS QUE CONFORMEN LA INSTAL·LACIÓ D'ALARMA CONTRA INTRUSIÓ	4
5.2.1	CABLEJAT DEL SISTEMA	4
5.2.2	CENTRAL D'ALARMES.....	4
5.2.3	DETECTORS	4

1. INTRODUCCIÓ

L'objectiu del present apartat és la de definir les característiques tècniques i constructives de les **instal·lacions de control d'accessos i alarma d'intrusió**, que permetin procedir a la seva execució de conformitat amb la normativa vigent i a la reglamentació i especificacions relacionades en aquest projecte, per a tots els serveis i dependències de **la reforma dels espais dels antics laboratoris i anatomia patològica per construir les noves àrees d'hospitals de dia adult i pediàtric, hospitalització, domiciliaris i pades de l'Hospital Universitari de Vic.**

2. ÀMBIT D'APLICACIÓ

L'abast de la present instal·lació comprèn la totalitat de l'espai de reforma interior, essent les instal·lacions projectades de nova implantació i integrant-les al conjunt de les existents, que donen servei a les zones fora de l'àmbit de reforma.

Seguidament es descriuran les característiques dels equips i instal·lacions que componen el conjunt d'instal·lacions de control d'accessos i alarma d'intrusió.

3. DESCRIPCIÓ DE L'ESTAT ACTUAL DE LA INSTAL·LACIÓ

Pel que respecte a les instal·lacions de control d'accés, en les zones d'actuació no se'n disposa i, per tant, s'instal·larà de nou, essent aquest compatible amb el sistema general.

Pel que respecte a les instal·lacions d'alarma d'intrusió, en les zones d'actuació no se'n disposa i, per tant, s'instal·larà de nou, essent aquest compatible amb el sistema general.

4. NORMATIVA

Les normatives a complir tant en el disseny com en l'execució i els materials són:

Sobre infraestructures de telecomunicacions i construcció:

- Reial Decret 1/1.998, de 27 de Febrer de 1.998 del Ministerio de Fomento. Sobre infraestructures comuns en els edificis per a l'accés als serveis de telecomunicació.

- Reial Decret 401/2.003, de 4 d'Abril de 2.003 del Ministerio de Fomento. Sobre el reglament regulador de les infraestructures comuns de telecomunicacions per a l'accés als serveis de telecomunicació en l'interior d'edificis.
- Ordre CTE/1.296/2.003, de 14 de Maig de 2.003 del Ministerio de Ciencia y Tecnologia. Sobre el desenvolupament del Reglament regulador contingut en el R.D. 401/2.003.
- Reial Decret 1627/1.997, de 24 d'Octubre de 1.997 del Ministerio de Fomento. Sobre les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció.
- Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

De seguretat del material elèctric i compatibilitat electromagnètica:

- UNE- EN-50083-1.
- UNE- EN-50083-82.

Normes tecnològiques espanyoles (NTE):

- IEP. Sobre la posada a terra en edificis.
- IAT. Sobre instal·lacions audiovisuals de telefonia.

De cablejat estructurat:

- EIA/TIA) 568B- Electronic Industries Association/Telecommunications Industry Association. Normes de Cablejat de Telecomunicacions en Edificis Comercials. Annexes i revisions posteriors a 1999.
- EIA/TIA-569. Norma per a Distàncies i Vies de Telecomunicacions en Edificis Comercials.
- International Standards Organisation/International Electrotechnical Commission (ISO/IEC) IS 11801, 2nd Edition (2002). Annexes i Revisions posteriors.
- Certificació del Cable pels Laboratoris Underwriters (UL®) i Programa de Seguiment (Follow-up Program).
- CENELEC EN 50173 2nd Edition (2002). Annexes i Revisions posteriors.
- UNE-EN 50174 (2001). Tecnologies de l'informació. Instal·lació del cablejat.
- Societat Americana per a la Comprovació de Materials (ASTM).

5. DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ

La instal·lació objecte d'aquest expedient serà dotat de les instal·lacions adequades per a poder donar els següent serveis:

- Sistema de control d'accessos.

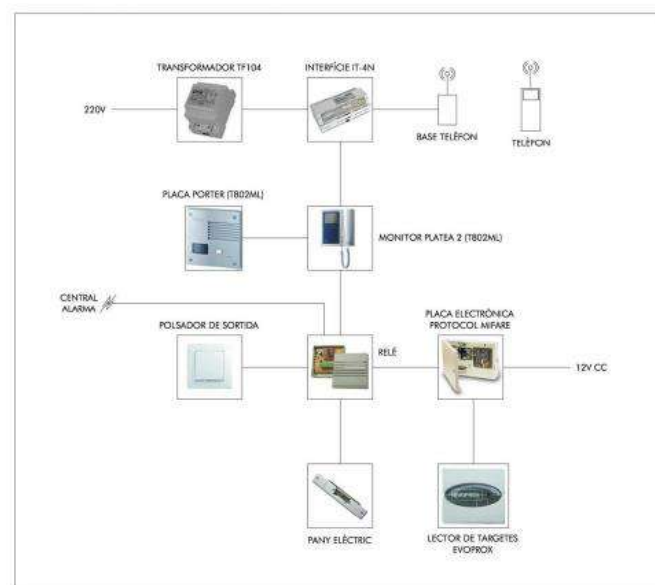
- Sistema d'alarma d'intrusió.

5.1 ELEMENTS QUE CONFORMEN LA INSTAL·LACIÓ DE CONTROL D'ACCESSOS

S'entén per control d'accessos aquell sistema que permet la identificació personal i l'autorització a accedir a les diferents dependències de l'espai destinat àrees d'hospitals de dia adult i pediàtric, hospitalització, domiciliaris i pades de la planta baixa de l'edifici general de l'hospital. Aquest control es farà mitjançant targetes de proximitat personalitzades i s'utilitzen per permetre o restringir l'accés a una determinada àrea, en funció de diversos paràmetres que poden ser gravats a la targeta o bé que poden ser recuperats d'un sistema central de gestió a partir de la identitat gravada a la targeta.

Cada porta a controlar portarà incorporat un obreportes electrònic amb sistema inversor de 1000kg que serà accionat mitjançant un lector de targetes, per la pròpia maneta de la porta o mitjançant un pulsador per la sortida del local, tal i com s'especifica en la documentació gràfica.

Existirà un sistema de control d'accessos per les dues portes d'accés a l'àrea a reformar i a les portes d'accés dels tres passadissos inferiors, cada una d'elles especificades en la documentació gràfica.



5.1.1 CABLEJAT DEL SISTEMA

Cadascun dels elements actius del sistema (lector i pany elèctric) aniran connectats a la central d'accessos que tingui assignada. El cablejat que s'utilitzarà, tant per la connexió entre centrals com per la connexió dels diferents elements actius del sistema, és un cable de dades multiparell format per una mànega amb cables de coure de 6x0,22+2x0,75 mm² apantallat.

Els recorreguts dels cables es faran de forma que tinguin radis d'obertura el més oberts possibles, evitant, sempre que sigui possible els angles rectes. El traçat de la instal·lació serà la que queda reflectida en la documentació gràfica.

5.1.2 CENTRAL D'ACCESSOS

S'instal·laràn dues centrals d'accessos que seràn les encarregades de gestionar els diferents elements de control de la instal·lació. S'han escollit dues centrals d'accessos en temps real, marca Accesor, modes TPL4-D4-JZ-ACR amb capacitat per a 4 lectors cada una.

El model escollit es tracta d'una central idònia per a instal·lacions d'alta seguretat que requereixin un elevat nombre de portes a controlar i que al mateix temps presenti molta facilitat d'ús. Aquest model van integrat a l'interior d'una caixa metàl·lica amb tancament amb clau, per la qual cosa pot ser instal·lada en qualsevol lloc de l'edifici, sense perill de ser manipulada. La central d'accés porta una bateria autònoma que permet continuar en funcionament en cas de tall de subministrament elèctric i estaran connectades fins a la zona de bugaderia on hi ha el software de control.



La seva ubicació queda especificada en la documentació gràfica.

5.1.3 LECTORS DE PROXIMITAT

Es col·locarà un lector de proximitat de la marca ACCESOR, model EVOPROX-ACR a les portes indicades en la documentació gràfica. Es tracta d'un lector per a la lectura de targetes de proximitat, amb freqüència de comunicació a 13,56 MHz. Aquest tipus de lectors poden instal·lar-se superficialment o bé encastats a la paret, i necessiten sistema de cablejat fins a la central de control que li sigui assignada.



La quantitat i la seva ubicació seran les especificades en la documentació gràfica i en els amidaments.

5.1.4 OBREPORTES

Els obreportes aniran incorporats als vestiments de les portes. Seran electrònics amb sistema inversor per a 1000kg amb microswitch marca ACCESOR model 4R84M-ACM.



La quantitat i la seva ubicació seran les especificades en la documentació gràfica i en els amidaments.

5.2 ELEMENTS QUE CONFORMEN LA INSTAL·LACIÓ D'ALARMA CONTRA INTRUSIÓ

La instal·lació del sistema de seguretat contra intrusió constarà dels següents elements: una central d'alarmes i contactes magnètics en les sortides de l'àrea, tal i com s'especifica en la documentació gràfica i en els amidaments.

5.2.1 CABLEJAT DEL SISTEMA

Cadascun dels elements actius del sistema (contactes magnètics) aniran connectats a la central d'alarma en la zona que li sigui assignada. El cablejat que s'utilitzarà, tant per la connexió entre centrals com per la connexió dels diferents elements actius del sistema, és un cable de dades multiparell format per una mànega amb cables de coure de 6x0,22+2x0,75 mm² apantallat.

Els recorreguts dels cables es faran de forma que tinguin radis d'obertura el més oberts possibles, evitant, sempre que sigui possible els angles rectes. El traçat de la instal·lació serà la que queda reflectida en la documentació gràfica.

5.2.2 CENTRAL D'ALARMES

La central interior està ubicada a la sala tècnica on trobem el Rack de telecomunicacions existent. El sistema en aquesta planta hi haurà d'estar comunicada. Aquesta, en cas d'activació generarà un avís al guarda de seguretat que serà l'encarregat d'atendre l'avís.

Es tractarà tota la àrea com a una única zona, tot i que es diferenciaran els diferents contactes de porta instal·lats, que s'hauran de controlar independentment per tal d'activar-los i desactivar-los mitjançant un horari establert per part de propietat.

5.2.3 DETECTORS

S'instal·laran contactes magnètics en les sortides. La quantitat i la seva ubicació seran les especificades en la documentació gràfica i en els amidaments.

PROJECTE EXECUTIU D'INSTAL·LACIONS	
MC 5.14 MEMÒRIA ALTRES INSTAL·LACIONS ESPECIALS	
REFERÈNCIA:	240179
PROJECTE:	PROJECTE DE REFORMA DELS ESPAIS DELS ANTICS LABORATORIS I ANATOMIA PATOLÒGICA PER CONSTRUIR LES NOVES ÀREES D'HOSPITALS DE DIA ADULT I PEDIÀTRIC, HOSPITALITZACIÓ, DOMICILIARIS I PADES DE L'HOSPITAL UNIVERSITARI DE VIC
PETICIONARI:	CONSORCI HOSPITALARI DE VIC NIF: Q5856102H
SITUACIÓ:	RAMBLA DE L'HOSPITAL, 52
MUNICIPI:	08500, VIC (BARCELONA)
PROJECTISTA/REDACTOR:	SANTI ALTIMIRAS I ROVIRA (col. 9232)
DATA PROJECTE:	FEBRER 2025

ÍNDEX INSTAL·LACIONS ESPECIALS

- 1. INTRODUCCIÓ 2
- 2. ÀMBIT D’APLICACIÓ..... 2
- 3. DESCRIPCIÓ DE L’ESTAT ACTUAL DE LA INSTAL·LACIÓ 2
- 4. NORMATIVA..... 2
- 5. DESCRIPCIO DE LA INSTAL·LACIÓ 2
 - 5.1 INSTAL·LACIÓ DE GASOS MEDICINALS.....2
 - 5.2 PUNTS D’ARRENCAMENT3
 - 5.3 ADAPTACIÓ.....3
 - 5.4 DESCRIPCIÓ DE LES PRESES.....3
 - 5.5 TRAÇAT DE LES LINIES.....3
 - 5.6 CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS , CONDICIONS I PROCEDIMENTS3
 - 5.6.1 TIPUS DE CANONADES.....3
 - 5.6.2 EMMAGATZEMATGE DE LES CANONADES EN OBRA4
 - 5.6.3 VALVULERIA.....4
 - 5.6.4 MATERIAL D’APORTACIÓ A LA SOLDADURA4
 - 5.6.5 ELEMENTS DE SUPORTACIO4
 - 5.6.6 ELEMENTS DE CONTROL I ALARMA.....4
 - 5.6.7 INSTAL·LACIÓ DE PRESES EN CAPÇALERES6
 - 5.6.8 PROCEDIMENT D’INSTAL·LACIONS.....6
 - 5.6.9 PROCEDIMENT DE PROVES.....7
 - 5.6.10 REGULACIO I CONTROL8

1. INTRODUCCIÓ

L'objectiu del present apartat és la de definir les característiques tècniques i constructives de les **instal·lacions de gasos (buit, oxigen i aire medicinal)**, que permetin procedir a la seva execució de conformitat amb la normativa vigent i a la reglamentació i especificacions relacionades en aquest projecte, per a tots els serveis i dependències de **la reforma dels espais dels antics laboratoris i anatomia patològica per construir les noves àrees d'hospitals de dia adult i pediàtric, hospitalització, domiciliaris i pades de l'Hospital Universitari de Vic.**

2. ÀMBIT D'APLICACIÓ

L'abast de la present instal·lació comprèn la totalitat de l'espai de reforma interior, essent les instal·lacions projectades de nova implantació i integrant-les al conjunt de les existents, que donen servei a les zones fora de l'àmbit de reforma.

Seguidament es descriuran les característiques dels equips i instal·lacions que componen el conjunt de les instal·lacions de gasos medicinals.

3. DESCRIPCIÓ DE L'ESTAT ACTUAL DE LA INSTAL·LACIÓ

Actualment l'Hospital disposa d'una instal·lació de gasos, formada per xarxa d'Oxigen, Protòxid, Buit i Aire Medicinal.

La distribució dels diferents gasos es realitza mitjançant xarxa en canonada de coure amb unions soldades.

El dimensionat dels equips de producció existents és suficient per la demanda actual de l'hospital.

4. NORMATIVA

- HEALTH TECHNICAL MEMORANDUM No 22 "Piped medical gases, medical compressed air and medical vacuum installations".
- ITC del Reglament d'Aparells a Pressió.
- Norma NTE-IGA de 1986, sobre "Instal·lació d'aire Comprimit".
- Normes UNE-EN, en particular la UNE-EN ISO 7396-1:2007 Sistemes de canalització de gasos medicinals.

5. DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ

No es preveu realitzar cap actuació sobre els equips actuals d'emmagatzematge/generació dels gasos. El traçat, amb el dimensionament i d'altres elements, es troben grafiades en la documentació gràfica corresponent en aquest projecte.

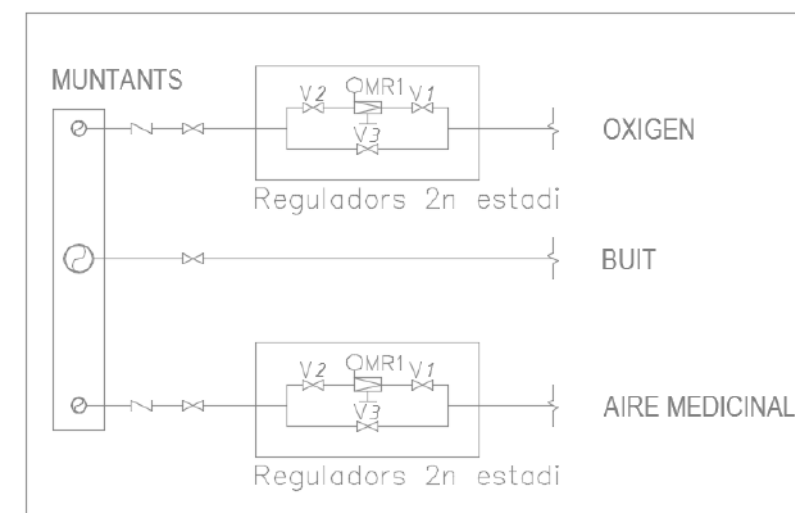
La instal·lació dels gasos medicinals en la zona de reforma serà de nova implantació, amb un traçat que partirà des del muntant de gasos de les plantes d'hospitalització ubicats a la planta baixa de l'edifici a la zona de l'antic muntacàrregues darrere dels tres ascensors de personal fins a les noves capçaleres. Les preses a instal·lar seran de nova instal·lació i aniran ubicades, tal i com s'indica en la documentació gràfica i en els amidaments.

5.1 INSTAL·LACIÓ DE GASOS MEDICINALS

Les instal·lacions generals de subministrament d'oxigen medicinal i de buit medicinal seran, en la seva totalitat de nova instal·lació en la zona de reforma.

No es preveu realitzar cap actuació sobre els equips actuals d'emmagatzematge/generació dels gasos. En canvi, si es preveu la instal·lació de noves canonades.

El traçat, amb el dimensionament i d'altres elements, es troben grafiats a la documentació gràfica corresponent en aquest projecte.



5.2 PUNTS D'ARRENCAMENT

S'instal·laran noves canonades generals que transcorraran des dels muntants de les plantes d'hospitalització, ubicats darrere dels ascensors de personal sanitari a l'espai de l'antic muntacàrregues, i transcorraran pel vestíbul de la planta baixa i pel passadís fins a la zona d'actuació.

Seguidament, entraran a la zona d'actuació per la sala d'espera, on s'ubicaran les claus de tall general, i transcorraran pel passadís d'hospital de dia pediàtric i es ramificaran en les diferents estances i zones de llits/butaques on s'instal·laran les tomes de gasos medicinals corresponents.

A la documentació gràfica adjunta s'indica el traçat de la distribució general d'aquesta xarxa.

5.3 ADAPTACIÓ

Els gasos de pressió positiva s'adaptaran mitjançant equips de reducció de pressió des de la pressió de distribució actual fins a una pressió equilibrada i uniforme de servei.

Això es realitza així en base als següents criteris:

- Intentar equilibrar al màxim les pressions a fi d'evitar en allò possible els accidents de contaminació d'una xarxa per una altra mitjançant equips en mal estat.
- Evitar els errors en els caudalímetres deguts a treballar a una pressió diferent de la calibració, ja que existeixen en el mercat equips de diferent calibració.

5.4 DESCRIPCIÓ DE LES PRESES

L'alçada recomanable de les preses de gasos respecte al terra serà d'1,5 m., i estaran col·locades de forma que la presa d'oxigen es trobi sempre a l'esquerra de la de buit, situant-se enfront de les mateixes, tot i que s'haurà de consultar als serveis tècnics de l'hospital.

La distància entre centres de preses serà de 12 cm, seran del tipus CM i estaran situades a les capçaleres dels llits.

5.5 TRAÇAT DE LES LINIES

La instal·lació del muntant de les plantes d'hospitalització i transcorrerà pel passadís fins a entrar a la zona d'actuació per la sala d'espera i circularà pel passadís d'hospital de dia pediàtric generant una derivació independent per cada estança i per cada conjunt de llits/butaques.

La central de control general serà la existent en l'hospital i se n'incorporarà una a la sala de control d'infermeria de la zona de llits/butaques de l'àrea a reformar.

El traçat, i detalls del mateix, es troba representat en la documentació gràfica adjunt en aquest projecte.

5.6 CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS , CONDICIONS I PROCEDIMENTS

A continuació es presenta un recull de condicions i procediments d'obligat compliment per les parts implicades en cada cas, i que no eximeixen del compliment d'altres normes i obligacions que el bon fer en aquesta mena d'instal·lacions ha anat imposant.

A part de les condicions tècniques exposades a continuació, s'han de complir les condicions específiques del PLEC DE CONDICIONS PER A L'EXECUCIÓ DE PROJECTES INSTAL·LACIONS DEL CONSORCI HOSPITALARI DE VIC que s'adjunten en aquest projecte.

5.6.1 TIPUS DE CANONADES

S'empraran tubs de coure segons UNE 13348, i de gruix mínim d'1 mm., essent les mides de les línies generals, les següents:

Línia d'oxigen diàmetre 12 a 15 mm.

Línia de buit diàmetre 15 a 28 mm.

Les derivacions a les preses s'efectuaran amb tub de les característiques anteriorment descrites, i dels diàmetres següents:

Derivació per a 1 o 2 preses d'oxigen diàmetre 12 mm.

Derivació per a 1 o 2 preses de buit diàmetre 15 mm.

Totes les canonades, excepte les de buit hauran de suportar una pressió de 1,2 vegades la pressió màxima que pot aplicar-se a aquest tram de la xarxa en una condició de primera fallida.

Les pressions nominals de distribució estaran dins dels intervals de la taula:

Gas	Pressió: bar
Gasos medicinals comprimits	4 - 5
Buit	<= 0,4

La pressió màxima de distribució i la pressió mínima de distribució estaran incloses dins dels límits previstos en la taula de la UNE-EN ISO 7396-1:2007.

5.6.2 EMMAGATZEMATGE DE LES CANONADES EN OBRA

La propietat disposarà d'un local amb unes dimensions tals que permetin col·locar els tubs de forma completament horitzontal; per evitar que els mateixos es deformin es col·locaran separats del terra mitjançant prestatgeries o be suports que permetin que es mantinguin completament horitzontals.

El local d'emmagatzematge estarà net i sec, no podent admetre humitat en l'interior del mateix.

5.6.3 VALVULERIA

Seran del tipus de bola de PN 16, accionades per palanca, construïdes amb material no ferric, amb maneta blanca les d'oxigen i maneta blava les de buit. Han d'esser construïdes de forma que pugui efectuar-se el canvi de tot el seu mecanisme (bola, seients, etc) sense necessitat de desmuntar-la de la línia on esta col·locada.

Les vàlvules d'oxigen es subministraran engreixades amb grassa compatible amb l'oxigen i empaquetades cadascuna d'elles en una bossa de plàstic tancada.

Cada vàlvula instal·lada portarà el nom del gas al que correspondrà.

Per totes les vàlvules de tall utilitzades, resultarà obvi per observació si la vàlvula està totalment oberta o tancada.

S'identificaran per indicar el nom o el símbol del gas de servei; així com la zona o la secció de la xarxa, i/o al fi a que es destinen, fixant-se, aquesta identificació de forma segura en la vàlvula o canalització, resultant clarament visible.

5.6.4 MATERIAL D'APORTACIÓ A LA SOLDADURA

Exceptuant les unions roscades, utilitzades per components tal com vàlvules de tall, reguladors de pressió, o unitats terminals, o quan s'utilitzen materials plàstics per sistemes de buit, totes les unions es realitzaran amb soldadura ordinària o de bronze. El mètodes utilitzats per la soldadura ordinària o amb bronze hauran de permetre que les unions mantinguin les seves característiques mecàniques fins una temperatura ambient de 45°C. Els metalls d'aportació per la soldadura de bronze no hauran de contenir mes de 0.025 % de cadmi.

Durant la soldadura ordinària o amb bronze de les unions de les xarxes, l'interior d'aquestes haurà de purgar-se amb gas Protector.

5.6.5 ELEMENTS DE SUPORTACIO

Els suports de les línies s'efectuaran mitjançant elements amb un tractament adequat per evitar la seva corrosió.

Les varetes dels suports seran galvanitzades, essent en el cas que ens ocupa de diàmetre 6 mm.

La longitud del suport serà de 25 cm. com a mínim.

Les abraçadores han d'esser completament aïllants. No són admissibles les abraçadores metàl·liques amb una cinta aïllant intercalada entre abraçadora i tub.

S'utilitzaran abraçadores metàl·liques amb un anell de protecció de neoprè en tota la longitud de les mateixes i amb una rosca de M-6 en la seva part inferior.

Els cargols de subjecció de les abraçadores al suport, així com les femelles i virolles dels mateixos seran sempre galvanitzats o cadmiats.

5.6.6 ELEMENTS DE CONTROL I ALARMA

Segons la UNE-EN ISO 9170 els sistemes de monitorització i alarma tenen fins diferents: alarmes operacionals, alarmes de funcionament d'emergència i alarmes d'emergència clínica.

S’instal·larà un quadre de control i alarma que constarà de pressòstat, vacuòstat, manòmetre, vacuòmetre, pilot verds de funcionament correcte, pilot vermell d’indicador d'anomalies, alarma acústica, polsador de test del quadre i silenciador de l'alarma acústica, instal·lat tot això en una caixa encastada.

Es disposarà un quadre a cada unitat funcional i al despatx del responsable del servei. Aquesta ubicació es confirmarà per la direcció del hospital utilitzant procediment d’anàlisi del risc de conformitat segons la Norma EN 1441.

La porta del quadre d'alarmes serà d'acer inoxidable i haurà de tenir tancament amb clau.

El sistema de monitorització i alarma ja sigui per fins operacionals o d’emergència complirà els requisits següents:

El disseny permetrà l’observació continua dels panells indicadors.

Els panells indicadors per les senyals d’alarma de funcionament d’emergència s’instal·laran en el mateix lloc en que es troben les fonts de subministrament.

Els panells indicadors per les senyals d’alarma de funcionament clínic s’instal·laran a prop de la zona en que es troba la vàlvula principal d’aïllament.

Els manòmetres o indicadors de pressió mostraran la magnitud de la desviació respecte d’interval de pressió nominal de distribució, i es senyalitzaran per el gas i la zona objecte de monitorització.

Cada indicador visual marcarà la funció que realitza.

Els sensors per l’activació de les alarmes operacionals i per las de funcionament d’emergència es coloraran en el lloc adequat de la font de subministrament.

Els sensors per l’activació de les alarmes d’emergència clínica es coloraran aigües avall del regulador de pressió de la xarxa i vàlvula de aïllament de la zona.

Inclourà algun mitjà per assajar el mecanisme d’activació i l’estat de les senyals òptiques i acústiques.

Un sensor de pressió no estarà aïllat de la xarxa a la que està connectat, per exemple, per una vàlvula de desconexió manual.

La tolerància de funcionament del punt d’ajustament de qualsevol sensor de pressió no serà superior a un 4 %.

El sistema de monitoritzacio i alarma es connectarà a la font d’alimentació tant normal com d’emergència.

Estaran alimentats per energia elèctrica en condicions normals per que l’alarma s’activi si es produeix una fallida elèctrica entre el sensor i l’indicador.

Les senyals acústiques complirà el previst en la UNE-EN ISO 7396-1:2007, i en particular:

Si una senyal pot ser desactivada per l’operador, la seva inactivació no impedirà la reactivació d’aquesta senyal per una condició de nova alarma o diferent.

La desactivació de la senyal acústica no tindrà un període superior a 15 minuts.

La desactivació permanent de la senyal acústica només ho serà per personal tècnic.

El color de l’indicador i les característiques de senyals òptiques seran les de la taula següent

Categoria de les alarmes i característiques de les seves senyals

Categoria	Resposta de l’operador	Color de l’indicador	Senyal visual	Senyal acústica
Operacional	Pronta	Groc	Parpellejant	
De funcionament	Immediata	Vermell	Parpellejant	OPCIONAL
Clínica	Immediata	Vermell (segons en475)	Parpellejant segons EN475	Si (segons EN475)
Informativa	Confirmació de que és normal	Verd No vermell No groc	Constant	No

De forma genèrica es compliran les prescripcions de la norma UNE-EN ISO 9170 per el que fa a les característiques de les alarmes operacionals i d’emergència.

Es proporcionaran alarmes d’emergència clínica per indicar el següent:

Per sistemes de distribució de doble etapa, la pressió de la xarxa aigües avall respecte al regulador de la pressió de línia es desvia més de un 20 % de la pressió nominal de distribució.

La pressió de la xarxa aigües avall respecte de qualsevol vàlvula d’aïllament de zona es desvia més de un 20 % de la pressió nominal de distribució

La pressió absoluta de la xarxa de buit aigües amunt respecte qualsevol vàlvula d’aïllament de zona ha augmentat per sobre de 60 kPa.

Es proporcionaran alarmes d’emergència per indicar el següent:

Per sistemes de distribució de doble etapa, la pressió de la xarxa aigües avall respecte al regulador de la pressió de línia es desvia més de un 20 % de la pressió nominal de distribució.

La pressió de la xarxa aigües avall respecte de qualsevol vàlvula d'aïllament de zona es desvia més de un 20 % de la pressió nominal de distribució.

La pressió absoluta de la xarxa de buit aigües amunt respecte qualsevol vàlvula d'aïllament de zona ha augmentat per sobre de 60 KPa.

Per sistemes de distribució d'una sola etapa, la pressió de la xarxa aigües avall respecte a la vàlvula principal d'aïllament es desvia més d'un 20%. de la pressió nominal de subministrament.

Per sistemes de distribució de doble etapa, la pressió de la xarxa aigües avall respecte la vàlvula principal d'aïllament es desvia més de un 20 % i menys de un 30 % de la pressió nominal de subministrament.

La pressió absoluta de la xarxa de buit aigües amunt respecte la vàlvula principal d'aïllament ha augmentat per sobre de 60 KPa.

5.6.7 INSTAL·LACIÓ DE PRESES EN CAPÇALERES

Les unitats terminals hauran de complir la norma UNE-EN ISO 9170-1:2008.

Els connectors específics del gas hauran de ser o el punt de connexió específic del gas de la unitat terminal que compleixi la norma UNE-EN ISO 9170-1 o el cos d'un connector que compleixi la Norma UNE-EN ISO 5359:2008.

Les unitats de subministrament mèdic hauran de complir la norma EN 793.

Es col·locaran correctament ancorades en els corresponents suports i en l'ordre especificat.

El tub de connexió a cada presa anirà protegit mitjançant un tub corrugat de plàstic i haurà d'instal·lar-se en la paret.

Es posarà especial compte en la forma d'efectuar el connexionat dels baixants, no permetent-se efectuar la derivació d'una presa a la contigua en l'interior de les capçaleres, ni en l'interior de la paret.

5.6.8 PROCEDIMENT D'INSTAL·LACIONS

Traçat de línies.

Abans de procedir a efectuar cap mena d'instal·lació, es portarà a terme el replanteig de les línies generals, tenint en compte la ubicació dels altres serveis (aire condicionat, electricitat, contra incendis, etc.), per evitar encreuaments innecessaris amb els mateixos.

Es donarà pendent a la instal·lació sempre cap els muntants generals d'alimentació a les plantes.

No han de produir-se punts baixos en la instal·lació de buit (sifons), per evitar obstruccions de la línia al cap de poc temps de funcionament; si no es pogués evitar, es col·locarà un got decantador de secrecions connectat a cada punt baix de la línia, i ubicat en àmbits totalment accessibles al personal autoritzat.

Les xarxes de gasos i els serveis elèctrics hauran de :

- Instal·lar-se en compartiments separats
- Estar separats una distància superior a 50 mm
- Les canonades es connectaran a un terminal de presa de terra el més a prop possible de l'entrada en l'edifici
- Es protegiran del dany físic, per exemple, del que es pot originar pel moviment d'equips portàtils com carros, lliteres, vehicles de transport.
- Una vàlvula de tall no s'ha d'instal·lar on una fuga pugui, possiblement, causar una acumulació de gas, per exemple en una cavitat hermèticament tancada.
- Es tindrà en compte la dilatació i contracció de les xarxes.

Suportació de canonades.

Una vegada definit el traçat de les línies generals, es procedirà a col·locar els suports de les mateixes, tenint en compte les pendents necessàries.

Es subjectaran a intervals determinats per impedir la formació de fletxa o distorsió.

Per canonades de coure els valor màxims recomanats són:

Diàmetre exterior (mm)	Intervals màxims (m)
Fins a 15	1,5
22 a 28	2
35 a 54	2,5
> 54	3

Els elements de subjecció garantitzaran que les xarxes no puguin resultar desplaçades accidentalment de la seva posició.

Els elements de subjecció hauran de ser de material resistent a la corrosió.

Quan les canonades es creuen amb cables elèctrics, les canalitzacions hauran de subjectar-se adjacents als cables.

No s'utilitzaran les canonades com a subjecció per altres canalitzacions, ni al inrevés.

Tubs passamurs i tubs de protecció.

Degut a la distribució de la planta i als materials que s'utilitzin en la mateixa, es protegiran tots els tubs baixants fins les preses, mitjançant tub corrugat de plàstic.

En tots els encreuaments d'envans, es col·locarà un tub passamurs de material de PVC o similar, que sobresortirà 10 cm. A cada costat de l'envà, no permetent que els tubs siguin agafats directament als envans sense el corresponent passamurs.

En cas d'efectuar-se un encreuament amb algun altre servei, no es permetrà que estigui a menys de 15 cm. En cas contrari, haurà de col·locar-se un tub de protecció de manera similar a la descrita anteriorment.

Instal·lació de valvuleria.

Es col·locaran en totes les derivacions de la línia general cap a les preses, de forma que pugui anul·lar-se el subministra de gasos medicinals a qualsevol sala sense que la resta de la planta quedi afectada. Per això s'instal·larà en totes les derivacions de les línies generals una vàlvula, una per a cada ramal de cadascun dels gasos.

Les vàlvules de les derivacions a les preses de cada sala estaran situades en el fals sostre, en l'armari d'instal·lacions enregistrable existent en les entrades de les habitacions.

Instal·lació de canonades. Identificació.

Una vegada col·locats els suports de les canonades, es procedirà al muntatge de les canonades, tenint present l'ordre de les preses.

Han d'efectuar-se totes les connexions de les derivacions en la part superior de la línia general, no admetent-se en cap cas connexions en horitzontal o en la part inferior de la línia general.

Per a les derivacions de línia o per les reduccions, s'utilitzaran sempre peces comercials, no admetent-se les reduccions efectuades mitjançant tubs de tamanys correlatius, ni les derivacions efectuades mitjançant perforació del tub de diàmetre més gran.

Les xarxes s'hauran de senyalitzar de manera duradora amb el nom del gas (i/o el seu símbol) en un lloc adjacent les vàlvules de desconexió, a les unions i canvis de direcció de la canalització, abans i després de les parets i envans de partició, etc, a intervals no superiors a 10 m i adjacents a les presses.

El marcat:

- Utilitzarà lletres d'alçada no inferior a 6 mm.
- Aplicar-se amb el nom i/o el símbol del gas que pugui llegir-se longitudinalment sobre la canalització
- Incloure fletxes que indiquin la direcció del flux

Si s'utilitza un codi de colors per les xarxes de canonades, en tota o part de la seva llargària, haurà de complir la Norma EN 739, y haurà de ser durador.

5.6.9 PROCEDIMENT DE PROVES

Es seguirà el protocol de proves previst en la Norma UNE-EN ISO 7396-1:2007, després de realitzada la instal·lació, abans d'encastar les canonades.

Prova de resistència mecànica.

Prova de fuges.

Prova per detectar les connexions creuades i obstruccions.

Inspecció de marcat i subjecció de les xarxes.

Verificació visual de tots els element instal·lats compleixen les especificacions de disseny.

Després d'acabar instal·lació.

Prova de fuges.

Prova de fuges i verificació de les vàlvules de tall.

Prova d'absència de connexions creuades.

Prova d'absència d'obstruccions.

Verificació d'unitats terminals i connectors per comprovació del funcionament mecànic, selectivitat del gas i identificació.

Verificació els paràmetres de funcionament del sistema.

Prova de vàlvules de seguretat.

Proves funcionals de totes les fonts de subministrament.

Prova dels sistemes de control, monitorització i alarma.

Escombrat de la xarxa amb el gas de prova.

Prova d’absència de partícules contaminats en les xarxes.

Omplert amb gas específic.

Verificació de la puresa del aire per el sistemes compressors.

Prova d’idoneïtat del gas.

5.6.10 REGULACIO I CONTROL

Es repetiran les senyals de presència de gasos medicinals del quadre d’alarma i es portaran a través de la infraestructura de comunicació al lloc de gestió d’instal·lacions.

Les alarmes dins del sistema de gestió instal·lació poden gestionar-se d’una manera personalitzada, realitzant actuacions lligades quan es produeixen, enviant alarmes a sistemes de busca persones o telèfons mòbils, etc.

Els punts d’entrades i sortides del sistema de gestió tècnica centralitzada previstos son els següents:

	EA	ED	SA	SD	Cant	Observacions
GASOS MEDICINALS						
Oxigen						
Mesura del cabal subministrament	1					
Pressió línia oxigen	1					
Buit						
Mesura del cabal subministrament	1					
Pressió línia buit	1					
Aire medicinal						
Mesura del cabal subministrament	1					
Pressió línia aire	1					

PROJECTE EXECUTIU D'INSTAL·LACIONS	
ANNEXES A LA MEMÒRIA	
REFERÈNCIA:	240179
PROJECTE:	PROJECTE DE REFORMA DELS ESPAIS DELS ANTICS LABORATORIS I ANATOMIA PATOLÒGICA PER CONSTRUIR LES NOVES ÀREES D'HOSPITALS DE DIA ADULT I PEDIÀTRIC, HOSPITALITZACIÓ, DOMICILIARIS I PADES DE L'HOSPITAL UNIVERSITARI DE VIC
PETICIONARI:	CONSORCI HOSPITALARI DE VIC NIF: Q5856102H
SITUACIÓ:	RAMBLA DE L'HOSPITAL, 52
MUNICIPI:	08500, VIC (BARCELONA)
PROJECTISTA/REDACTOR:	SANTI ALTIMIRAS I ROVIRA (col. 9232)
DATA PROJECTE:	FEBRER 2025



Hospital de día Hospital CHV

Nº de PROYECTO: PRO-15975

Nº de OBRA: C-107620

Proyecto elaborado por el Departamento de Proyectos de SIMON.

Contenido

Portada

Contenido

Contactos

Lista de luminarias

1

2

4

5

Fichas de producto

SIMON - 704 Downlight Spot 20° 4000K DALI PUSH Blanco (1x 704 Downlight Spot 20° 4000K DALI PUSH Blanco)

SIMON - 704 Downlight Wide Flood 40° 4000K On/Off Blanco (1x 704 Downlight Wide Flood 40° 4000K On/Off Blanco)

SIMON - 725.24 Downlight General 120° 4000K On/Off Blanco (1x 725.24 Downlight General 120° 4000K On/Off Blanco)

SIMON - 729.50 Pantalla 60x60 Confort 90° 4000K On-Off (1x 729.50 Pantalla 60x60 Confort 90° 4000K On-Off)

SIMON - 729.50 Pantalla 60x60 General 120° 4000K On-Off (1x 729.50 Pantalla 60x60 General 120° 4000K On-Off)

SIMON - 800.24 Downlight 24° 4000K DALI Blanco (1x 800.24 Downlight 24° 4000K DALI BL)

SIMON - 810.33 Essential PRO Tira LED 120° 4000K IP20 con Difusor Opal (1x 810.33 Essential PRO Tira LED 120° 4000K IP20 con Difusor Opal)

SIMON - 810.35 Essential PRO Tira LED 120° 4000K IP20 con Difusor Opal (1x 810.35 Essential PRO Tira LED 120° 4000K IP20 con Difusor Opal)

SIMON - 810.35 Essential PRO Tira LED 120° 4000K IP65 con Difusor Opal (1x 810.35 Essential PRO Tira LED 120° 4000K IP65 con Difusor Opal)

SIMON - 810.36 Essential PRO Tira LED 120° 4000K IP20 con Difusor Opal (1x 810.36 Essential PRO Tira LED 120° 4000K IP20 con Difusor Opal)

6

8

10

12

14

16

18

20

22

24

Terreno 1 - Edificación 1

Planta 0

Objetos de cálculo / Escena de luz 1

26

Terreno 1 - Edificación 1 - Planta 0

Baño

Resumen / Escena de luz 1

Objetos de cálculo / Escena de luz 1

30

32

Terreno 1 - Edificación 1 - Planta 0

Camillas

Resumen / Escena de luz 1

34



Contenido

Objetos de cálculo / Escena de luz 1	36
Terreno 1 - Edificación 1 - Planta 0	
Pasillo	
Resumen / Escena de luz 1	38
Objetos de cálculo / Escena de luz 1	40
Terreno 1 - Edificación 1 - Planta 0	
Sala de formación 2	
Resumen / Escena de luz 1	42
Objetos de cálculo / Escena de luz 1	44
Terreno 1 - Edificación 1 - Planta 0	
Zona consulta	
Resumen / Escena de luz 1	46
Objetos de cálculo / Escena de luz 1	48
Terreno 1 - Edificación 1 - Planta 0	
Zona de trabajo	
Resumen / Escena de luz 1	50
Objetos de cálculo / Escena de luz 1	52
Terreno 1 - Edificación 1 - Planta 0	
Zona paso	
Resumen / Escena de luz 1	54
Objetos de cálculo / Escena de luz 1	56



Contactos



Prescripción Dept. Comercial
Albert Fajarí Aspano

SIMON S.A.
Sancho de Ávila, 66
08018 Barcelona, España
T. (+34) 933 440 800

T 676861708
afajari@simon.es



Lista de luminarias

Φ_{total} 102220 lm	P_{total} 1181.3 W	Rendimiento lumínico 86.5 lm/W
-----------------------------	-------------------------	-----------------------------------

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
1	SIMON	70400030-484	704 Downlight Wide Flood 40° 4000K On/Off Blanco	12.0 W	1090 lm	90.8 lm/W
9	SIMON	70400330-284	704 Downlight Spot 20° 4000K DALI PUSH Blanco	12.0 W	1100 lm	91.7 lm/W
8	SIMON	72524030-884	725.24 Downlight General 120° 4000K On/Off Blanco	22.0 W	2300 lm	104.5 lm/W
9	SIMON	72950033-684	729.50 Pantalla 60x60 Confort 90° 4000K On-Off	35.5 W	3428 lm	96.6 lm/W
2	SIMON	72950033-884	729.50 Pantalla 60x60 General 120° 4000K On-Off	35.0 W	3800 lm	108.6 lm/W
1	SIMON	80024330-284	800.24 Downlight 24° 4000K DALI Blanco	35.0 W	4234 lm	121.0 lm/W
8	SIMON	81033000-994 O	810.33 Essential PRO Tira LED 120° 4000K IP20 con Difusor Opal	4.8 W	306 lm	63.8 lm/W
6	SIMON	81035000-994 O	810.35 Essential PRO Tira LED 120° 4000K IP20 con Difusor Opal	9.6 W	618 lm	64.4 lm/W
2	SIMON	81035100-994 O	810.35 Essential PRO Tira LED 120° 4000K IP65 con Difusor Opal	9.6 W	618 lm	64.4 lm/W
24	SIMON	81036000-994 O	810.36 Essential PRO Tira LED 120° 4000K IP20 con Difusor Opal	14.4 W	948 lm	65.8 lm/W

Los resultados luminotécnicos expresados en este estudio pueden presentar variaciones en campo debido a diferentes reflexiones

SIMON S.A Diputació 390-392 08013 Barcelona Spain



Ficha de producto

SIMON - 704 Downlight Spot 20° 4000K DALI PUSH Blanco



Nº de artículo	70400330-284
P	12.0 W
Φ Lámpara	1100 lm
Φ Luminaria	1100 lm
η	100.00 %
Rendimiento lumínico	91.7 lm/W
CCT	4000 K
CRI	80

704 Downlight Spot 20° 4000K DALI PUSH Blanco

Características técnicas:

0,25 kg
CRI 80
IP 65

Certificaciones:

2006/95/CE - Directiva Baja Tensión.
2004/108/CE - Directiva CEM.
UNE-EN 60598: 2005 Luminarias.
UNE-EN 62031: 2009 Módulos LED para alumbrado general.

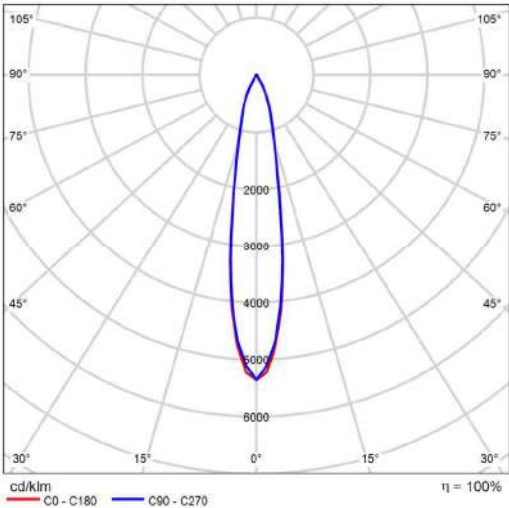
Requisitos de seguridad.

UNE-EN 61347-2-13: 2007 Dispositivos de control de lámpara.
UNE-EN 55015:2007 Límites y métodos de medida de las características relativas a la perturbación radioeléctrica de los equipos de iluminación y similares.
UNE-EN 61547 Equipos para alumbrado de uso general.

Requisitos de inmunidad - CEM.

Los resultados luminotécnicos expresados en este estudio pueden presentar variaciones en campo debido a diferentes reflexiones

SIMON S.A Diputació 390-392 08013 Barcelona Spain



CDL polar

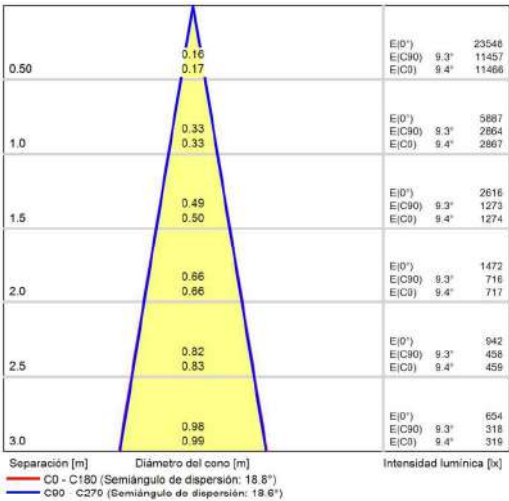


Diagrama conico



Ficha de producto

SIMON - 704 Downlight Spot 20° 4000K DALI PUSH Blanco

UNE-EN 61000-3-2 Compatibilidad electromagnética (CEM).
UNE-EN 61000-3-3 Compatibilidad electromagnética (CEM).



Ficha de producto

SIMON - 704 Downlight Wide Flood 40° 4000K On/Off Blanco



Nº de artículo	70400030-484
P	12.0 W
Φ Lámpara	1090 lm
Φ Luminaria	1090 lm
η	100.00 %
Rendimiento lumínico	90.8 lm/W
CCT	4000 K
CRI	80

704 Downlight Wide Flood 40° 4000K On/Off Blanco

Características técnicas:
0,25 kg
CRI 80
IP 65

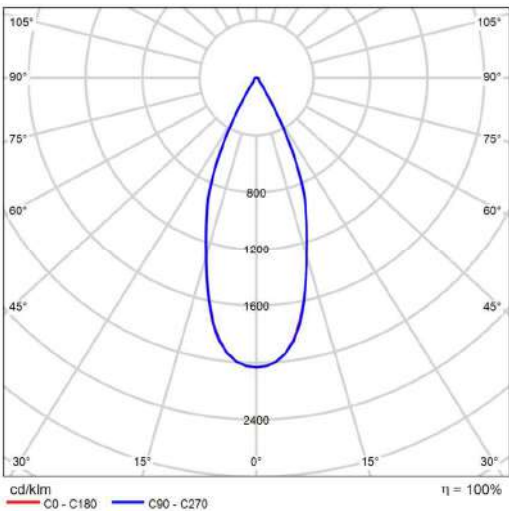
Certificaciones:
2006/95/CE - Directiva Baja Tensión.
2004/108/CE - Directiva CEM.
UNE-EN 60598: 2005 Luminarias.
UNE-EN 62031: 2009 Módulos LED para alumbrado general.

Requisitos de seguridad.
UNE-EN 61347-2-13: 2007 Dispositivos de control de lámpara.
UNE-EN 55015:2007 Límites y métodos de medida de las características relativas a la perturbación radioeléctrica de los equipos de iluminación y similares.
UNE-EN 61547 Equipos para alumbrado de uso general.

Requisitos de inmunidad - CEM.

Los resultados luminotécnicos expresados en este estudio pueden presentar variaciones en campo debido a diferentes reflexiones

SIMON S.A Diputació 390-392 08013 Barcelona Spain



CDL polar

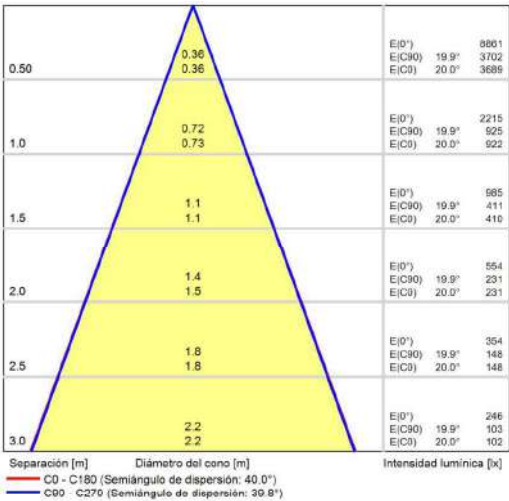


Diagrama conico

Los resultados luminotécnicos expresados en este estudio pueden presentar variaciones en campo debido a diferentes reflexiones

SIMON S.A Diputació 390-392 08013 Barcelona Spain



Ficha de producto

SIMON - 704 Downlight Wide Flood 40° 4000K On/Off Blanco

UNE-EN 61000-3-2 Compatibilidad electromagnética (CEM).
UNE-EN 61000-3-3 Compatibilidad electromagnética (CEM).

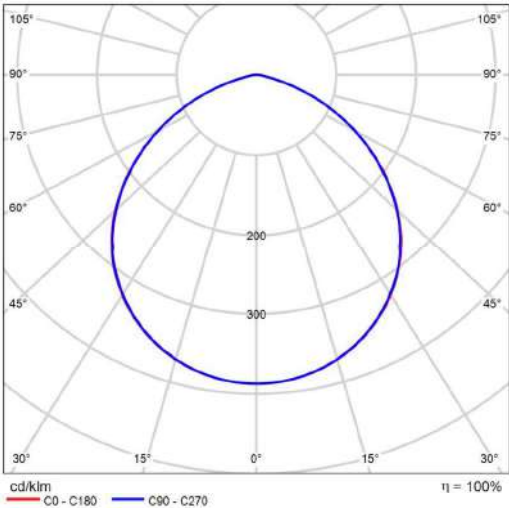


Ficha de producto

SIMON - 725.24 Downlight General 120° 4000K On/Off Blanco



N° de artículo	72524030-884
P	22.0 W
Φ Lámpara	2300 lm
Φ Luminaria	2300 lm
η	100.00 %
Rendimiento lumínico	104.5 lm/W
CCT	4000 K
CRI	80



CDL polar

725.24 Downlight General 120° 4000K On/Off Blanco

Características técnicas:
0,8 kg
CRI 80
IP 44

Certificaciones:
2006/95/CE - Directiva Baja Tensión.
2004/108/CE - Directiva CEM.
UNE-EN 60598: 2005 Luminarias.
UNE-EN 62031: 2009 Módulos LED para alumbrado general.

Requisitos de seguridad.
UNE-EN 61347-2-13: 2007 Dispositivos de control de lámpara.
UNE-EN 55015:2007 Límites y métodos de medida de las características relativas a la perturbación radioeléctrica de los equipos de iluminación y similares.
UNE-EN 61547 Equipos para alumbrado de uso general.

Requisitos de inmunidad - CEM.

Los resultados luminotécnicos expresados en este estudio pueden presentar variaciones en campo debido a diferentes reflexiones

SIMON S.A Diputació 390-392 08013 Barcelona Spain

Los resultados luminotécnicos expresados en este estudio pueden presentar variaciones en campo debido a diferentes reflexiones

SIMON S.A Diputació 390-392 08013 Barcelona Spain

Evaluación del deslumbramiento según RUG												
ρ Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	30
ρ Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	50
ρ Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local		Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara					
X	Y											
2H	2H	25.5	26.6	26.8	27.1	27.3	25.5	26.8	25.8	27.1	27.3	
	3H	26.5	27.7	26.9	28.0	28.2	26.5	27.7	26.9	28.0	28.2	
	4H	26.8	27.6	27.1	28.1	28.4	26.7	27.8	27.1	28.1	28.4	
	6H	26.8	27.8	27.1	28.1	28.4	26.8	27.8	27.1	28.1	28.4	
	8H	26.7	27.7	27.1	28.0	28.4	26.7	27.7	27.1	28.0	28.4	
4H	12H	26.7	27.7	27.1	28.0	28.3	26.7	27.7	27.1	28.0	28.3	
	2H	26.1	27.2	26.4	27.4	27.7	26.1	27.2	26.4	27.4	27.7	
	3H	27.2	28.1	27.6	28.4	28.6	27.2	28.1	27.6	28.4	28.6	
	4H	27.5	28.3	27.9	28.6	29.0	27.5	28.3	27.9	28.6	29.0	
	6H	27.5	28.2	27.5	28.6	29.0	27.5	28.2	27.5	28.6	29.0	
8H	8H	27.5	28.1	27.9	28.5	28.9	27.5	28.1	27.9	28.5	28.9	
	12H	27.5	28.1	27.9	28.5	28.9	27.5	28.1	27.9	28.5	28.9	
	2H	27.5	28.2	28.0	28.6	29.0	27.5	28.2	28.0	28.6	29.0	
	4H	27.6	28.1	28.1	28.6	29.0	27.6	28.1	28.1	28.6	29.0	
	6H	27.6	28.1	28.1	28.5	29.0	27.6	28.1	28.1	28.5	29.0	
12H	12H	27.6	28.0	28.1	28.5	29.0	27.6	28.0	28.1	28.5	29.0	
	2H	27.5	28.1	27.9	28.5	28.9	27.5	28.1	27.9	28.5	28.9	
	4H	27.6	28.1	28.0	28.5	29.0	27.6	28.1	28.1	28.5	29.0	
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias												
S = 1.0H		+0.2 / -0.3					+0.2 / -0.3					
S = 1.5H		+0.4 / -0.7					+0.4 / -0.8					
S = 2.0H		+0.9 / -1.5					+0.9 / -1.5					
Tabla estándar		BK03					BK03					
Sumando de corrección		10.1					10.1					
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 2300lm Flujo luminoso total												

Diagrama RUG (SHR: 0.25)



Ficha de producto

SIMON - 725.24 Downlight General 120° 4000K On/Off Blanco

UNE-EN 61000-3-2 Compatibilidad electromagnética (CEM).
UNE-EN 61000-3-3 Compatibilidad electromagnética (CEM).

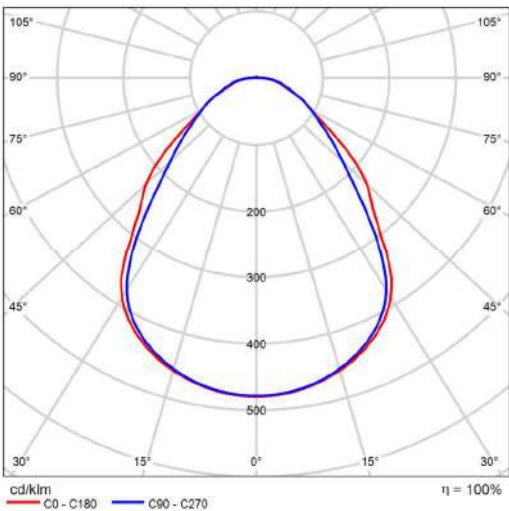


Ficha de producto

SIMON - 729.50 Pantalla 60x60 Confort 90° 4000K On-Off



Nº de artículo	72950033-684
P	35.5 W
Φ Lámpara	3429 lm
Φ Luminaria	3428 lm
η	99.99 %
Rendimiento lumínico	96.6 lm/W
CCT	4000 K
CRI	82



CDL polar

SIMON 72950033-684. 729.50 Pantalla 60x60 LowGlare 4000K .

Características técnicas:
Peso: 2'600 Kg.
Certificaciones:
IEC 60598-1:2020 Luminarias. Parte 1
EN 60598 Part 2 Sección 2
EN 62031. Módulos LED para alumbrado general. Requisitos de seguridad.
EN 62471. Seguridad fotobiológica de lámparas y de los aparatos que utilizan lámparas.
EN 62493 Assessment of lighting equipment related to human exposure to electromagnateic field.
EN 55015 Límites y métodos de medida de las características relativas a las perturbaciones radioeléctricas de los equipos de iluminación y similares.
EN 61000-3-2. Compatibilidad electromagnética (CEM). Parte 3-2: Límites. Límites para las emisiones de corriente armónica (equipos con corriente de entrada <= 16 A por fase).
EN 61000-3-3. Electromagnetic compatibility (EMC) - Parte 3-3: Límites. Limitación de las variaciones de tensión, fluctuaciones de

Evaluación del deslumbramiento según RUG													
Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30		
Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30		
Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20		
Tamaño del local X Y		Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara						
2H	2H	14.8	16.0	10.1	16.2	16.4	14.4	15.6	14.7	15.8	16.1		
	3H	15.7	16.6	16.1	17.1	17.4	15.4	16.5	15.8	16.8	17.1		
	4H	16.2	17.2	16.5	17.5	17.8	16.0	17.0	16.3	17.3	17.6		
	6H	16.7	17.7	17.1	18.0	18.3	16.5	17.5	16.9	17.8	18.1		
	8H	17.0	17.9	17.4	18.3	18.6	16.8	17.7	17.2	18.0	18.4		
	12H	17.3	18.2	17.7	18.5	18.8	17.1	17.9	17.4	18.3	18.6		
4H	2H	15.2	16.2	15.5	16.5	16.8	14.8	15.8	15.2	16.1	16.4		
	3H	16.4	17.2	16.7	17.6	17.9	16.0	16.9	16.4	17.2	17.6		
	4H	16.9	17.7	17.3	18.1	18.4	16.7	17.5	17.1	17.9	18.3		
	6H	17.7	18.3	18.1	18.7	19.2	17.5	18.2	17.9	18.6	19.0		
	8H	18.0	18.7	18.5	19.1	19.5	17.9	18.5	18.3	18.9	19.3		
	12H	18.4	19.0	18.8	19.4	19.8	18.2	18.8	18.7	19.2	19.7		
8H	4H	17.2	17.8	17.6	18.2	18.6	17.0	17.6	17.5	18.1	18.5		
	6H	18.1	18.6	18.5	19.0	19.5	18.0	18.5	18.5	19.0	19.4		
	8H	18.6	19.0	19.1	19.5	20.0	18.5	19.0	19.0	19.4	19.9		
	12H	19.6	19.4	19.5	19.9	20.4	19.0	19.4	19.5	19.9	20.4		
	4H	17.2	17.8	17.7	18.2	18.7	17.0	17.6	17.5	18.0	18.5		
	6H	18.2	18.6	18.7	19.1	19.6	18.1	18.6	18.6	19.0	19.5		
12H	8H	18.7	19.1	19.2	19.6	20.1	18.7	19.1	19.2	19.6	20.1		
	12H	18.7	19.1	19.2	19.6	20.1	18.7	19.1	19.2	19.6	20.1		
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias													
S = 1.0H		+0.1 / -0.2					+0.3 / -0.3						
S = 1.5H		+0.4 / -0.6					+0.4 / -0.5						
S = 2.0H		+0.8 / -0.9					+0.8 / -0.8						
Tabla estándar		BK05					BK06						
Sumando de corrección		1.0					1.3						
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 3429lm Flujo luminoso total													

Diagrama RUG (SHR: 0.25)

Los resultados luminotécnicos expresados en este estudio pueden presentar variaciones en campo debido a diferentes reflexiones

Los resultados luminotécnicos expresados en este estudio pueden presentar variaciones en campo debido a diferentes reflexiones



Ficha de producto

SIMON - 729.50 Pantalla 60x60 Confort 90° 4000K On-Off

tensión y flicker en las redes públicas de suministro de baja tensión
EN 61547:2011
IEE Std 1789-2015 Flicker analysis
EN 50581 Assessment of technical documentation
IEC 62321 Analytcial test methods, and rest of standards for compliance of Rohs 2

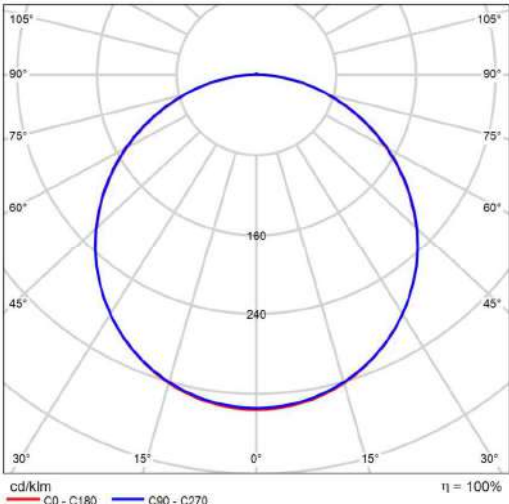


Ficha de producto

SIMON - 729.50 Pantalla 60x60 General 120° 4000K On-Off



N° de artículo	72950033-884
P	35.0 W
Φ Lámpara	3800 lm
Φ Luminaria	3800 lm
η	100.00 %
Rendimiento lumínico	108.6 lm/W
CCT	4000 K
CRI	82



CDL polar

SIMON 72950033-884. 729.50 Pantalla 60x60 4000K .

Características técnicas:
Peso: 2'600 Kg.
Certificaciones:
IEC 60598-1:2020 Luminarias. Parte 1
EN 60598 Part 2 Sección 2
EN 62031. Módulos LED para alumbrado general. Requisitos de seguridad.
EN 62471. Seguridad fotobiológica de lámparas y de los aparatos que utilizan lámparas.
EN 62493 Assessment of lighting equipment related to human exposure to electromagnateic field.
EN 55015 Límites y métodos de medida de las características relativas a las perturbaciones radioeléctricas de los equipos de iluminación y similares.
EN 61000-3-2. Compatibilidad electromagnética (CEM). Parte 3-2: Límites. Límites para las emisiones de corriente armónica (equipos con corriente de entrada <= 16 A por fase).
EN 61000-3-3. Electromagnetic compatibility (EMC) - Parte 3-3: Límites. Limitación de las variaciones de tensión, fluctuaciones de

Evaluación del deslumbramiento según RUG												
ρ Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	30
ρ Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	30
ρ Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X		Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara					
Y												
2H	2H	16.3	17.7	16.6	18.0	18.2	16.4	17.8	16.7	18.0	18.3	
	3H	17.9	19.1	18.2	19.4	19.7	18.0	19.2	18.1	19.5	19.8	
	4H	18.5	19.7	18.9	20.0	20.3	18.6	19.8	19.0	20.1	20.4	
	6H	19.0	20.1	19.3	20.4	20.7	19.1	20.2	19.4	20.5	20.8	
	8H	19.1	20.2	19.5	20.5	20.9	19.2	20.3	19.6	20.6	21.0	
12H	12H	19.2	20.2	19.6	20.6	20.9	19.3	20.4	19.7	20.7	21.1	
	2H	17.0	18.2	17.1	18.5	18.8	17.0	18.2	17.4	18.5	18.8	
	3H	18.7	19.7	19.1	20.1	20.4	18.8	19.8	19.2	20.1	20.5	
	4H	19.5	20.4	19.9	20.7	21.1	19.5	20.5	20.0	20.8	21.2	
	6H	20.0	20.8	20.5	21.2	21.7	20.1	20.9	20.6	21.3	21.8	
8H	8H	20.2	21.0	20.7	21.4	21.8	20.4	21.1	20.8	21.5	22.0	
	12H	20.4	21.0	20.8	21.5	21.9	20.5	21.2	21.0	21.6	22.1	
	2H	17.9	19.2	17.3	18.5	18.8	17.0	18.2	17.4	18.5	18.8	
	3H	18.7	19.7	19.1	20.1	20.4	18.8	19.8	19.2	20.1	20.5	
	4H	19.5	20.4	19.9	20.7	21.1	19.5	20.5	20.0	20.8	21.2	
12H	6H	20.8	20.8	20.5	21.2	21.7	20.1	20.9	20.6	21.3	21.8	
	8H	20.2	21.0	20.7	21.4	21.8	20.4	21.1	20.8	21.5	22.0	
	12H	20.4	21.0	20.8	21.5	21.9	20.5	21.2	21.0	21.6	22.1	
	2H	17.9	19.2	17.3	18.5	18.8	17.0	18.2	17.4	18.5	18.8	
	3H	18.7	19.7	19.1	20.1	20.4	18.8	19.8	19.2	20.1	20.5	
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias												
S = 1.0H		+0.1 / -0.1					+0.1 / -0.1					
S = 1.5H		+0.2 / -0.3					+0.2 / -0.3					
S = 2.0H		+0.4 / -0.7					+0.4 / -0.6					
Tabla estándar		BK05					BK06					
Sumando de corrección		3.7					3.6					
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 3800lm Flujo luminoso total												

Diagrama RUG (SHR: 0.25)



Ficha de producto

SIMON - 729.50 Pantalla 60x60 General 120° 4000K On-Off

tensión y flicker en las redes públicas de suministro de baja tensión
EN 61547:2011
IEE Std 1789-2015 Flicker analysis
EN 50581 Assessment of technical documentation
IEC 62321 Analytcial test methods, and rest of standards for compliance of Rohs 2



Ficha de producto

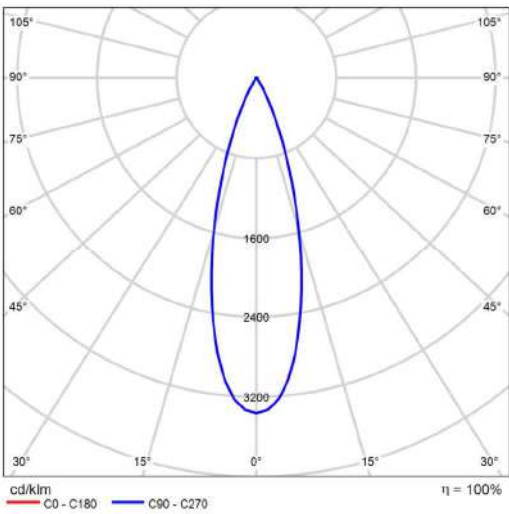
SIMON - 800.24 Downlight 24° 4000K DALI Blanco



Nº de artículo	80024330-284
P	35.0 W
Φ Lámpara	4247 lm
Φ Luminaria	4234 lm
η	99.69 %
Rendimiento lumínico	121.0 lm/W
CCT	3991 K
CRI	80

SIMON 80024330-284. 800.24 Downlight 24° 4000K DALI Blanco.

Características técnicas:
Peso: 0'9 Kg
Certificaciones:
IEC 60598-1:2020 Luminarias. Parte 1
EN 60598 Part 2 Sección 2
EN 62031. Módulos LED para alumbrado general. Requisitos de seguridad.
EN 62471. Seguridad fotobiológica de lámparas y de los aparatos que utilizan lámparas.
EN 62493 Assessment of lighting equipment related to human exposure to electromagnateic field.
EN 55015 Límites y métodos de medida de las características relativas a las perturbaciones radioeléctricas de los equipos de iluminación y similares.
EN 61000-3-2. Compatibilidad electromagnética (CEM). Parte 3-2: Límites. Límites para las emisiones de corriente armónica (equipos con corriente de entrada <= 16 A por fase).
EN 61000-3-3. Electromagnetic compatibility (EMC) - Parte 3-3: Límites. Limitación de las variaciones de tensión, fluctuaciones de



CDL polar

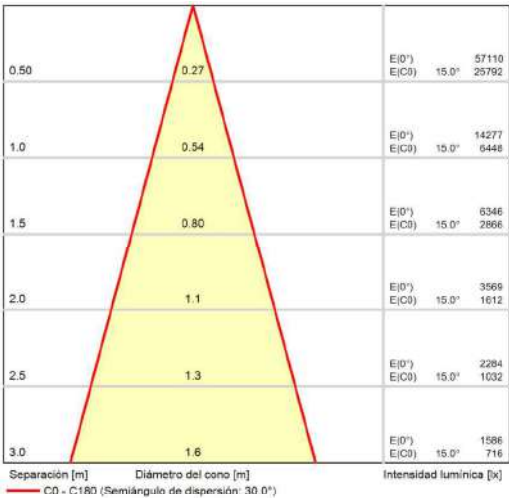


Diagrama conico

Los resultados luminotécnicos expresados en este estudio pueden presentar variaciones en campo debido a diferentes reflexiones

Los resultados luminotécnicos expresados en este estudio pueden presentar variaciones en campo debido a diferentes reflexiones



Ficha de producto

SIMON - 800.24 Downlight 24º 4000K DALI Blanco

tensión y flicker en las redes públicas de suministro de baja tensión
EN 61547:2011
IEE Std 1789-2015 Flicker analysis
EN 50581 Assessment of technical documentation
IEC 62321 Analytcial test methods, and rest of standards for compliance of Rohs 2



Ficha de producto

SIMON - 810.33 Essential PRO Tira LED 120º 4000K IP20 con Difusor Opal



Nº de artículo	81033000-994 O
P	4.8 W
Φ Lámpara	306 lm
Φ Luminaria	306 lm
η	100.00 %
Rendimiento lumínico	63.8 lm/W
CCT	4000 K
CRI	90

810.33 Essential PRO Tira LED 120º 4000K

Fotometrado en tramos de 1mL.

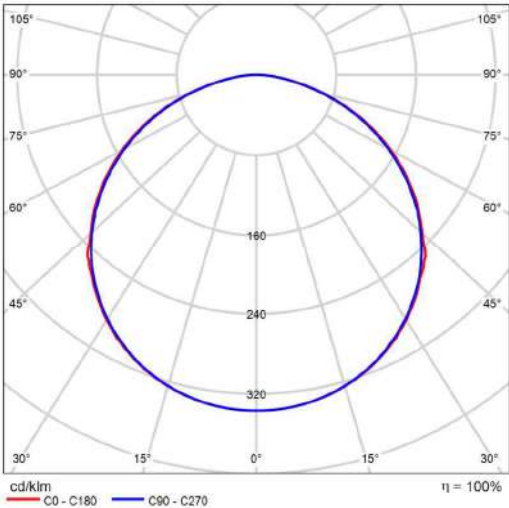
Características técnicas:
0,1 kg
CRI 90
IP 20

Certificaciones:
2006/95/CE - Directiva Baja Tensión.
2004/108/CE - Directiva CEM.
UNE-EN 60598: 2005 Luminarias.
UNE-EN 62031: 2009 Módulos LED para alumbrado general.

Requisitos de seguridad.
UNE-EN 61347-2-13: 2007 Dispositivos de control de lámpara.
UNE-EN 55015:2007 Límites y métodos de medida de las características relativas a la perturbación radioeléctrica de los equipos de iluminación y similares.
UNE-EN 61547 Equipos para alumbrado de uso general.

Los resultados luminotécnicos expresados en este estudio pueden presentar variaciones en campo debido a diferentes reflexiones

SIMON S.A Diputació 390-392 08013 Barcelona Spain



CDL polar

Evaluación del deslumbramiento según RUG												
ρ Techo	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30		
ρ Paredes	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30		
ρ Suelo	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara						
X	Y											
2H	2H	21.4	22.6	21.7	23.1	23.3	21.4	22.6	21.7	23.0	23.3	
	3H	23.0	24.3	23.4	24.6	24.8	23.0	24.2	23.3	24.5	24.8	
	4H	23.6	24.8	24.0	25.1	25.4	23.6	24.7	23.9	25.0	25.3	
	6H	24.0	25.2	24.4	25.5	25.8	24.0	25.1	24.3	25.4	25.7	
	8H	24.2	25.2	24.5	25.5	25.9	24.1	25.1	24.4	25.5	25.8	
	12H	24.2	25.2	24.6	25.6	25.9	24.1	25.2	24.5	25.5	25.8	
4H	2H	22.1	23.3	22.5	23.6	23.9	22.1	23.3	22.5	23.6	23.9	
	3H	23.9	24.9	24.3	25.2	25.6	23.9	24.9	24.2	25.2	25.5	
	4H	24.6	25.5	25.0	25.9	26.3	24.6	25.5	25.0	25.8	26.2	
	6H	26.2	26.0	26.6	26.3	26.7	26.1	26.0	26.5	26.3	26.7	
	8H	25.3	26.0	25.7	26.4	26.9	25.2	26.0	25.7	26.4	26.8	
	12H	25.4	26.1	25.8	26.5	26.9	25.3	26.0	25.8	26.4	26.9	
8H	4H	24.9	25.7	25.4	26.1	26.5	24.9	25.6	25.3	26.0	26.4	
	6H	25.6	26.2	26.0	26.6	27.1	25.5	26.1	26.0	26.5	27.0	
	8H	25.8	26.3	26.3	26.8	27.2	25.7	26.3	26.2	26.7	27.2	
	12H	25.9	26.4	26.4	26.9	27.4	25.9	26.4	26.4	26.8	27.3	
	4H	24.9	25.6	25.4	26.0	26.5	24.9	25.5	25.3	26.0	26.4	
	6H	25.6	26.1	26.1	26.6	27.1	25.5	26.1	26.0	26.5	27.0	
12H	8H	25.9	26.3	26.4	26.8	27.3	25.8	26.3	26.3	26.7	27.2	
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias												
S = 1.0H		+0.1 / -0.1					+0.1 / -0.1					
S = 1.5H		+0.2 / -0.3					+0.2 / -0.3					
S = 2.0H		+0.4 / -0.6					+0.4 / -0.7					
Tabla estándar		BK05					BK06					
Sumando de corrección		8.7					8.6					
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 300lm Flujo luminoso total												

Diagrama RUG (SHR: 0.25)

Los resultados luminotécnicos expresados en este estudio pueden presentar variaciones en campo debido a diferentes reflexiones

SIMON S.A Diputació 390-392 08013 Barcelona Spain



Ficha de producto

SIMON - 810.33 Essential PRO Tira LED 120º 4000K IP20 con Difusor Opal

Requisitos de inmunidad - CEM.
UNE-EN 61000-3-2 Compatibilidad electromagnética (CEM).
UNE-EN 61000-3-3 Compatibilidad electromagnética (CEM).

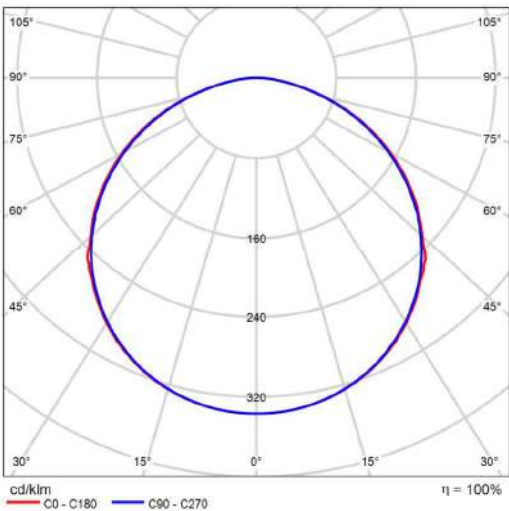


Ficha de producto

SIMON - 810.35 Essential PRO Tira LED 120º 4000K IP20 con Difusor Opal



Nº de artículo	81035000-994 O
P	9.6 W
Φ Lámpara	618 lm
Φ Luminaria	618 lm
η	100.00 %
Rendimiento lumínico	64.4 lm/W
CCT	4000 K
CRI	90



CDL polar

810.35 Essential PRO Tira LED 120º 4000K

Fotometrado en tramos de 1mL.

Características técnicas:
0,1 kg
CRI 90
IP 20

Certificaciones:
2006/95/CE - Directiva Baja Tensión.
2004/108/CE - Directiva CEM.
UNE-EN 60598: 2005 Luminarias.
UNE-EN 62031: 2009 Módulos LED para alumbrado general.

Requisitos de seguridad.
UNE-EN 61347-2-13: 2007 Dispositivos de control de lámpara.
UNE-EN 55015:2007 Límites y métodos de medida de las características relativas a la perturbación radioeléctrica de los equipos de iluminación y similares.
UNE-EN 61547 Equipos para alumbrado de uso general.

Los resultados luminotécnicos expresados en este estudio pueden presentar variaciones en campo debido a diferentes reflexiones

SIMON S.A Diputació 390-392 08013 Barcelona Spain

Los resultados luminotécnicos expresados en este estudio pueden presentar variaciones en campo debido a diferentes reflexiones

SIMON S.A Diputació 390-392 08013 Barcelona Spain

Evaluación del deslumbramiento según RUG												
ρ Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	30
ρ Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	30
ρ Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local		Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara					
X	Y											
2H	2H	23.5	24.9	23.8	25.1	25.3	23.4	24.8	23.7	25.1	25.3	
	3H	23.1	26.3	25.4	26.6	26.9	25.0	26.3	25.3	26.5	26.8	
	4H	23.7	26.9	26.0	27.1	27.4	25.6	26.8	25.9	27.1	27.4	
	6H	26.1	27.2	26.4	27.5	27.8	26.0	27.1	26.4	27.4	27.7	
	8H	26.2	27.3	26.6	27.6	27.9	26.1	27.2	26.5	27.5	27.8	
	12H	26.3	27.3	26.6	27.6	27.9	26.2	27.2	26.6	27.5	27.9	
4H	2H	24.2	25.4	24.5	25.6	25.9	24.1	25.3	24.5	25.6	25.9	
	3H	23.9	26.9	26.3	27.3	27.6	25.9	26.9	26.3	27.2	27.6	
	4H	26.7	27.6	27.1	27.9	28.3	26.6	27.5	27.0	27.9	28.2	
	6H	27.2	28.0	27.6	28.4	28.8	27.1	27.0	27.5	28.3	28.7	
	8H	27.3	28.1	27.8	28.5	28.9	27.3	28.0	27.7	28.4	28.8	
	12H	27.4	28.1	27.9	28.5	29.0	27.4	28.1	27.8	28.5	28.9	
6H	4H	26.9	27.7	27.4	28.1	28.5	26.9	27.6	27.3	28.0	28.4	
	6H	27.6	28.2	28.1	28.6	29.1	27.5	28.1	28.0	28.6	29.0	
	8H	27.8	28.3	28.3	28.8	29.3	27.8	28.3	28.2	28.7	29.2	
	12H	28.0	28.4	28.5	28.9	29.4	27.9	28.4	28.4	28.9	29.4	
	4H	27.0	27.6	27.4	28.1	28.5	26.9	27.6	27.3	28.0	28.4	
	6H	27.6	28.2	28.1	28.6	29.1	27.6	28.1	28.1	28.6	29.0	
12H	8H	27.9	28.4	28.4	28.8	29.3	27.8	28.3	28.3	28.8	29.3	
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias												
S = 1.0H		+0.1 / -0.1					+0.1 / -0.1					
S = 1.5H		+0.2 / -0.3					+0.2 / -0.3					
S = 2.0H		+0.4 / -0.6					+0.4 / -0.7					
Tabla estándar		BK05					BK06					
Sumando de corrección		10.7					10.7					
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 618lm Flujo luminoso total												

Diagrama RUG (SHR: 0.25)



Ficha de producto

SIMON - 810.35 Essential PRO Tira LED 120º 4000K IP20 con Difusor Opal

Requisitos de inmunidad - CEM.
UNE-EN 61000-3-2 Compatibilidad electromagnética (CEM).
UNE-EN 61000-3-3 Compatibilidad electromagnética (CEM).



Ficha de producto

SIMON - 810.35 Essential PRO Tira LED 120º 4000K IP65 con Difusor Opal



Nº de artículo	81035100-994 O
P	9.6 W
Φ Lámpara	618 lm
Φ Luminaria	618 lm
η	100.00 %
Rendimiento lumínico	64.4 lm/W
CCT	4000 K
CRI	90

810.35 Essential PRO Tira LED 120º 4000K

Fotometrado en tramos de 1mL.

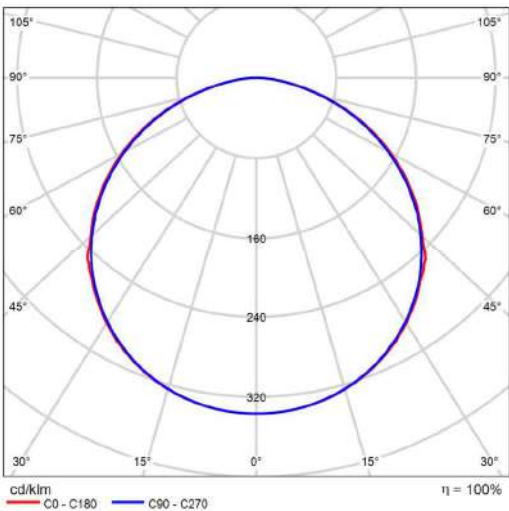
Características técnicas:
0,1 kg
CRI 90
IP 65

Certificaciones:
2006/95/CE - Directiva Baja Tensión.
2004/108/CE - Directiva CEM.
UNE-EN 60598: 2005 Luminarias.
UNE-EN 62031: 2009 Módulos LED para alumbrado general.

Requisitos de seguridad.
UNE-EN 61347-2-13: 2007 Dispositivos de control de lámpara.
UNE-EN 55015:2007 Límites y métodos de medida de las características relativas a la perturbación radioeléctrica de los equipos de iluminación y similares.
UNE-EN 61547 Equipos para alumbrado de uso general.

Los resultados luminotécnicos expresados en este estudio pueden presentar variaciones en campo debido a diferentes reflexiones

SIMON S.A Diputació 390-392 08013 Barcelona Spain



CDL polar

Evaluación del deslumbramiento según RUG												
ρ Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	30
ρ Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	30
ρ Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X Y		Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara					
2H	2H	23.5	24.9	23.8	25.1	25.3	23.4	24.8	23.7	25.1	25.3	
	3H	23.1	26.3	25.4	26.6	26.9	25.0	26.3	25.3	26.5	26.8	
	4H	25.7	26.9	26.6	27.1	27.4	25.6	26.8	25.9	27.1	27.4	
	6H	26.1	27.2	26.4	27.5	27.8	26.0	27.1	26.4	27.4	27.7	
	8H	26.2	27.3	26.6	27.6	27.9	26.1	27.2	26.5	27.5	27.8	
	12H	26.3	27.3	26.6	27.6	27.9	26.2	27.2	26.6	27.5	27.9	
4H	2H	24.2	25.4	24.5	25.6	25.9	24.1	25.3	24.5	25.6	25.9	
	3H	23.9	26.9	26.3	27.3	27.6	25.9	26.9	26.3	27.2	27.6	
	4H	26.7	27.6	27.1	27.9	28.3	26.6	27.5	27.0	27.9	28.2	
	6H	27.2	28.0	27.6	28.4	28.8	27.1	27.9	27.5	28.3	28.7	
	8H	27.3	28.1	27.8	28.5	28.9	27.3	28.0	27.7	28.4	28.8	
	12H	27.4	28.1	27.9	28.5	29.0	27.4	28.1	27.8	28.5	28.9	
6H	4H	26.9	27.7	27.4	28.1	28.5	26.9	27.6	27.3	28.0	28.4	
	6H	27.6	28.2	28.1	28.6	29.1	27.5	28.1	28.0	28.6	29.0	
	8H	27.8	28.3	28.3	28.8	29.3	27.8	28.3	28.2	28.7	29.2	
	12H	28.0	28.4	28.5	28.9	29.4	27.9	28.4	28.4	28.9	29.4	
	4H	27.0	27.6	27.4	28.1	28.5	26.9	27.6	27.3	28.0	28.4	
	6H	27.6	28.2	28.1	28.6	29.1	27.6	28.1	28.1	28.6	29.0	
12H	8H	27.9	28.4	28.4	28.8	29.3	27.8	28.3	28.3	28.8	29.3	
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias												
S = 1.0H		+0.1 / -0.1					+0.1 / -0.1					
S = 1.5H		+0.2 / -0.3					+0.2 / -0.3					
S = 2.0H		+0.4 / -0.6					+0.4 / -0.7					
Tabla estándar		BK05					BK06					
Sumando de corrección		10.7					10.7					
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 618lm Flujo luminoso total												

Diagrama RUG (SHR: 0.25)

Los resultados luminotécnicos expresados en este estudio pueden presentar variaciones en campo debido a diferentes reflexiones

SIMON S.A Diputació 390-392 08013 Barcelona Spain



Ficha de producto

SIMON - 810.35 Essential PRO Tira LED 120° 4000K IP65 con Difusor Opal

Requisitos de inmunidad - CEM.
UNE-EN 61000-3-2 Compatibilidad electromagnética (CEM).
UNE-EN 61000-3-3 Compatibilidad electromagnética (CEM).

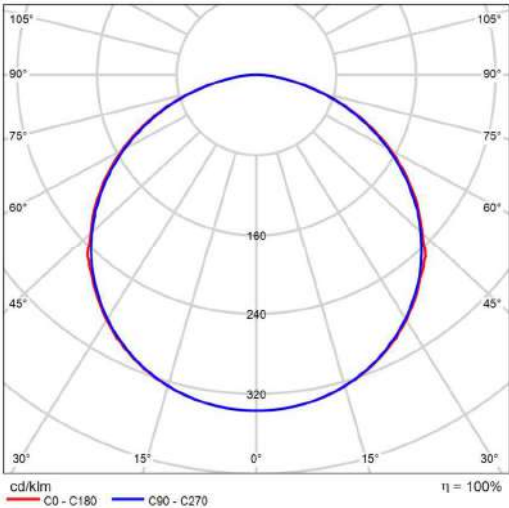


Ficha de producto

SIMON - 810.36 Essential PRO Tira LED 120° 4000K IP20 con Difusor Opal



N° de artículo	81036000-994 O
P	14.4 W
Φ Lámpara	948 lm
Φ Luminaria	948 lm
η	100.00 %
Rendimiento lumínico	65.8 lm/W
CCT	4000 K
CRI	90



CDL polar

810.36 Essential PRO Tira LED 120° 4000K

Fotometrado en tramos de 1mL.

Características técnicas:
0,1 kg
CRI 90
IP 20

Certificaciones:
2006/95/CE - Directiva Baja Tensión.
2004/108/CE - Directiva CEM.
UNE-EN 60598: 2005 Luminarias.
UNE-EN 62031: 2009 Módulos LED para alumbrado general.

Requisitos de seguridad.
UNE-EN 61347-2-13: 2007 Dispositivos de control de lámpara.
UNE-EN 55015:2007 Límites y métodos de medida de las características relativas a la perturbación radioeléctrica de los equipos de iluminación y similares.
UNE-EN 61547 Equipos para alumbrado de uso general.

Los resultados luminotécnicos expresados en este estudio pueden presentar variaciones en campo debido a diferentes reflexiones

SIMON S.A Diputació 390-392 08013 Barcelona Spain

Los resultados luminotécnicos expresados en este estudio pueden presentar variaciones en campo debido a diferentes reflexiones

SIMON S.A Diputació 390-392 08013 Barcelona Spain

Evaluación del deslumbramiento según RUG												
ρ Techo	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	30	
ρ Paredes	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	30	
ρ Suelo	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara						
2H	2H	25.0	26.3	25.3	26.6	26.6	24.9	26.3	25.2	26.5	26.6	
	3H	26.6	27.8	26.9	28.1	28.3	26.5	27.7	26.8	28.0	28.3	
	4H	27.2	28.3	27.5	28.6	28.9	27.1	28.3	27.4	28.5	28.8	
	6H	27.6	28.7	27.9	29.0	29.3	27.5	28.6	27.8	28.9	29.2	
	8H	27.7	28.7	28.6	29.1	29.4	27.6	28.7	28.0	29.0	29.3	
	12H	27.7	28.6	28.1	29.1	29.4	27.7	28.7	28.0	29.0	29.3	
4H	2H	25.7	26.6	26.0	27.1	27.4	25.6	26.6	26.0	27.1	27.4	
	3H	27.4	28.4	27.8	28.8	29.1	27.4	28.4	27.8	28.7	29.0	
	4H	28.2	29.1	28.6	29.4	29.8	28.1	29.0	28.5	29.3	29.7	
	6H	28.7	29.6	29.1	29.8	30.3	28.6	29.4	29.0	29.8	30.3	
	8H	28.8	29.6	29.3	30.0	30.4	28.8	29.5	29.2	29.9	30.3	
	12H	28.9	29.6	29.4	30.0	30.4	28.9	29.5	29.3	30.0	30.4	
8H	4H	28.4	29.2	28.6	29.6	30.0	28.4	29.1	28.8	29.5	29.9	
	6H	29.1	29.7	29.5	30.1	30.6	29.0	29.6	29.5	30.1	30.5	
	8H	29.3	29.8	29.8	30.3	30.8	29.3	29.8	29.7	30.2	30.7	
	12H	29.5	29.9	29.9	30.4	30.9	29.4	29.9	29.9	30.4	30.9	
12H	4H	28.4	29.1	28.9	29.5	30.0	28.4	29.1	28.8	29.5	29.9	
	6H	29.1	29.7	29.6	30.1	30.6	29.1	29.6	29.5	30.1	30.5	
	8H	29.4	29.8	29.9	30.3	30.8	29.3	29.8	29.6	30.3	30.8	
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias												
S = 1.0H		+0.1 / -0.1					+0.1 / -0.1					
S = 1.5H		+0.2 / -0.3					+0.2 / -0.3					
S = 2.0H		+0.4 / -0.6					+0.4 / -0.7					
Tabla estándar		BK06					BK06					
Sumando de corrección		12.2					12.1					
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 940lm Flipo luminoso total												

Diagrama RUG (SHR: 0.25)



Ficha de producto

SIMON - 810.36 Essential PRO Tira LED 120° 4000K IP20 con Difusor Opal

Requisitos de inmunidad - CEM.
UNE-EN 61000-3-2 Compatibilidad electromagnética (CEM).
UNE-EN 61000-3-3 Compatibilidad electromagnética (CEM).



Edificación 1 · Planta 0 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo





Edificación 1 · Planta 0 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Planos útiles

Propiedades	Ē (Nominal)	E _{mín}	E _{máx}	U _o (g ₁) (Nominal)	g ₂	Índice
Baño Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.400 m	215 lx (≥ 200 lx)	122 lx	691 lx	0.57 (≥ 0.40)	0.18	WP1
Pasillo Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.400 m	228 lx (≥ 200 lx)	95.0 lx	250 lx	0.42 (≥ 0.40)	0.38	WP2
Plano útil (Camillas) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.400 m	386 lx (≥ 200 lx)	85.6 lx	2217 lx	0.22 (≥ 0.40)	0.039	WP3
Plano útil (Zona paso) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.400 m	283 lx (≥ 100 lx)	159 lx	336 lx	0.56 (≥ 0.40)	0.47	WP4

Áreas de la tarea visual

Propiedades	Ē (Nominal)	E _{mín}	E _{máx}	U _o (g ₁) (Nominal)	g ₂	Índice
Área de la tarea visual 1 Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m, Área circundante: 0.500 m	697 lx (≥ 500 lx)	653 lx	738 lx	0.94 (≥ 0.60)	0.88	ET1
Área circundante 1 Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	633 lx (≥ 300 lx)	431 lx	774 lx	0.68 (≥ 0.40)	0.56	ES1
Área de fondo 1 Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m, Zona marginal: 0.400 m	593 lx (≥ 100 lx)	412 lx	1040 lx	0.69 (≥ 0.10)	0.40	EB1
Zona consulta Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m, Área circundante: 0.400 m	589 lx (≥ 500 lx)	548 lx	637 lx	0.93 (≥ 0.60)	0.86	ET2
Área circundante 2 Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	599 lx (≥ 300 lx)	431 lx	1274 lx	0.72 (≥ 0.40)	0.34	ES2

Los resultados luminotécnicos expresados en este estudio pueden presentar variaciones en campo debido a diferentes reflexiones



Edificación 1 · Planta 0 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Área de fondo 2 Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m, Zona marginal: 0.400 m	918 lx (≥ 100 lx)	294 lx	1963 lx	0.32 (≥ 0.10)	0.15	EB2
Zona Sillas Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m, Área circundante: 0.500 m	744 lx (≥ 500 lx)	705 lx	776 lx	0.95 (≥ 0.60)	0.91	ET3
Área circundante 5 Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	679 lx (≥ 300 lx)	495 lx	785 lx	0.73 (≥ 0.40)	0.63	ES3
Área de fondo 5 Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m, Zona marginal: 0.500 m	390 lx (≥ 100 lx)	276 lx	471 lx	0.71 (≥ 0.10)	0.59	EB3

Superficie de cálculo

Propiedades	Ē	E _{mín}	E _{máx}	U _o (g ₁)	g ₂	Índice
Camilla Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	1057 lx	464 lx	2113 lx	0.44	0.22	CG1
Camilla 1 Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	799 lx	193 lx	2115 lx	0.24	0.091	CG2
Zona de Paso Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	150 lx	92.9 lx	261 lx	0.62	0.36	CG3
camilla 2 Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	832 lx	173 lx	2176 lx	0.21	0.080	CG4
camilla 3 Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	901 lx	280 lx	2197 lx	0.31	0.13	CG5
camilla 4 Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	856 lx	204 lx	2168 lx	0.24	0.094	CG6

Los resultados luminotécnicos expresados en este estudio pueden presentar variaciones en campo debido a diferentes reflexiones

Edificación 1 · Planta 0 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Camilla	1007 lx	537 lx	1674 lx	0.53	0.32	CG7
Iluminancia perpendicular						
Altura: 0.000 m						

Indicaciones para planificación:
Nº de PROYECTO: PRO- Nº de OBRA: C- Proyecto elaborado por el Departamento de Proyectos de SIMON.

Los resultados luminotécnicos expresados en este estudio pueden presentar variaciones en campo debido a diferentes reflexiones

Edificación 1 · Planta 0 · Baño (Escena de luz 1)

Resumen



Base	3.40 m²	Altura interior del local	2.400 m
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 %	Altura de montaje	2.400 m – 2.479 m
Factor de degradación	0.80 (Global)	Altura Plano útil	0.800 m
		Zona marginal Plano útil	0.400 m

Los resultados luminotécnicos expresados en este estudio pueden presentar variaciones en campo debido a diferentes reflexiones

Edificación 1 · Planta 0 · Baño (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	$E_{\text{perpendicular}}$	215 lx	$\geq 200 \text{ lx}$	WP1
	$U_o (g_1)$	0.57	≥ 0.40	WP1
	Potencia específica de conexión	30.37 W/m²	–	
		14.14 W/m²/100 lx	–	
Valores de consumo ⁽²⁾	Consumo	25.7 kWh/a	máx. 150 kWh/a	
Área	Potencia específica de conexión	9.17 W/m²	–	
		4.27 W/m²/100 lx	–	

(2) Calculado mediante la eval. ener.

Perfil de uso: Áreas generales dentro de edificios - Salas de descanso, sanitarias y de primeros auxilios (10.4 Guardarropías, lavabos, baños, retretes)

Indicaciones para planificación:
Nº de PROYECTO: PRO-
Nº de OBRA: C-

Proyecto elaborado por el Departamento de Proyectos de SIMON.

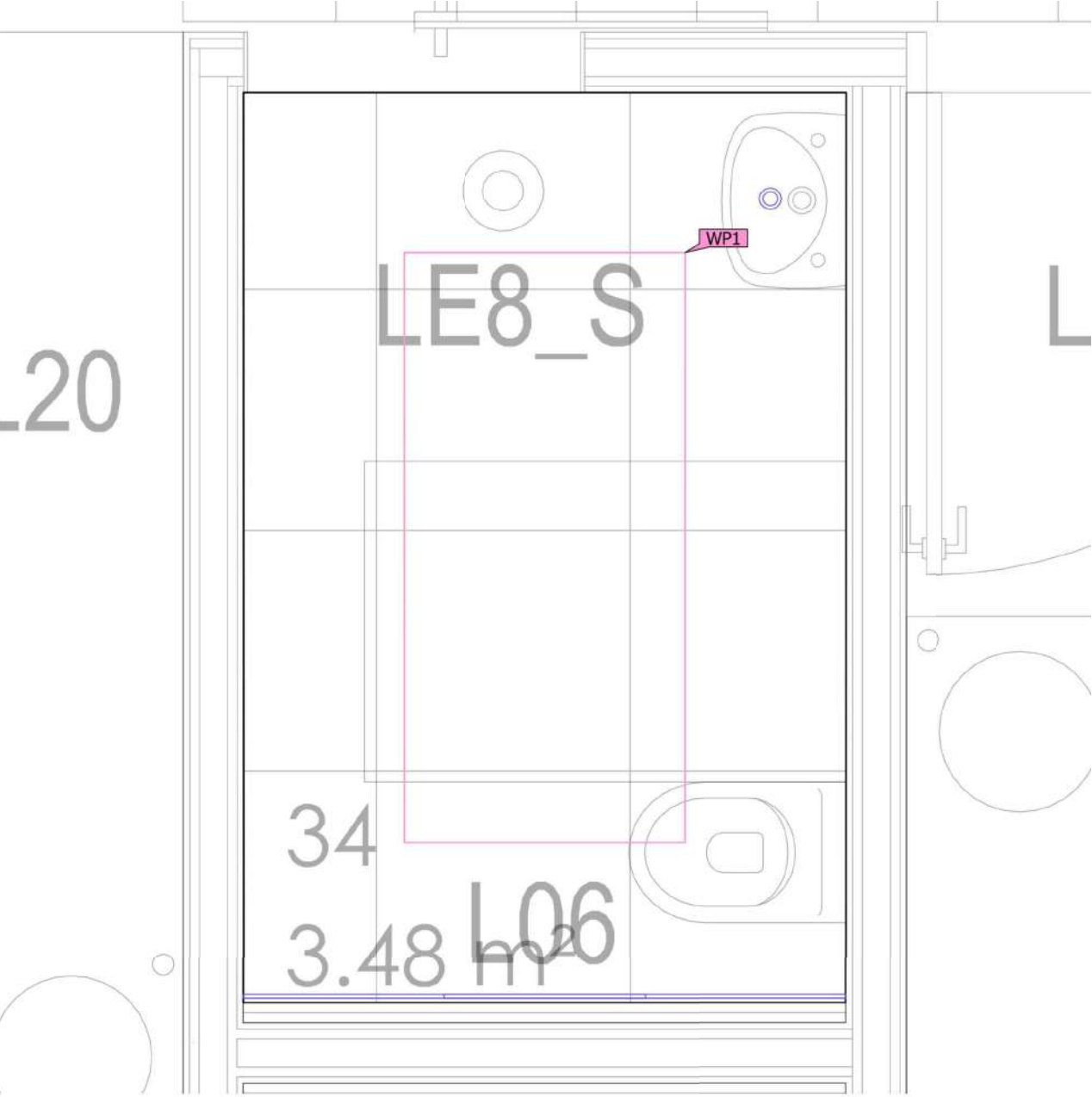
Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
1	SIMON	70400030-484	704 Downlight Wide Flood 40° 4000K On/Off Blanco	12.0 W	1090 lm	90.8 lm/W
2	SIMON	81035100-994 O	810.35 Essential PRO Tira LED 120° 4000K IP65 con Difusor Opal	9.6 W	618 lm	64.4 lm/W

Los resultados luminotécnicos expresados en este estudio pueden presentar variaciones en campo debido a diferentes reflexiones

Edificación 1 · Planta 0 · Baño (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



Los resultados luminotécnicos expresados en este estudio pueden presentar variaciones en campo debido a diferentes reflexiones

Edificación 1 · Planta 0 · Baño (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Planos útiles

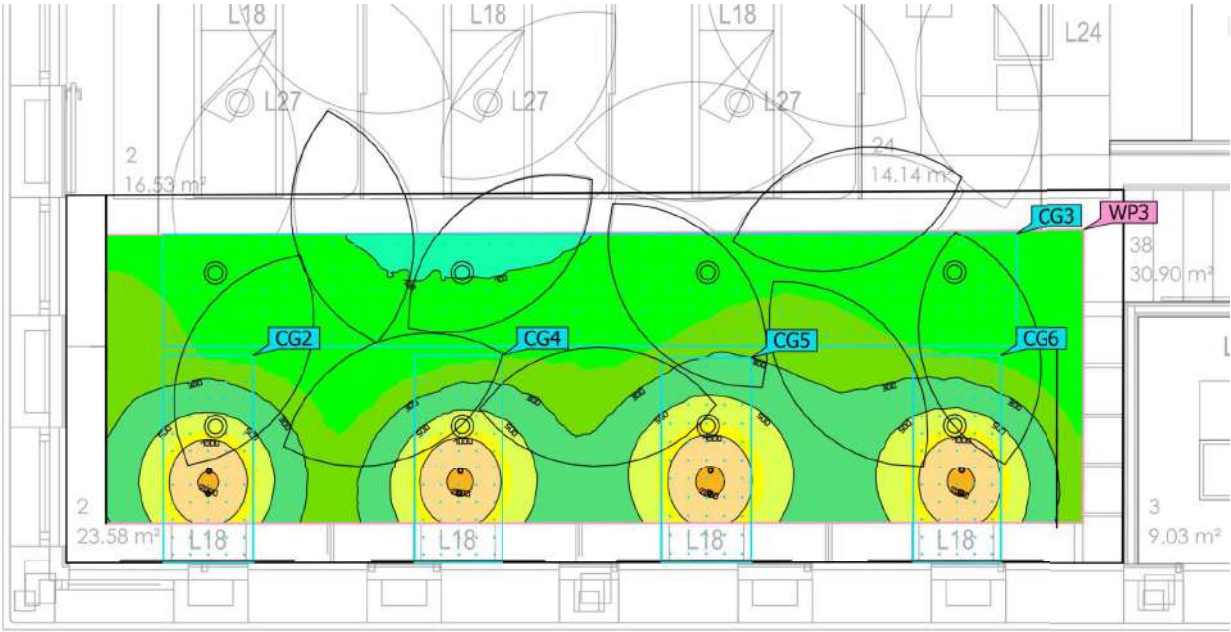
Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	E_{min}	$E_{máx}$	U_o (g_1) (Nominal)	g_2	Índice
Baño Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.400 m	215 lx (≥ 200 lx)	122 lx	691 lx	0.57 (≥ 0.40)	0.18	WP1

Perfil de uso: Áreas generales dentro de edificios - Salas de descanso, sanitarias y de primeros auxilios (10.4 Guardarropías, lavabos, baños, retretes)

Indicaciones para planificación:
Nº de PROYECTO: PRO- Nº de OBRA: C- Proyecto elaborado por el Departamento de Proyectos de SIMON.

Edificación 1 · Planta 0 · Camillas (Escena de luz 1)

Resumen



Base	39.98 m²	Altura interior del local	2.950 m
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 %	Altura de montaje	2.950 m – 3.029 m
Factor de degradación	0.80 (Global)	Altura Plano útil	0.800 m
		Zona marginal Plano útil	0.400 m

Los resultados luminotécnicos expresados en este estudio pueden presentar variaciones en campo debido a diferentes reflexiones

Los resultados luminotécnicos expresados en este estudio pueden presentar variaciones en campo debido a diferentes reflexiones



Edificación 1 · Planta 0 · Camillas (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	E _{perpendicular}	386 lx	≥ 200 lx	WP3
	U _o (g ₁)	0.22	≥ 0.40	WP3
	Potencia específica de conexión	12.65 W/m²	–	
		3.28 W/m²/100 lx	–	
Valores de consumo ⁽²⁾	Consumo	708 kWh/a	máx. 1450 kWh/a	
Área	Potencia específica de conexión	9.20 W/m²	–	
		2.39 W/m²/100 lx	–	

(2) Calculado mediante la eval. ener.

Perfil de uso: Instalaciones sanitarias: espacios de uso general (45.1 Salas de espera)

Indicaciones para planificación:
Nº de PROYECTO: PRO-
Nº de OBRA: C-

Proyecto elaborado por el Departamento de Proyectos de SIMON.

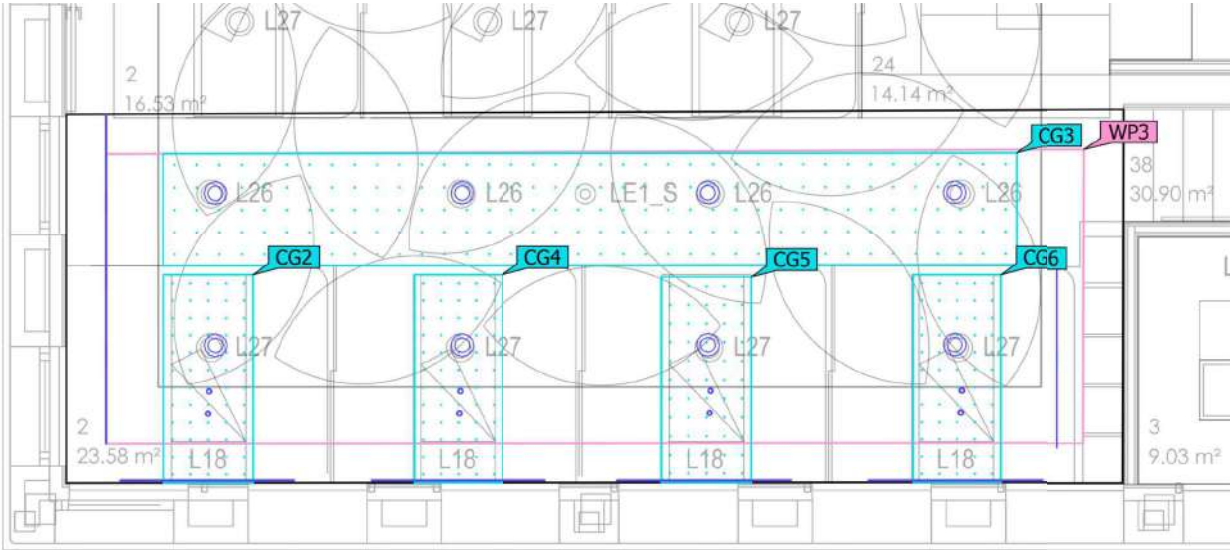
Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
8	SIMON	70400330-284	704 Downlight Spot 20º 4000K DALI PUSH Blanco	12.0 W	1100 lm	91.7 lm/W
8	SIMON	72524030-884	725.24 Downlight General 120º 4000K On/Off Blanco	22.0 W	2300 lm	104.5 lm/W
8	SIMON	81033000-994 O	810.33 Essential PRO Tira LED 120º 4000K IP20 con Difusor Opal	4.8 W	306 lm	63.8 lm/W
6	SIMON	81035000-994 O	810.35 Essential PRO Tira LED 120º 4000K IP20 con Difusor Opal	9.6 W	618 lm	64.4 lm/W



Edificación 1 · Planta 0 · Camillas (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



Edificación 1 · Planta 0 · Camillas (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Planos útiles

Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	E_{min}	$E_{m\acute{a}x}$	U_o (g_1) (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (Camillas) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.400 m	386 lx (≥ 200 lx)	85.6 lx	2217 lx	0.22 (≥ 0.40)	0.039	WP3

Superficie de cálculo

Propiedades	$\bar{E}$	E_{min}	$E_{m\acute{a}x}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Camilla 1 Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	799 lx	193 lx	2115 lx	0.24	0.091	CG2
Zona de Paso Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	150 lx	92.9 lx	261 lx	0.62	0.36	CG3
camilla 2 Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	832 lx	173 lx	2176 lx	0.21	0.080	CG4
camilla 3 Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	901 lx	280 lx	2197 lx	0.31	0.13	CG5
camilla 4 Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	856 lx	204 lx	2168 lx	0.24	0.094	CG6

Perfil de uso: Instalaciones sanitarias: espacios de uso general (45.1 Salas de espera)

Indicaciones para planificación:
Nº de PROYECTO: PRO- Nº de OBRA: C- Proyecto elaborado por el Departamento de Proyectos de SIMON.

Los resultados luminotécnicos expresados en este estudio pueden presentar variaciones en campo debido a diferentes reflexiones

Edificación 1 · Planta 0 · Pasillo (Escena de luz 1)

Resumen



Edificación 1 · Planta 0 · Pasillo (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	E _{perpendicular}	228 lx	≥ 200 lx	WP2
	U _o (g ₁)	0.42	≥ 0.40	WP2
	Potencia específica de conexión	11.05 W/m²	–	
		4.85 W/m²/100 lx	–	
Valores de consumo ⁽²⁾	Consumo	57.0 kWh/a	máx. 2000 kWh/a	
Área	Potencia específica de conexión	6.19 W/m²	–	
		2.72 W/m²/100 lx	–	

(2) Calculado mediante la eval. ener.

Perfil de uso: Áreas generales dentro de edificios - Salas de control (11.1 Salas para instalaciones de tecnología de edificios, salas de distribución)

Indicaciones para planificación:
Nº de PROYECTO: PRO-
Nº de OBRA: C-

Proyecto elaborado por el Departamento de Proyectos de SIMON.

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
24	SIMON	81036000-994 O	810.36 Essential PRO Tira LED 120° 4000K IP20 con Difusor Opal	14.4 W	948 lm	65.8 lm/W

Los resultados luminotécnicos expresados en este estudio pueden presentar variaciones en campo debido a diferentes reflexiones

Edificación 1 · Planta 0 · Pasillo (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



Edificación 1 · Planta 0 · Pasillo (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Planos útiles

Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	E_{min}	$E_{máx}$	U_o (g_1) (Nominal)	g_2	Índice
Pasillo Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.400 m	228 lx (≥ 200 lx)	95.0 lx	250 lx	0.42 (≥ 0.40)	0.38	WP2

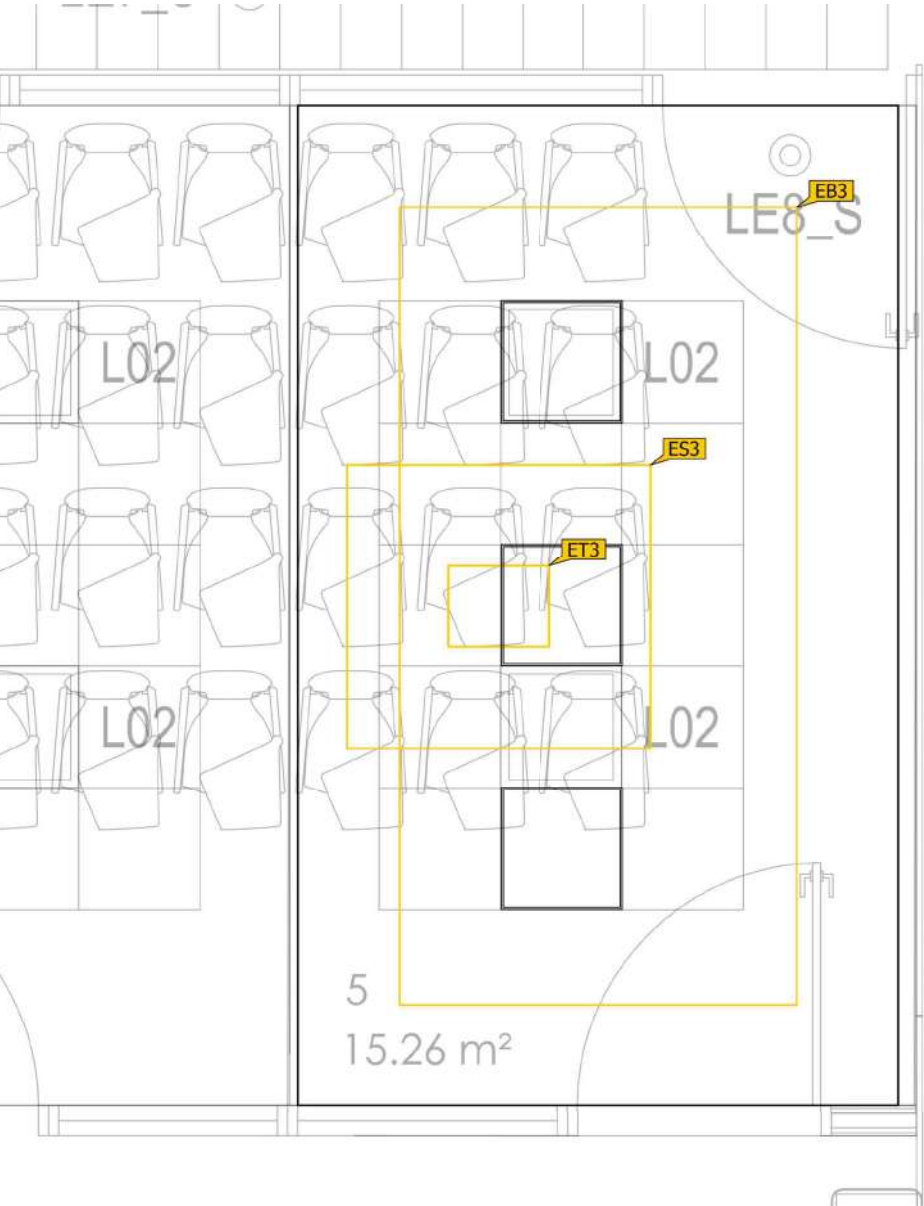
Perfil de uso: Áreas generales dentro de edificios - Salas de control (11.1 Salas para instalaciones de tecnología de edificios, salas de distribución)

Indicaciones para planificación:
Nº de PROYECTO: PRO- Nº de OBRA: C- Proyecto elaborado por el Departamento de Proyectos de SIMON.

Los resultados luminotécnicos expresados en este estudio pueden presentar variaciones en campo debido a diferentes reflexiones

Edificación 1 · Planta 0 · Sala de formación 2 (Escena de luz 1)

Resumen



Base	14.61 m²	
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 %	
Factor de degradación	0.80 (Global)	Altura de montaje 2.639 m

Los resultados luminotécnicos expresados en este estudio pueden presentar variaciones en campo debido a diferentes reflexiones

Edificación 1 · Planta 0 · Sala de formación 2 (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Áreas de la tarea visual	$\bar{E}$ Área de tarea	744 lx	≥ 500 lx	ET3
	$U_o (g_1)$ Área de tarea	0.95	≥ 0.60	ET3
	$\bar{E}$ Área circundante	679 lx	≥ 300 lx	ES3
	$U_o (g_1)$ Área circundante	0.73	≥ 0.40	ES3
	$\bar{E}$ Área de fondo	390 lx	≥ 100 lx	EB3
	$U_o (g_1)$ Área de fondo	0.71	≥ 0.10	EB3
Valores de consumo ⁽²⁾	Consumo	205 kWh/a	máx. 550 kWh/a	
Área	Potencia específica de conexión	7.29 W/m²	-	

(2) Calculado mediante la eval. ener.

Perfil de uso: Oficinas (34.5.1 Salas de conferencias y reuniones)

Indicaciones para planificación:
Nº de PROYECTO: PRO-
Nº de OBRA: C-

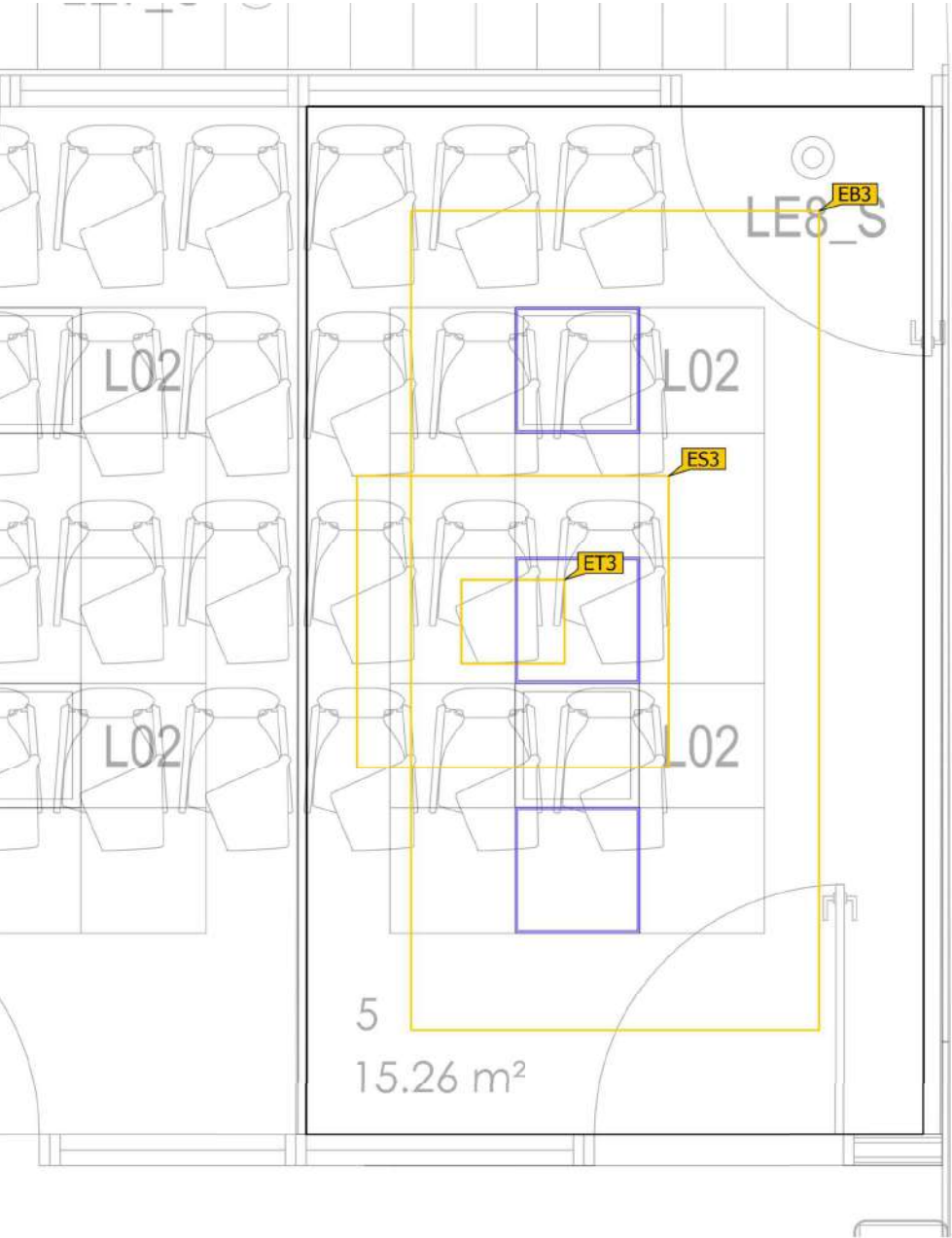
Proyecto elaborado por el Departamento de Proyectos de SIMON.

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
3	SIMON	72950033-684	729.50 Pantalla 60x60 Confort 90° 4000K On-Off	35.5 W	3428 lm	96.6 lm/W

Edificación 1 · Planta 0 · Sala de formación 2 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



Edificación 1 · Planta 0 · Sala de formación 2 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Áreas de la tarea visual

Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	E_{min}	$E_{máx}$	$U_o (g_1)$ (Nominal)	g_2	Índice
Zona Sillas Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m, Área circundante: 0.500 m	744 lx (≥ 500 lx)	705 lx	776 lx	0.95 (≥ 0.60)	0.91	ET3
Área circundante 5 Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	679 lx (≥ 300 lx)	495 lx	785 lx	0.73 (≥ 0.40)	0.63	ES3
Área de fondo 5 Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m, Zona marginal: 0.500 m	390 lx (≥ 100 lx)	276 lx	471 lx	0.71 (≥ 0.10)	0.59	EB3

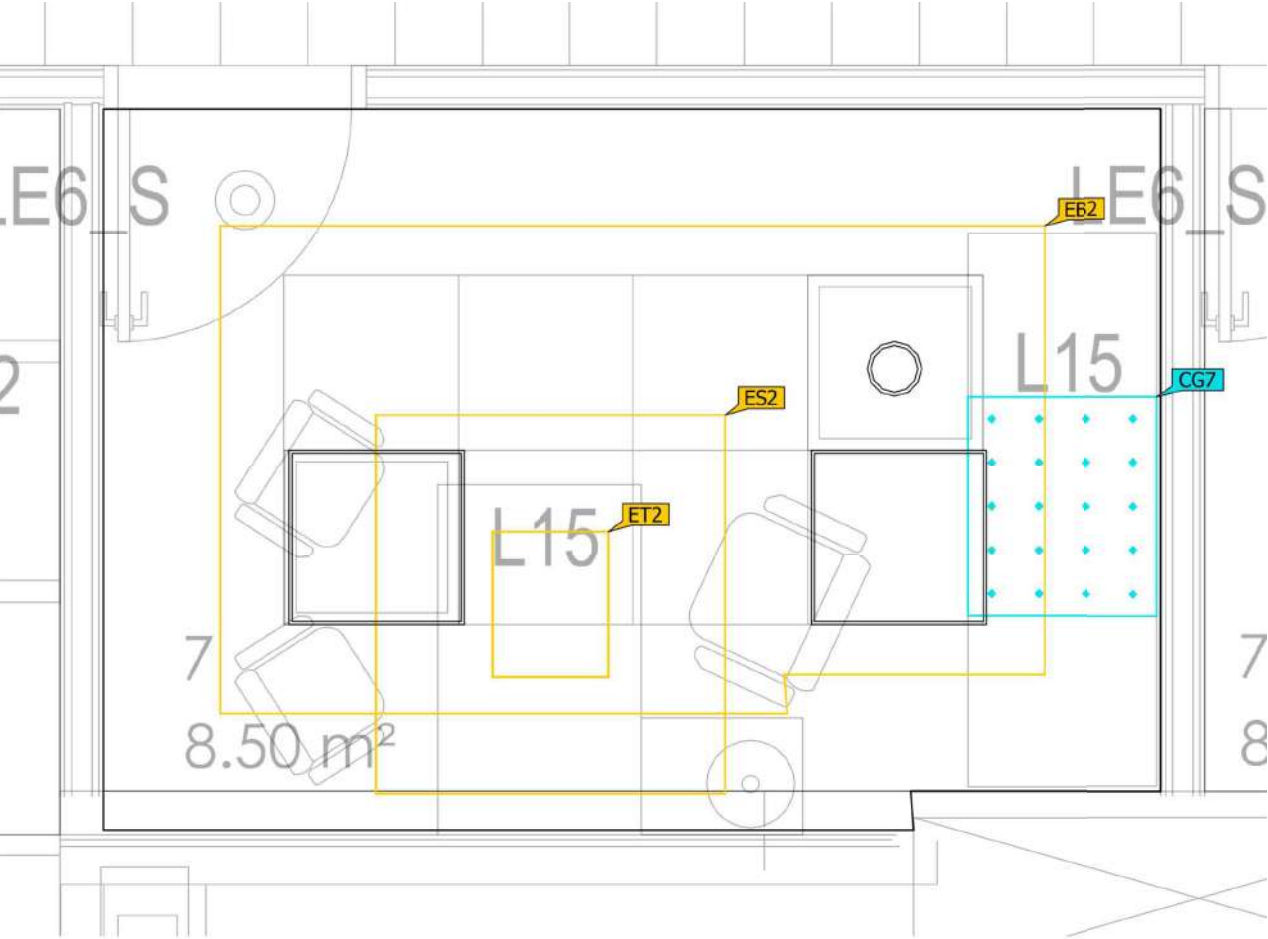
Perfil de uso: Oficinas (34.5.1 Salas de conferencias y reuniones)

Indicaciones para planificación:
Nº de PROYECTO: PRO- Nº de OBRA: C- Proyecto elaborado por el Departamento de Proyectos de SIMON.

Los resultados luminotécnicos expresados en este estudio pueden presentar variaciones en campo debido a diferentes reflexiones

Edificación 1 · Planta 0 · Zona consulta (Escena de luz 1)

Resumen



Base	8.87 m²
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 %
Factor de degradación	0.80 (Global)

Altura interior del local	2.630 m
Altura de montaje	2.639 m – 2.749 m

Los resultados luminotécnicos expresados en este estudio pueden presentar variaciones en campo debido a diferentes reflexiones

Edificación 1 · Planta 0 · Zona consulta (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Áreas de la tarea visual	$\bar{E}$ Área de tarea	589 lx	≥ 500 lx	ET2
	$U_o (g_1)$ Área de tarea	0.93	≥ 0.60	ET2
	$\bar{E}$ Área circundante	599 lx	≥ 300 lx	ES2
	$U_o (g_1)$ Área circundante	0.72	≥ 0.40	ES2
	$\bar{E}$ Área de fondo	918 lx	≥ 100 lx	EB2
	$U_o (g_1)$ Área de fondo	0.32	≥ 0.10	EB2
Valores de consumo ⁽²⁾	Consumo	87.4 kWh/a	máx. 350 kWh/a	
Área	Potencia específica de conexión	11.95 W/m²	-	

(2) Calculado mediante la eval. ener.

Perfil de uso: Áreas generales dentro de edificios - Salas de descanso, sanitarias y de primeros auxilios (10.7 Salas para asistencia sanitaria)

Indicaciones para planificación:
Nº de PROYECTO: PRO-
Nº de OBRA: C-

Proyecto elaborado por el Departamento de Proyectos de SIMON.

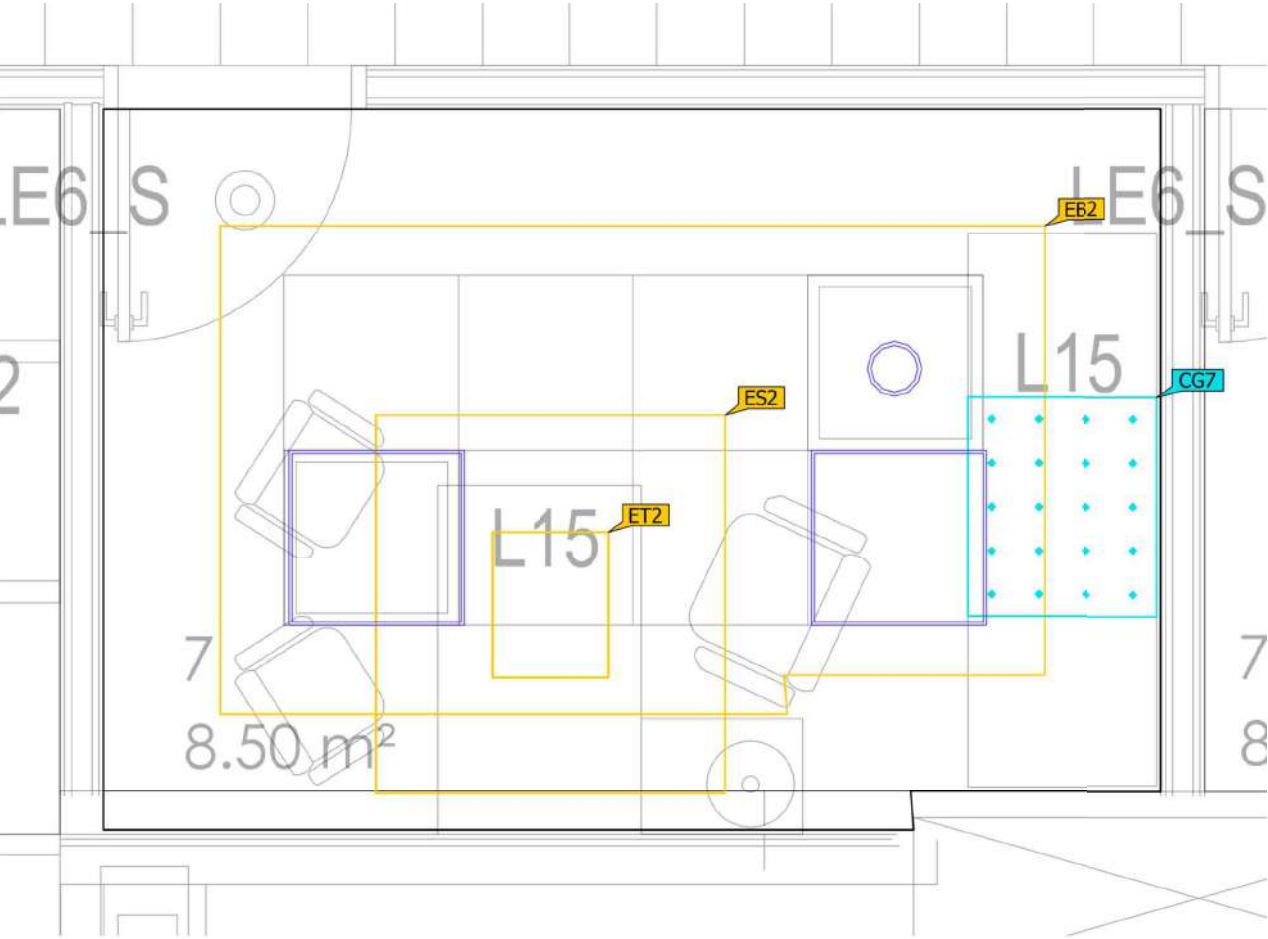
Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
2	SIMON	72950033-684	729.50 Pantalla 60x60 Confort 90° 4000K On-Off	35.5 W	3428 lm	96.6 lm/W
1	SIMON	80024330-284	800.24 Downlight 24° 4000K DALI Blanco	35.0 W	4234 lm	121.0 lm/W

Los resultados luminotécnicos expresados en este estudio pueden presentar variaciones en campo debido a diferentes reflexiones

Edificación 1 · Planta 0 · Zona consulta (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



Los resultados luminotécnicos expresados en este estudio pueden presentar variaciones en campo debido a diferentes reflexiones

Edificación 1 · Planta 0 · Zona consulta (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Áreas de la tarea visual

Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	E_{min}	$E_{máx}$	$U_o (g_1)$ (Nominal)	g_2	Índice
Zona consulta Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m, Área circundante: 0.400 m	589 lx (≥ 500 lx)	548 lx	637 lx	0.93 (≥ 0.60)	0.86	ET2
Área circundante 2 Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	599 lx (≥ 300 lx)	431 lx	1274 lx	0.72 (≥ 0.40)	0.34	ES2
Área de fondo 2 Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m, Zona marginal: 0.400 m	918 lx (≥ 100 lx)	294 lx	1963 lx	0.32 (≥ 0.10)	0.15	EB2

Superficie de cálculo

Propiedades	$\bar{E}$	E_{min}	$E_{máx}$	$U_o (g_1)$	g_2	Índice
Camilla Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	1007 lx	537 lx	1674 lx	0.53	0.32	CG7

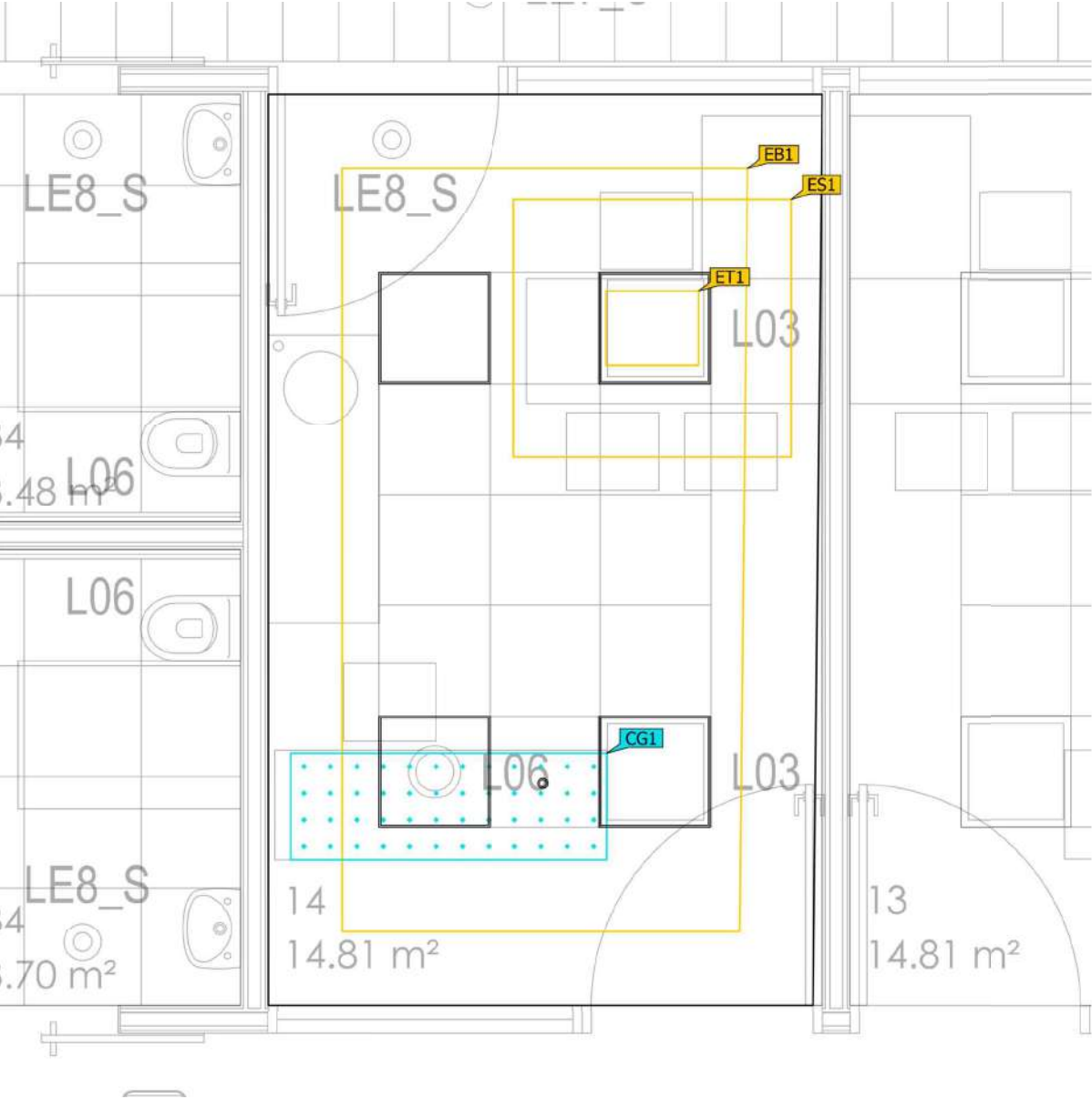
Perfil de uso: Áreas generales dentro de edificios - Salas de descanso, sanitarias y de primeros auxilios (10.7 Salas para asistencia sanitaria)

Indicaciones para planificación:
Nº de PROYECTO: PRO- Nº de OBRA: C- Proyecto elaborado por el Departamento de Proyectos de SIMON.

Los resultados luminotécnicos expresados en este estudio pueden presentar variaciones en campo debido a diferentes reflexiones

Edificación 1 · Planta 0 · Zona de trabajo (Escena de luz 1)

Resumen



Base	14.68 m²	Altura interior del local	2.630 m
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 %	Altura de montaje	2.639 m – 2.709 m
Factor de degradación	0.80 (Global)		

Los resultados luminotécnicos expresados en este estudio pueden presentar variaciones en campo debido a diferentes reflexiones

Edificación 1 · Planta 0 · Zona de trabajo (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Áreas de la tarea visual	$\bar{E}$ Área de tarea	697 lx	≥ 500 lx	ET1
	$U_o (g_1)$ Área de tarea	0.94	≥ 0.60	ET1
	$\bar{E}$ Área circundante	633 lx	≥ 300 lx	ES1
	$U_o (g_1)$ Área circundante	0.68	≥ 0.40	ES1
	$\bar{E}$ Área de fondo	593 lx	≥ 100 lx	EB1
	$U_o (g_1)$ Área de fondo	0.69	≥ 0.10	EB1
Valores de consumo ⁽²⁾	Consumo	127 kWh/a	máx. 550 kWh/a	
Área	Potencia específica de conexión	10.49 W/m²	-	

(2) Calculado mediante la eval. ener.

Perfil de uso: Áreas generales dentro de edificios - Salas de descanso, sanitarias y de primeros auxilios (10.7 Salas para asistencia sanitaria)

Indicaciones para planificación:
Nº de PROYECTO: PRO-
Nº de OBRA: C-

Proyecto elaborado por el Departamento de Proyectos de SIMON.

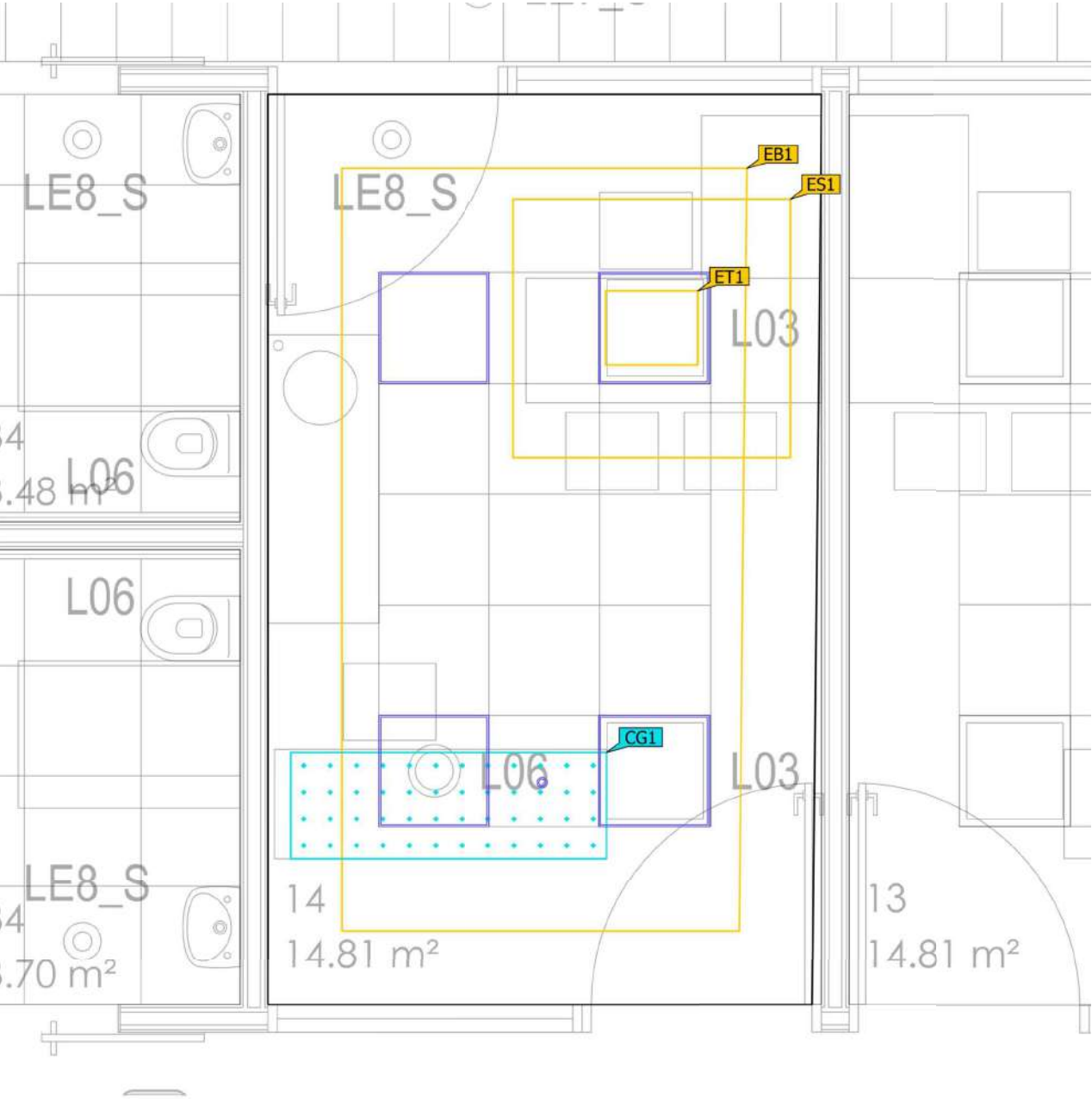
Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
1	SIMON	70400330-284	704 Downlight Spot 20° 4000K DALI PUSH Blanco	12.0 W	1100 lm	91.7 lm/W
4	SIMON	72950033-684	729.50 Pantalla 60x60 Confort 90° 4000K On-Off	35.5 W	3428 lm	96.6 lm/W

Los resultados luminotécnicos expresados en este estudio pueden presentar variaciones en campo debido a diferentes reflexiones

Edificación 1 · Planta 0 · Zona de trabajo (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



Los resultados luminotécnicos expresados en este estudio pueden presentar variaciones en campo debido a diferentes reflexiones

Edificación 1 · Planta 0 · Zona de trabajo (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Áreas de la tarea visual

Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	E_{min}	$E_{máx}$	$U_o (g_1)$ (Nominal)	g_2	Índice
Área de la tarea visual 1 Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m, Área circundante: 0.500 m	697 lx (≥ 500 lx)	653 lx	738 lx	0.94 (≥ 0.60)	0.88	ET1
Área circundante 1 Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	633 lx (≥ 300 lx)	431 lx	774 lx	0.68 (≥ 0.40)	0.56	ES1
Área de fondo 1 Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m, Zona marginal: 0.400 m	593 lx (≥ 100 lx)	412 lx	1040 lx	0.69 (≥ 0.10)	0.40	EB1

Superficie de cálculo

Propiedades	$\bar{E}$	E_{min}	$E_{máx}$	$U_o (g_1)$	g_2	Índice
Camilla Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	1057 lx	464 lx	2113 lx	0.44	0.22	CG1

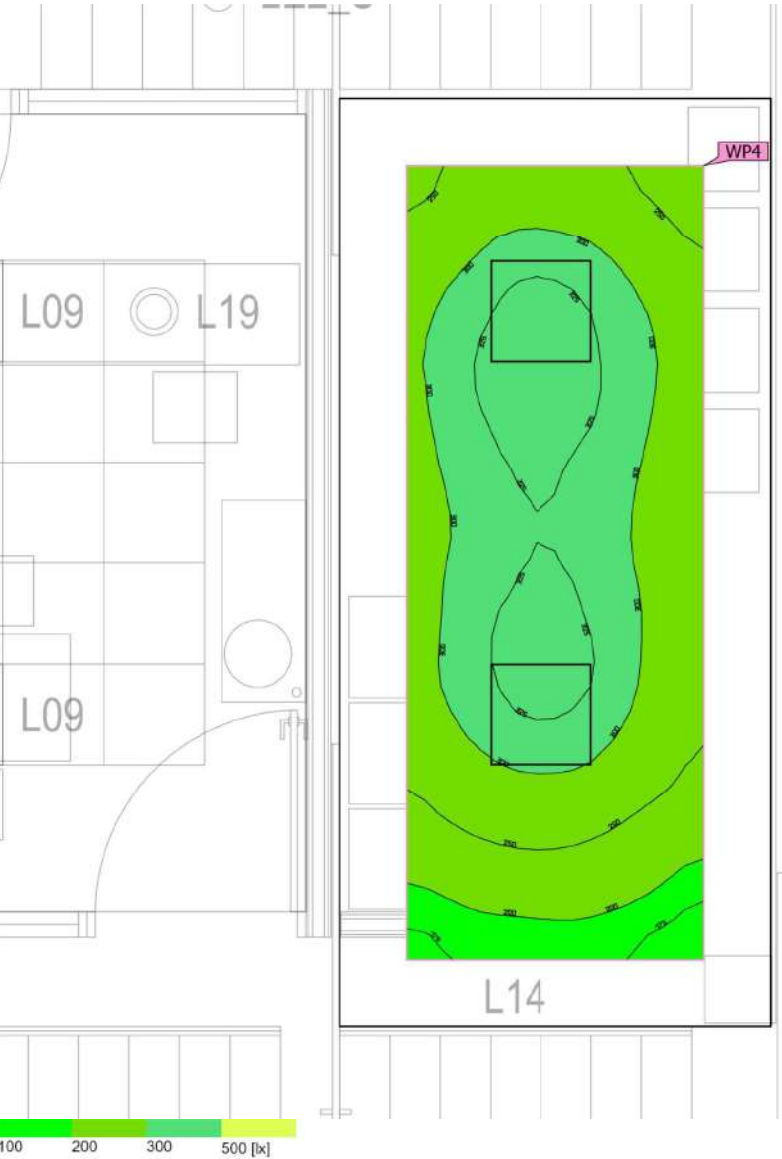
Perfil de uso: Áreas generales dentro de edificios - Salas de descanso, sanitarias y de primeros auxilios (10.7 Salas para asistencia sanitaria)

Indicaciones para planificación:
Nº de PROYECTO: PRO- N° de OBRA: C- Proyecto elaborado por el Departamento de Proyectos de SIMON.

Los resultados luminotécnicos expresados en este estudio pueden presentar variaciones en campo debido a diferentes reflexiones

Edificación 1 · Planta 0 · Zona paso (Escena de luz 1)

Resumen



Base	14.21 m²	Altura interior del local	2.950 m
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 %	Altura de montaje	2.959 m
Factor de degradación	0.80 (Global)	Altura Plano útil	0.800 m
		Zona marginal Plano útil	0.400 m

Los resultados luminotécnicos expresados en este estudio pueden presentar variaciones en campo debido a diferentes reflexiones

Edificación 1 · Planta 0 · Zona paso (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	$E_{\text{perpendicular}}$	283 lx	$\geq 100 \text{ lx}$	WP4
	$U_o (g_1)$	0.56	≥ 0.40	WP4
	Potencia específica de conexión	8.36 W/m²	–	
		2.95 W/m²/100 lx	–	
Valores de consumo ⁽²⁾	Consumo	77.0 kWh/a	máx. 500 kWh/a	
Área	Potencia específica de conexión	4.93 W/m²	–	
		1.74 W/m²/100 lx	–	

(2) Calculado mediante la eval. ener.

Perfil de uso: Zonas de tránsito dentro de edificios (9.1 Superficies de tránsito y pasillos)

Indicaciones para planificación:
Nº de PROYECTO: PRO-
Nº de OBRA: C-

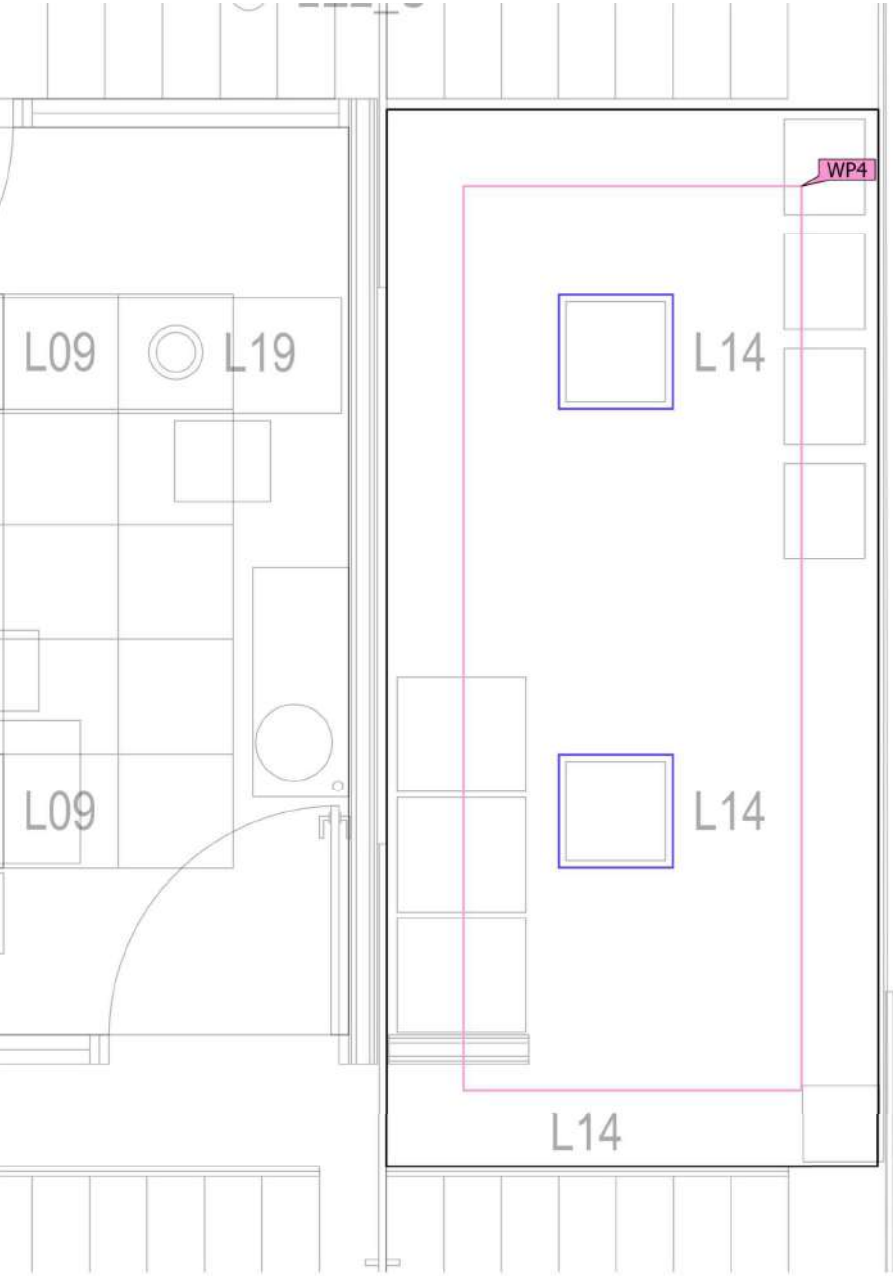
Proyecto elaborado por el Departamento de Proyectos de SIMON.

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
2	SIMON	72950033-884	729.50 Pantalla 60x60 General 120° 4000K On-Off	35.0 W	3800 lm	108.6 lm/W

Edificación 1 · Planta 0 · Zona paso (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo





Edificación 1 · Planta 0 · Zona paso (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Planos útiles

Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	E_{min}	$E_{máx}$	U_o (g_1) (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (Zona paso) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.400 m	283 lx (≥ 100 lx)	159 lx	336 lx	0.56 (≥ 0.40)	0.47	WP4

Perfil de uso: Zonas de tránsito dentro de edificios (9.1 Superficies de tránsito y pasillos)

Indicaciones para planificación:
Nº de PROYECTO: PRO- Nº de OBRA: C- Proyecto elaborado por el Departamento de Proyectos de SIMON.

Los resultados luminotécnicos expresados en este estudio pueden presentar variaciones en campo debido a diferentes reflexiones

PROJECTE EXECUTIU D'INSTAL·LACIONS	
CA. CÀLCULS D'INSTAL·LACIONS	
REFERÈNCIA:	240179
PROJECTE:	PROJECTE DE REFORMA DELS ESPAIS DELS ANTICS LABORATORIS I ANATOMIA PATOLÒGICA PER CONSTRUIR LES NOVES ÀREES D'HOSPITALS DE DIA ADULT I PEDIÀTRIC, HOSPITALITZACIÓ, DOMICILIARIS I PADES DE L'HOSPITAL UNIVERSITARI DE VIC
PETICIONARI:	CONSORCI HOSPITALARI DE VIC NIF: Q5856102H
SITUACIÓ:	RAMBLA DE L'HOSPITAL, 52
MUNICIPI:	08500, VIC (BARCELONA)
PROJECTISTA/REDACTOR:	SANTI ALTIMIRAS I ROVIRA (col. 9232)
DATA PROJECTE:	FEBRER 2025

PROJECTE EXECUTIU D'INSTAL·LACIONS	
CA 5.01 CÀLCULS INSTAL·LACIÓ D'AIGUA	
REFERÈNCIA:	240179
PROJECTE:	PROJECTE DE REFORMA DELS ESPAIS DELS ANTICS LABORATORIS I ANATOMIA PATOLÒGICA PER CONSTRUIR LES NOVES ÀREES D'HOSPITALS DE DIA ADULT I PEDIÀTRIC, HOSPITALITZACIÓ, DOMICILIARIS I PADES DE L'HOSPITAL UNIVERSITARI DE VIC
PETICIONARI:	CONSORCI HOSPITALARI DE VIC NIF: Q5856102H
SITUACIÓ:	RAMBLA DE L'HOSPITAL, 52
MUNICIPI:	08500, VIC (BARCELONA)
PROJECTISTA/REDACTOR:	SANTI ALTIMIRAS I ROVIRA (col. 9232)
DATA PROJECTE:	FEBRER 2025

ANNEX DE CÀLCULS INSTAL·LACIÓ D'AIGUA

Fórmulas Generales

Emplearemos las siguientes:

$H = Z + (P/\gamma) \text{ ; } \gamma = \rho \times g \text{ ; } H_1 = H_2 + h_f$

Siendo:

- H = Altura piezométrica (mca).
- z = Cota (m).
- P/γ = Altura de presión (mca).
- γ = Peso específico fluido.
- ρ = Densidad fluido (kg/m³).
- g = Aceleración gravedad. 9,81 m/s².
- h_f = Pérdidas de altura piezométrica, energía (mca).

Tuberías y válvulas.

$h_f = [(10^9 \times 8 \times f \times L \times \rho) / (\pi^2 \times g \times D^5 \times 1.000)] \times Q_s^2$
 $f = 0,25 / [lg_{10}(\varepsilon / (3,7 \times D) + 5,74 / Re^{0,9})]^2$
 $Re = 4 \times Q / (\pi \times D \times v)$

Siendo:

- f = Factor de fricción en tuberías (adimensional).
- L = Longitud equivalente de tubería o válvula (m).
- D = Diámetro de tubería (mm).
- Q_s = Caudal simultáneo o de paso (l/s).
- ε = Rugosidad absoluta tubería (mm).
- Re = Número de Reynolds (adimensional).
- v = Viscosidad cinemática del fluido (m²/s).
- ρ = Densidad fluido (kg/m³).

Contadores.

$h_{fc} = 10 \times [(Q_s / 2 \times Q_n)^2]$

Siendo:

- Q_s = Caudal simultáneo o de paso (l/s).
- Q_n = Caudal nominal del contador (l/s).

Caudal Simultáneo "Q_s". Método General.

- Por aparatos o grifos:

$Q_s = Q_i \times K_{ap}$
 $K_{ap} = [1/\sqrt{(n - 1)}] \times (1 + K(\%)/100)$
 $K_{ap} = [1/\sqrt{(n - 1)}] + \alpha \times [0,035 + 0,035 \times lg_{10}(lg_{10}n)]$

- Por suministros o viviendas tipo:

$Q_s = Q_{iv} \times K_{ap} \times N_v \times K_v$
 $K_v = (19 + N_v) / (10 \times (N_v + 1))$

Siendo:

- Q_i = Caudal instalado en el tramo (l/s).
- Q_{iv} = Caudal instalado en el suministro o vivienda (l/s).
- K_{ap} = Coeficiente de simultaneidad.
- n = Número de aparatos o grifos.
- N_v = Número de viviendas tipo.
- K(%) = Coeficiente mayoración.
- α = 0 ; Fórmula francesa.

$\alpha = 1$; Edificios de oficinas. $\alpha = 2$; Viviendas. $\alpha = 3$; Hoteles, hospitales. $\alpha = 4$; Escuelas, universidades, cuarteles. $\alpha = 1$; Edificios de oficinas. $\alpha = 2$; Viviendas. $\alpha = 3$; Hoteles, hospitales. $\alpha = 4$; Escuelas, universidades, cuarteles.	Si algún $Q_{ap} \geq 0,5$ l/s: $Q_i \leq 1$ l/s, $Q_s = Q_i$ (No existe simultaneidad) $Q_i > 1$ l/s, $Q_s = Q_i^{0.366}$ (l/s) - Edificios de Centros Comerciales: Para $Q_i > 20$ l/s, $Q_s = (4,3 \times Q_i^{0.27}) - 6,65$ (l/s) Para $Q_i \leq 20$ l/s, depende de los caudales instantáneos mínimos: Si todos $Q_{ap} < 0,5$ l/s, $Q_s = (0,698 \times Q_i^{0.5}) - 0,12$ (l/s) Si algún $Q_{ap} \geq 0,5$ l/s: $Q_i \leq 1$ l/s, $Q_s = Q_i$ (No existe simultaneidad) $Q_i > 1$ l/s, $Q_s = Q_i^{0.366}$ (l/s) - Edificios de Hospitales: Para $Q_i > 20$ l/s, $Q_s = (0,25 \times Q_i^{0.65}) + 1,25$ (l/s) Para $Q_i \leq 20$ l/s, depende de los caudales instantáneos mínimos: Si todos $Q_{ap} < 0,5$ l/s, $Q_s = (0,698 \times Q_i^{0.5}) - 0,12$ (l/s) Si algún $Q_{ap} \geq 0,5$ l/s: $Q_i \leq 1$ l/s, $Q_s = Q_i$ (No existe simultaneidad) $Q_i > 1$ l/s, $Q_s = Q_i^{0.366}$ (l/s) - Edificios de Escuelas, Polideportivos: Para $Q_i > 20$ l/s, $Q_s = (-22,5 \times Q_i^{-0.5}) + 11,5$ (l/s) Para $Q_i \leq 20$ l/s, depende de los caudales instantáneos mínimos: $Q_i \leq 1,5$ l/s, $Q_s = Q_i$ (No existe simultaneidad) $Q_i > 1,5$ l/s, $Q_s = (4,4 \times Q_i^{0.27}) - 3,41$ (l/s) Siendo: Q_i = Caudal instalado en el tramo (l/s).
---	---

Q_{ap} = Caudal instantáneo mínimo para cada tipo de aparato (l/s) .

Derivación aparato plástica: 2

Datos Generales

Agua fría.

Densidad : 1.000 Kg/m³

Viscosidad cinemática : 0,0000011 (m²/s).

Agua caliente.

Densidad : 1.000 Kg/m³

Viscosidad cinemática : 0,00000066 (m²/s).

Perdidas secundarias : 20%.

Presión dinámica mínima (mca):

Grifos : 10 ; Fluxores : 15

Presión dinámica máxima (mca):

Grifos : 50 ; Fluxores : 50

Velocidad máxima (m/s):

- Tuberías metálicas: 2
- Tuberías plásticas: 2
- Acometida metálica: 2
- Acometida plástica: 2
- Tubo alimentación metálico: 2
- Tubo alimentación plástico: 2
- Distribuidor principal metálico: 2
- Distribuidor principal plástico: 2
- Montantes metálicos: 2
- Montantes plásticos: 2
- Derivación particular metálica: 2
- Derivación particular plástica: 2
- Derivación aparato metálica: 2

A continuación se presentan los resultados obtenidos para las distintas ramas y nudos:

Linea	Nudo Orig.	Nudo Dest.	Lreal(m)	Func.Tramo	Material/ Rugosidad (mm)	Nat.agua/f	Qi(l/s)	Qs(l/s)	Dn(mm)	Dint(mm)	hf(mca)	V(m/s)
18	572	20		LLP		F	3,1	0,9947	40	41,9	0,066	
19	20	21	0,13	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0239	3,1	0,9947	50	36,2	0,005	0,97
22	23	24	6,6	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0259	1,55	0,6907	50	36,2	0,13	0,67
29	29	31	0,09	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0413	0,05	0,05	20	14,4	0,002	0,31
53	53	54	0,09	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0413	0,05	0,05	20	14,4	0,001	0,31
54	54	55		LLP		F	0,05	0,05	15	16,1	0,013	
50	29	53	3,86	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0253	1,85	0,7595	50	36,2	0,09	0,74
51	31	53		LLP		F	0,05	0,05	15	16,1	0,013	
52	53	55		VRT		F	0,05	0,05	15	16,1	0,017	
48	45	47	0,1	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0247	2,35	0,8618	50	36,2	0,003	0,84
53	47	52	0,09	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0413	0,05	0,05	20	14,4	0,001	0,31
56	53	55	0,22	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0245	2,5	0,89	50	36,2	0,007	0,86
57	55	56	0,09	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0288	0,2	0,2	20	14,4	0,016	1,23*
60	57	59	6,69	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0263	1,35	0,6406	50	36,2	0,115	0,62
71	68	70	0,21	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0266	1,25	0,614	50	36,2	0,003	0,6
75	72	74	3,1	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0276	0,95	0,5264	50	36,2	0,038	0,51
105	56	104		LLP		F	0,2	0,2	15	16,1	0,15	
106	104	105	0,52	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0288	0,2	0,2	20	14,4	0,096	1,23
108	106	107	2,2	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0288	0,2	0,2	20	14,4	0,406	1,23
109	107	108		LLP		F	0,2	0,2	15	16,1	0,15	
126	52	124		LLP		F	0,05	0,05	15	16,1	0,013	
127	124	125		VRT		F	0,05	0,05	15	16,1	0,017	
128	125	126	0,83	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0413	0,05	0,05	20	14,4	0,014	0,31
129	126	127	1,22	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0413	0,05	0,05	20	14,4	0,02	0,31
130	127	128	2,2	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0485	0,03	0,03	20	14,4	0,015	0,18
131	128	129		LLP		F	0,03	0,03	15	16,1	0,006	
132	129	130	0,09	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0485	0,03	0,03	20	14,4	0,001	0,18
133	130	131		CALII			0,03	0,03			1,5	
134	131	132	0,07	Deriv.particular	PP3,2/0.01	C/0,0413	0,03	0,03	20	14,4	0	0,18

135	132	133		LLP		C	0,03	0,03	15	16,1	0,005	
136	127	134	0,56	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0413	0,05	0,05	20	14,4	0,009	0,31
137	134	135	2,2	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0413	0,05	0,05	20	14,4	0,036	0,31
138	135	136		LLP		F	0,05	0,05	15	16,1	0,013	
139	133	137	0,23	Deriv.particular	PP3,2/0.01	C/0,0413	0,03	0,03	20	14,4	0,001	0,18
140	137	138	0,44	Deriv.particular	PP3,2/0.01	C/0,0413	0,03	0,03	20	14,4	0,003	0,18
141	138	139	0,18	Deriv.particular	PP3,2/0.01	C/0,0413	0,03	0,03	20	14,4	0,001	0,18
142	139	136		LLP		C	0,03	0,03	15	16,1	0,005	
177	26	174	0,08	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0413	0,05	0,05	20	14,4	0,001	0,31
178	174	174		LLP		F	0,05	0,05	15	16,1	0,013	
230	225	226		LLP		F	0,03	0,03	15	16,1	0,006	
231	226	227	0,12	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0485	0,03	0,03	20	14,4	0,001	0,18
232	227	228		CALII			0,03	0,03			1,5	
233	228	229	0,12	Deriv.particular	PP3,2/0.01	C/0,0413	0,03	0,03	20	14,4	0,001	0,18
234	229	230		LLP		C	0,03	0,03	15	16,1	0,005	
235	230	231	0,08	Deriv.particular	PP3,2/0.01	C/0,0413	0,03	0,03	20	14,4	0	0,18
236	231	232	0,71	Deriv.particular	PP3,2/0.01	C/0,0413	0,03	0,03	20	14,4	0,004	0,18
237	232	233	0,17	Deriv.particular	PP3,2/0.01	C/0,0413	0,03	0,03	20	14,4	0,001	0,18
238	233	234		LLP		C	0,03	0,03	15	16,1	0,005	
239	235	234		LLP		F	0,05	0,05	15	16,1	0,013	
240	224	236	0,83	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0413	0,05	0,05	20	14,4	0,014	0,31
241	235	236	2,2	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0413	0,05	0,05	20	14,4	0,036	0,31
242	237	238		VRT		F	0,05	0,05	15	16,1	0,017	
243	238	224	3,6	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0413	0,05	0,05	20	14,4	0,06	0,31
244	223	237		LLP		F	0,05	0,05	15	16,1	0,013	
244	223	86	0,1	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0413	0,05	0,05	20	14,4	0,002	0,31
245	240	241		LLP		F	0,03	0,03	15	16,1	0,006	
246	241	242	0,13	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0485	0,03	0,03	20	14,4	0,001	0,18
247	242	243		CALII			0,03	0,03			1,5	
248	243	244	0,13	Deriv.particular	PP3,2/0.01	C/0,0413	0,03	0,03	20	14,4	0,001	0,18
249	244	245		LLP		C	0,03	0,03	15	16,1	0,005	
250	245	246	0,08	Deriv.particular	PP3,2/0.01	C/0,0413	0,03	0,03	20	14,4	0	0,18
251	246	247	0,6	Deriv.particular	PP3,2/0.01	C/0,0413	0,03	0,03	20	14,4	0,004	0,18
252	247	248	0,17	Deriv.particular	PP3,2/0.01	C/0,0413	0,03	0,03	20	14,4	0,001	0,18
253	248	249		LLP		C	0,03	0,03	15	16,1	0,005	

254	250	249		LLP		F	0,05	0,05	15	16,1	0,013	
255	239	251	0,72	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0413	0,05	0,05	20	14,4	0,012	0,31
256	250	251	2,2	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0413	0,05	0,05	20	14,4	0,036	0,31
257	252	253		VRT		F	0,05	0,05	15	16,1	0,017	
258	253	239	3,66	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0413	0,05	0,05	20	14,4	0,061	0,31
259	238	252		LLP		F	0,05	0,05	15	16,1	0,013	
243	225	224	2,2	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0485	0,03	0,03	20	14,4	0,015	0,18
244	240	239	2,2	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0485	0,03	0,03	20	14,4	0,015	0,18
245	57	235	0,11	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0413	0,05	0,05	20	14,4	0,002	0,31
246	235	236		LLP		F	0,05	0,05	15	16,1	0,013	
247	236	237	0,75	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0413	0,05	0,05	20	14,4	0,012	0,31
248	237	238	0,87	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0413	0,05	0,05	20	14,4	0,014	0,31
249	238	239	2,2	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0413	0,05	0,05	20	14,4	0,036	0,31
250	239	240		LLP		F	0,05	0,05	15	16,1	0,013	
313	303	304	0,09	Deriv.particular	PP3,2/0.01	C/0,0413	0,03	0,03	20	14,4	0,001	0,18
314	304	305		LLP		C	0,03	0,03	15	16,1	0,005	
315	302	306		LLP		F	0,05	0,05	15	16,1	0,013	
316	307	305		LLP		F	0,05	0,05	15	16,1	0,013	
317	306	308		VRT		F	0,05	0,05	15	16,1	0,017	
318	308	309	2,35	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0413	0,05	0,05	20	14,4	0,039	0,31
319	310	311		LLP		F	0,03	0,03	15	16,1	0,006	
320	311	312	0,21	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0485	0,03	0,03	20	14,4	0,001	0,18
321	312	313		CALII			0,03	0,03			1,5	
322	313	314	0,19	Deriv.particular	PP3,2/0.01	C/0,0413	0,03	0,03	20	14,4	0,001	0,18
323	314	315		LLP		C	0,03	0,03	15	16,1	0,005	
324	315	316	0,07	Deriv.particular	PP3,2/0.01	C/0,0413	0,03	0,03	20	14,4	0	0,18
325	316	303	0,31	Deriv.particular	PP3,2/0.01	C/0,0413	0,03	0,03	20	14,4	0,002	0,18
326	309	317	0,83	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0413	0,05	0,05	20	14,4	0,014	0,31
327	318	307	2,2	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,039	0,05	0,05	16	11,6	0,101	0,47
328	318	317	0,07	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0413	0,05	0,05	20	14,4	0,001	0,31
329	310	309	2,2	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0485	0,03	0,03	20	14,4	0,015	0,18
331	86	319	0,19	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0285	0,75	0,4592	50	36,2	0,002	0,45
332	319	302	0,11	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0413	0,05	0,05	20	14,4	0,002	0,31
334	321	322	0,09	Deriv.particular	PP3,2/0.01	C/0,0413	0,03	0,03	20	14,4	0,001	0,18
335	322	323		LLP		C	0,03	0,03	15	16,1	0,005	

336	320	324		LLP		F	0,05	0,05	15	16,1	0,013	
337	325	323		LLP		F	0,05	0,05	15	16,1	0,013	
338	324	326		VRT		F	0,05	0,05	15	16,1	0,017	
339	326	327	3,72	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0413	0,05	0,05	20	14,4	0,061	0,31
340	328	329		LLP		F	0,03	0,03	15	16,1	0,006	
341	329	330	0,21	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0485	0,03	0,03	20	14,4	0,001	0,18
342	330	331		CALII			0,03	0,03			1,5	
343	331	332	0,19	Deriv.particular	PP3,2/0.01	C/0,0413	0,03	0,03	20	14,4	0,001	0,18
344	332	333		LLP		C	0,03	0,03	15	16,1	0,005	
345	333	334	0,07	Deriv.particular	PP3,2/0.01	C/0,0413	0,03	0,03	20	14,4	0	0,18
346	334	321	0,4	Deriv.particular	PP3,2/0.01	C/0,0413	0,03	0,03	20	14,4	0,002	0,18
347	327	335	0,92	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0413	0,05	0,05	20	14,4	0,015	0,31
348	336	325	2,2	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,039	0,05	0,05	16	11,6	0,101	0,47
349	336	335	0,07	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0413	0,05	0,05	20	14,4	0,001	0,31
350	328	327	2,2	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0485	0,03	0,03	20	14,4	0,015	0,18
351	62	320	0,11	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0413	0,05	0,05	20	14,4	0,002	0,31
352	339	340		LLP		F	0,03	0,03	15	16,1	0,006	
353	340	341	0,11	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0485	0,03	0,03	20	14,4	0,001	0,18
354	341	342		CALII			0,03	0,03			1,5	
355	342	343	0,11	Deriv.particular	PP3,2/0.01	C/0,0413	0,03	0,03	20	14,4	0,001	0,18
356	343	344		LLP		C	0,03	0,03	15	16,1	0,005	
357	344	345	0,08	Deriv.particular	PP3,2/0.01	C/0,0413	0,03	0,03	20	14,4	0	0,18
358	345	346	0,59	Deriv.particular	PP3,2/0.01	C/0,0413	0,03	0,03	20	14,4	0,003	0,18
359	346	347	0,17	Deriv.particular	PP3,2/0.01	C/0,0413	0,03	0,03	20	14,4	0,001	0,18
360	347	348		LLP		C	0,03	0,03	15	16,1	0,005	
361	349	348		LLP		F	0,05	0,05	15	16,1	0,013	
362	338	350	0,71	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0413	0,05	0,05	20	14,4	0,012	0,31
363	349	350	2,2	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0413	0,05	0,05	20	14,4	0,036	0,31
364	351	352		VRT		F	0,05	0,05	15	16,1	0,017	
365	352	338	3,68	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0413	0,05	0,05	20	14,4	0,061	0,31
366	337	351		LLP		F	0,05	0,05	15	16,1	0,013	
367	339	338	2,2	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0485	0,03	0,03	20	14,4	0,015	0,18
368	68	337	0,11	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0413	0,05	0,05	20	14,4	0,002	0,31
443	319	425	2,94	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0288	0,7	0,4409	50	36,2	0,026	0,43
446	426	427		LLP		F	0,05	0,05	15	16,1	0,013	

447	427	428		VRT		F	0,05	0,05	15	16,1	0,017	
448	428	429	2,12	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0413	0,05	0,05	20	14,4	0,035	0,31
449	429	430	2,2	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0485	0,03	0,03	20	14,4	0,015	0,18
450	430	431		LLP		F	0,03	0,03	15	16,1	0,006	
451	431	432	0,09	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0485	0,03	0,03	20	14,4	0,001	0,18
452	432	433		CALII			0,03	0,03			1,5	
453	433	434	0,09	Deriv.particular	PP3,2/0.01	C/0,0413	0,03	0,03	20	14,4	0,001	0,18
454	434	435		LLP		C	0,03	0,03	15	16,1	0,005	
455	429	436	1,09	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0413	0,05	0,05	20	14,4	0,018	0,31
456	436	437	2,2	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0413	0,05	0,05	20	14,4	0,036	0,31
457	437	438		LLP		F	0,05	0,05	15	16,1	0,013	
458	435	439	0,57	Deriv.particular	PP3,2/0.01	C/0,0413	0,03	0,03	20	14,4	0,003	0,18
459	439	438		LLP		C	0,03	0,03	15	16,1	0,005	
463	443	444	2,2	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0485	0,03	0,03	20	14,4	0,015	0,18
464	444	445		LLP		F	0,03	0,03	15	16,1	0,006	
465	445	446	0,09	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0485	0,03	0,03	20	14,4	0,001	0,18
466	446	447		CALII			0,03	0,03			1,5	
467	447	448	0,09	Deriv.particular	PP3,2/0.01	C/0,0413	0,03	0,03	20	14,4	0,001	0,18
468	448	449		LLP		C	0,03	0,03	15	16,1	0,005	
469	443	450	1,26	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0413	0,05	0,05	20	14,4	0,021	0,31
470	450	451	2,2	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0413	0,05	0,05	20	14,4	0,036	0,31
471	451	452		LLP		F	0,05	0,05	15	16,1	0,013	
472	449	453	0,74	Deriv.particular	PP3,2/0.01	C/0,0413	0,03	0,03	20	14,4	0,004	0,18
473	453	452		LLP		C	0,03	0,03	15	16,1	0,005	
474	454	455		LLP		F	0,05	0,05	15	16,1	0,013	
475	455	456		VRT		F	0,05	0,05	15	16,1	0,017	
476	456	457	2,12	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0413	0,05	0,05	20	14,4	0,035	0,31
477	457	458	2,2	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0485	0,03	0,03	20	14,4	0,015	0,18
478	458	459		LLP		F	0,03	0,03	15	16,1	0,006	
479	459	460	0,09	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0485	0,03	0,03	20	14,4	0,001	0,18
480	460	461		CALII			0,03	0,03			1,5	
481	461	462	0,09	Deriv.particular	PP3,2/0.01	C/0,0413	0,03	0,03	20	14,4	0,001	0,18
482	462	463		LLP		C	0,03	0,03	15	16,1	0,005	
483	457	464	1,09	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0413	0,05	0,05	20	14,4	0,018	0,31
484	464	465	2,2	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0413	0,05	0,05	20	14,4	0,036	0,31

485	465	466		LLP		F	0,05	0,05	15	16,1	0,013	
486	463	467	0,57	Deriv.particular	PP3,2/0.01	C/0,0413	0,03	0,03	20	14,4	0,003	0,18
487	467	466		LLP		C	0,03	0,03	15	16,1	0,005	
488	468	469		LLP		F	0,05	0,05	15	16,1	0,013	
489	469	470		VRT		F	0,05	0,05	15	16,1	0,017	
490	470	471	2,12	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0413	0,05	0,05	20	14,4	0,035	0,31
491	471	472	2,2	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0485	0,03	0,03	20	14,4	0,015	0,18
492	472	473		LLP		F	0,03	0,03	15	16,1	0,006	
493	473	474	0,09	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0485	0,03	0,03	20	14,4	0,001	0,18
494	474	475		CALII			0,03	0,03			1,5	
495	475	476	0,09	Deriv.particular	PP3,2/0.01	C/0,0413	0,03	0,03	20	14,4	0,001	0,18
496	476	477		LLP		C	0,03	0,03	15	16,1	0,005	
497	471	478	1,09	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0413	0,05	0,05	20	14,4	0,018	0,31
498	478	479	2,2	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0413	0,05	0,05	20	14,4	0,036	0,31
499	479	480		LLP		F	0,05	0,05	15	16,1	0,013	
500	477	481	0,57	Deriv.particular	PP3,2/0.01	C/0,0413	0,03	0,03	20	14,4	0,003	0,18
501	481	480		LLP		C	0,03	0,03	15	16,1	0,005	
500	21	479	4,52	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0239	3,1	0,9947	50	36,2	0,171	0,97
502	479	480	0,08	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0322	0,15	0,1504	25	18	0,003	0,59
503	480	481		LLP		F	0,15	0,1504	20	21,7	0,028	
515	491	492		LLP		F	0,05	0,05	15	16,1	0,013	
516	492	493		VRT		F	0,05	0,05	15	16,1	0,017	
528	29	505	0,53	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0254	1,8	0,7485	50	36,2	0,012	0,73
530	505	491	0,08	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0413	0,05	0,05	20	14,4	0,001	0,31
509	484	485	0,47	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0322	0,15	0,1504	25	18	0,018	0,59
510	485	486	2,2	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0413	0,05	0,05	20	14,4	0,036	0,31
494	24	26	1,63	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0256	1,7	0,7259	50	36,2	0,035	0,71
495	485	472	1,5	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,034	0,1	0,1	20	14,4	0,082	0,61
496	472	473	1,16	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,034	0,1	0,1	20	14,4	0,063	0,61
497	473	474	2,2	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,034	0,1	0,1	20	14,4	0,12	0,61
498	474	475		LLP		F	0,1	0,1	15	16,1	0,044	
499	486	476		LLP		F	0,05	0,05	15	16,1	0,013	
473	482	453	2,02	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0242	2,75	0,9352	50	36,2	0,068	0,91
474	453	55	0,21	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0243	2,7	0,9263	50	36,2	0,007	0,9
476	454	455		VRT		F	0,05	0,05	15	16,1	0,017	

476	106	105	1,61	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0288	0,2	0,2	20	14,4	0,296	1,23
477	455	456	4,17	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0413	0,05	0,05	20	14,4	0,069	0,31
477	453	457	0,09	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0413	0,05	0,05	20	14,4	0,001	0,31
478	457	454		LLP		F	0,05	0,05	15	16,1	0,013	
479	481	458	0,57	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0322	0,15	0,1504	25	18	0,022	0,59
480	458	459	2,2	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0413	0,05	0,05	20	14,4	0,036	0,31
481	458	460	1,07	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,034	0,1	0,1	20	14,4	0,058	0,61
482	460	461	2,2	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,034	0,1	0,1	20	14,4	0,12	0,61
483	461	462		LLP		F	0,1	0,1	15	16,1	0,044	
484	459	463		LLP		F	0,05	0,05	15	16,1	0,013	
484	479	464	10,94	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,024	2,95	0,9697	50	36,2	0,394	0,94
485	464	465	0,08	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0288	0,2	0,2	20	14,4	0,015	1,23
486	465	466		LLP		F	0,2	0,2	15	16,1	0,15	
487	466	467		VRT		F	0,2	0,2	15	16,1	0,19	
488	467	468	0,48	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0288	0,2	0,2	20	14,4	0,088	1,23
489	468	469	2,2	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,034	0,1	0,1	20	14,4	0,12	0,61
490	464	482	4,56	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0242	2,75	0,9352	50	36,2	0,154	0,91
491	469	470		LLP		F	0,1	0,1	15	16,1	0,044	
492	470	471	0,08	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,034	0,1	0,1	20	14,4	0,004	0,61
493	471	472		CALII			0,1	0,1			1,5	
494	472	473	0,08	Deriv.particular	PP3,2/0.01	C/0,03	0,1	0,1	20	14,4	0,004	0,61
495	473	474		LLP		C	0,1	0,1	15	16,1	0,039	
496	468	475	0,67	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0288	0,2	0,2	20	14,4	0,123	1,23
497	475	476	2,2	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0288	0,2	0,2	20	14,4	0,406	1,23
498	476	477		LLP		F	0,2	0,2	15	16,1	0,15	
499	474	478	0,55	Deriv.particular	PP3,2/0.01	C/0,03	0,1	0,1	20	14,4	0,026	0,61
500	478	479	0,1	Deriv.particular	PP3,2/0.01	C/0,03	0,1	0,1	20	14,4	0,005	0,61
501	479	477		LLP		C	0,1	0,1	15	16,1	0,039	
502	456	480	0,61	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0413	0,05	0,05	20	14,4	0,01	0,31
503	480	481	2,2	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0485	0,03	0,03	20	14,4	0,015	0,18
504	481	482		LLP		F	0,03	0,03	15	16,1	0,006	
505	482	483	0,07	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0485	0,03	0,03	20	14,4	0	0,18
506	483	484		CALII			0,03	0,03			1,5	
507	484	485	0,08	Deriv.particular	PP3,2/0.01	C/0,0413	0,03	0,03	20	14,4	0	0,18
508	485	486		LLP		C	0,03	0,03	15	16,1	0,005	

509	480	487	1	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0413	0,05	0,05	20	14,4	0,017	0,31
510	487	488	2,2	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0413	0,05	0,05	20	14,4	0,036	0,31
511	488	489		LLP		F	0,05	0,05	15	16,1	0,013	
512	486	490	0,48	Deriv.particular	PP3,2/0.01	C/0,0413	0,03	0,03	20	14,4	0,003	0,18
513	490	491	0,06	Deriv.particular	PP3,2/0.01	C/0,0413	0,03	0,03	20	14,4	0	0,18
514	491	489		LLP		C	0,03	0,03	15	16,1	0,005	
515	53	492	0,06	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0413	0,05	0,05	20	14,4	0,001	0,31
516	492	493		LLP		F	0,05	0,05	15	16,1	0,013	
517	493	494		VRT		F	0,05	0,05	15	16,1	0,017	
518	494	495	0,38	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0413	0,05	0,05	20	14,4	0,006	0,31
519	495	496	2,2	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0485	0,03	0,03	20	14,4	0,015	0,18
520	496	497		LLP		F	0,03	0,03	15	16,1	0,006	
521	497	498	0,1	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0485	0,03	0,03	20	14,4	0,001	0,18
522	498	499		CALII			0,03	0,03			1,5	
523	499	500	0,1	Deriv.particular	PP3,2/0.01	C/0,0413	0,03	0,03	20	14,4	0,001	0,18
524	500	501		LLP		C	0,03	0,03	15	16,1	0,005	
525	495	502	0,96	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0413	0,05	0,05	20	14,4	0,016	0,31
526	502	503	2,2	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0413	0,05	0,05	20	14,4	0,036	0,31
527	503	504		LLP		F	0,05	0,05	15	16,1	0,013	
528	501	505	0,44	Deriv.particular	PP3,2/0.01	C/0,0413	0,03	0,03	20	14,4	0,003	0,18
529	505	506	0,08	Deriv.particular	PP3,2/0.01	C/0,0413	0,03	0,03	20	14,4	0	0,18
530	506	504		LLP		C	0,03	0,03	15	16,1	0,005	
531	507	508		LLP		F	0,05	0,05	15	16,1	0,013	
532	508	509		VRT		F	0,05	0,05	15	16,1	0,017	
544	53	522	5,03	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0245	2,45	0,8807	50	36,2	0,153	0,86
545	522	47	0,15	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0246	2,4	0,8713	50	36,2	0,004	0,85
546	507	522	0,11	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0413	0,05	0,05	20	14,4	0,002	0,31
535	509	511	0,36	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0413	0,05	0,05	20	14,4	0,006	0,31
536	511	512	2,2	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0485	0,03	0,03	20	14,4	0,015	0,18
537	512	513		LLP		F	0,03	0,03	15	16,1	0,006	
538	513	514	0,12	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0485	0,03	0,03	20	14,4	0,001	0,18
539	514	515		CALII			0,03	0,03			1,5	
540	515	516	0,13	Deriv.particular	PP3,2/0.01	C/0,0413	0,03	0,03	20	14,4	0,001	0,18
541	516	517		LLP		C	0,03	0,03	15	16,1	0,005	
542	511	518	0,63	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0413	0,05	0,05	20	14,4	0,01	0,31

543	518	519	2,2	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0413	0,05	0,05	20	14,4	0,036	0,31
544	519	520		LLP		F	0,05	0,05	15	16,1	0,013	
545	517	521	0,52	Deriv.particular	PP3,2/0.01	C/0,0413	0,03	0,03	20	14,4	0,003	0,18
546	521	522	0,05	Deriv.particular	PP3,2/0.01	C/0,0413	0,03	0,03	20	14,4	0	0,18
547	522	520		LLP		C	0,03	0,03	15	16,1	0,005	
547	45	523	1,77	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0247	2,35	0,8618	50	36,2	0,052	0,84
548	523	524	3,82	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0247	2,3	0,8521	50	36,2	0,109	0,83
549	524	525	2,66	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0248	2,25	0,8424	50	36,2	0,075	0,82
550	525	526	1,13	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0252	1,95	0,7811	50	36,2	0,028	0,76
551	526	53	0,13	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0253	1,9	0,7704	50	36,2	0,003	0,75
480	505	26	3,2	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0255	1,75	0,7373	50	36,2	0,071	0,72
495	55	474	3,47	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0413	0,05	0,05	20	14,4	0,057	0,31
496	474	475	1,25	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0413	0,05	0,05	20	14,4	0,021	0,31
483	475	463	2,2	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0485	0,03	0,03	20	14,4	0,015	0,18
484	463	464		LLP		F	0,03	0,03	15	16,1	0,006	
485	464	465	0,11	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0485	0,03	0,03	20	14,4	0,001	0,18
486	465	466		CALII			0,03	0,03			1,5	
487	466	467	0,11	Deriv.particular	PP3,2/0.01	C/0,0413	0,03	0,03	20	14,4	0,001	0,18
488	467	468		LLP		C	0,03	0,03	15	16,1	0,005	
489	475	469	0,85	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0413	0,05	0,05	20	14,4	0,014	0,31
490	469	470	2,2	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0413	0,05	0,05	20	14,4	0,036	0,31
491	470	471		LLP		F	0,05	0,05	15	16,1	0,013	
492	468	472	0,73	Deriv.particular	PP3,2/0.01	C/0,0413	0,03	0,03	20	14,4	0,004	0,18
493	472	473	0,08	Deriv.particular	PP3,2/0.01	C/0,0413	0,03	0,03	20	14,4	0	0,18
494	473	471		LLP		C	0,03	0,03	15	16,1	0,005	
495	474	475	3,47	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0413	0,05	0,05	20	14,4	0,057	0,31
496	475	476	1,34	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0413	0,05	0,05	20	14,4	0,022	0,31
497	476	477	2,2	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0485	0,03	0,03	20	14,4	0,015	0,18
498	477	478		LLP		F	0,03	0,03	15	16,1	0,006	
499	478	479	0,11	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0485	0,03	0,03	20	14,4	0,001	0,18
500	479	480		CALII			0,03	0,03			1,5	
501	480	481	0,11	Deriv.particular	PP3,2/0.01	C/0,0413	0,03	0,03	20	14,4	0,001	0,18
502	481	482		LLP		C	0,03	0,03	15	16,1	0,005	
503	476	483	0,85	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0413	0,05	0,05	20	14,4	0,014	0,31
504	483	484	2,2	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0413	0,05	0,05	20	14,4	0,036	0,31

505	484	485		LLP		F	0,05	0,05	15	16,1	0,013	
506	482	486	0,73	Deriv.particular	PP3,2/0.01	C/0,0413	0,03	0,03	20	14,4	0,004	0,18
507	486	487	0,08	Deriv.particular	PP3,2/0.01	C/0,0413	0,03	0,03	20	14,4	0	0,18
508	487	485		LLP		C	0,03	0,03	15	16,1	0,005	
509	488	489	3,5	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0413	0,05	0,05	20	14,4	0,058	0,31
510	489	490	1,35	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0413	0,05	0,05	20	14,4	0,022	0,31
511	490	491	2,2	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0485	0,03	0,03	20	14,4	0,015	0,18
512	491	492		LLP		F	0,03	0,03	15	16,1	0,006	
513	492	493	0,11	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0485	0,03	0,03	20	14,4	0,001	0,18
514	493	494		CALII			0,03	0,03			1,5	
515	494	495	0,11	Deriv.particular	PP3,2/0.01	C/0,0413	0,03	0,03	20	14,4	0,001	0,18
516	495	496		LLP		C	0,03	0,03	15	16,1	0,005	
517	490	497	0,85	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0413	0,05	0,05	20	14,4	0,014	0,31
518	497	498	2,2	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0413	0,05	0,05	20	14,4	0,036	0,31
519	498	499		LLP		F	0,05	0,05	15	16,1	0,013	
520	496	500	0,73	Deriv.particular	PP3,2/0.01	C/0,0413	0,03	0,03	20	14,4	0,004	0,18
521	500	501	0,08	Deriv.particular	PP3,2/0.01	C/0,0413	0,03	0,03	20	14,4	0	0,18
522	501	499		LLP		C	0,03	0,03	15	16,1	0,005	
522	55	488		VRT		F	0,05	0,05	15	16,1	0,017	
522	174	474		VRT		F	0,05	0,05	15	16,1	0,017	
523	493	500	0,33	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0413	0,05	0,05	20	14,4	0,005	0,31
524	500	501	0,12	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0413	0,05	0,05	20	14,4	0,002	0,31
525	501	502	0,68	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0413	0,05	0,05	20	14,4	0,011	0,31
526	502	503	0,28	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0413	0,05	0,05	20	14,4	0,005	0,31
527	503	504	2,2	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0485	0,03	0,03	20	14,4	0,015	0,18
528	504	505		LLP		F	0,03	0,03	15	16,1	0,006	
529	505	506	0,07	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0485	0,03	0,03	20	14,4	0	0,18
530	506	507		CALII			0,03	0,03			1,5	
531	507	508	0,09	Deriv.particular	PP3,2/0.01	C/0,0413	0,03	0,03	20	14,4	0,001	0,18
532	508	509		LLP		C	0,03	0,03	15	16,1	0,005	
533	503	510	1,44	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0413	0,05	0,05	20	14,4	0,024	0,31
534	510	511	2,2	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0413	0,05	0,05	20	14,4	0,036	0,31
535	511	512		LLP		F	0,05	0,05	15	16,1	0,013	
536	509	513	1,32	Deriv.particular	PP3,2/0.01	C/0,0413	0,03	0,03	20	14,4	0,008	0,18
537	513	514	0,05	Deriv.particular	PP3,2/0.01	C/0,0413	0,03	0,03	20	14,4	0	0,18

538	514	512		LLP		C	0,03	0,03	15	16,1	0,005	
539	525	515	0,07	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0283	0,3	0,2567	25	18	0,007	1,01
540	515	516		LLP		F	0,3	0,2567	20	21,7	0,072	
541	516	517		VRT		F	0,3	0,2567	20	21,7	0,095	
542	517	518	1,15	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0283	0,3	0,2567	25	18	0,113	1,01
543	518	519	0,33	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0283	0,3	0,2567	25	18	0,032	1,01
544	519	520	0,21	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0283	0,3	0,2567	25	18	0,021	1,01
545	520	521	2,2	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0303	0,16	0,159	20	14,4	0,27	0,98
546	520	522	1,2	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0283	0,3	0,2567	25	18	0,118	1,01
547	522	523	2,2	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0413	0,05	0,05	20	14,4	0,036	0,31
548	523	524		LLP		F	0,05	0,05	15	16,1	0,013	
549	522	525	1,12	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0292	0,25	0,2255	25	18	0,087	0,89
550	525	526	1,38	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0292	0,25	0,2255	25	18	0,108	0,89
551	526	527	2,2	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0288	0,2	0,2	20	14,4	0,406	1,23
552	527	528		LLP		F	0,2	0,2	15	16,1	0,15	
553	526	529	1,19	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0413	0,05	0,05	20	14,4	0,02	0,31
554	529	530	1,34	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0413	0,05	0,05	20	14,4	0,022	0,31
555	530	531	2,2	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0413	0,05	0,05	20	14,4	0,036	0,31
556	531	532		LLP		F	0,05	0,05	15	16,1	0,013	
557	521	533		LLP		F	0,16	0,159	15	16,1	0,1	
558	533	534	0,15	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0303	0,16	0,159	20	14,4	0,018	0,98
559	534	535		CALII			0,16	0,159			1,5	
560	535	536	0,17	Deriv.particular	PP3,2/0.01	C/0,0271	0,16	0,159	20	14,4	0,018	0,98
561	536	537		LLP		C	0,16	0,159	15	16,1	0,09	
562	537	538	0,68	Deriv.particular	PP3,2/0.01	C/0,0271	0,16	0,159	20	14,4	0,075	0,98
563	538	539	0,1	Deriv.particular	PP3,2/0.01	C/0,0413	0,03	0,03	20	14,4	0,001	0,18
564	539	524		LLP		C	0,03	0,03	15	16,1	0,005	
565	538	540	1,25	Deriv.particular	PP3,2/0.01	C/0,0282	0,13	0,1323	20	14,4	0,099	0,81
566	540	541	1,15	Deriv.particular	PP3,2/0.01	C/0,0282	0,13	0,1323	20	14,4	0,091	0,81
567	541	542	0,08	Deriv.particular	PP3,2/0.01	C/0,03	0,1	0,1	20	14,4	0,004	0,61
568	542	528		LLP		C	0,1	0,1	15	16,1	0,039	
569	541	543	1,32	Deriv.particular	PP3,2/0.01	C/0,0413	0,03	0,03	20	14,4	0,008	0,18
570	543	544	1,08	Deriv.particular	PP3,2/0.01	C/0,0413	0,03	0,03	20	14,4	0,006	0,18
571	544	545	0,07	Deriv.particular	PP3,2/0.01	C/0,0413	0,03	0,03	20	14,4	0	0,18
572	545	532		LLP		C	0,03	0,03	15	16,1	0,005	

573	523	546	0,08	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0413	0,05	0,05	20	14,4	0,001	0,31
574	546	547		LLP		F	0,05	0,05	15	16,1	0,013	
575	547	548		VRT		F	0,05	0,05	15	16,1	0,017	
576	548	549	3,7	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0413	0,05	0,05	20	14,4	0,061	0,31
577	549	550	2,33	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0413	0,05	0,05	20	14,4	0,039	0,31
578	550	551	2,2	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0485	0,03	0,03	20	14,4	0,015	0,18
579	551	552		LLP		F	0,03	0,03	15	16,1	0,006	
580	552	553	0,1	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0485	0,03	0,03	20	14,4	0,001	0,18
581	553	554		CALII			0,03	0,03			1,5	
582	554	555	0,1	Deriv.particular	PP3,2/0.01	C/0,0413	0,03	0,03	20	14,4	0,001	0,18
583	555	556		LLP		C	0,03	0,03	15	16,1	0,005	
584	550	557	1,13	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0413	0,05	0,05	20	14,4	0,019	0,31
585	557	558	2,2	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0413	0,05	0,05	20	14,4	0,036	0,31
586	558	559		LLP		F	0,05	0,05	15	16,1	0,013	
587	556	560	0,61	Deriv.particular	PP3,2/0.01	C/0,0413	0,03	0,03	20	14,4	0,004	0,18
588	560	561	0,06	Deriv.particular	PP3,2/0.01	C/0,0413	0,03	0,03	20	14,4	0	0,18
589	561	559		LLP		C	0,03	0,03	15	16,1	0,005	
590	562	563		LLP		F	0,05	0,05	15	16,1	0,013	
591	563	564		VRT		F	0,05	0,05	15	16,1	0,017	
592	564	565	3,7	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0413	0,05	0,05	20	14,4	0,061	0,31
593	565	566	2,33	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0413	0,05	0,05	20	14,4	0,039	0,31
594	566	567	2,2	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0485	0,03	0,03	20	14,4	0,015	0,18
595	567	568		LLP		F	0,03	0,03	15	16,1	0,006	
596	568	569	0,1	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0485	0,03	0,03	20	14,4	0,001	0,18
597	569	570		CALII			0,03	0,03			1,5	
598	570	571	0,1	Deriv.particular	PP3,2/0.01	C/0,0413	0,03	0,03	20	14,4	0,001	0,18
599	571	572		LLP		C	0,03	0,03	15	16,1	0,005	
600	566	573	1,13	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0413	0,05	0,05	20	14,4	0,019	0,31
601	573	574	2,2	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0413	0,05	0,05	20	14,4	0,036	0,31
602	574	575		LLP		F	0,05	0,05	15	16,1	0,013	
603	572	576	0,61	Deriv.particular	PP3,2/0.01	C/0,0413	0,03	0,03	20	14,4	0,004	0,18
604	576	577	0,06	Deriv.particular	PP3,2/0.01	C/0,0413	0,03	0,03	20	14,4	0	0,18
605	577	575		LLP		C	0,03	0,03	15	16,1	0,005	
606	578	579		LLP		F	0,05	0,05	15	16,1	0,013	
607	579	580		VRT		F	0,05	0,05	15	16,1	0,017	

608	580	581	3,7	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0413	0,05	0,05	20	14,4	0,061	0,31
609	581	582	2,33	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0413	0,05	0,05	20	14,4	0,039	0,31
610	582	583	2,2	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0485	0,03	0,03	20	14,4	0,015	0,18
611	583	584		LLP		F	0,03	0,03	15	16,1	0,006	
612	584	585	0,1	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0485	0,03	0,03	20	14,4	0,001	0,18
613	585	586		CALII			0,03	0,03			1,5	
614	586	587	0,1	Deriv.particular	PP3,2/0.01	C/0,0413	0,03	0,03	20	14,4	0,001	0,18
615	587	588		LLP		C	0,03	0,03	15	16,1	0,005	
616	582	589	1,13	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0413	0,05	0,05	20	14,4	0,019	0,31
617	589	590	2,2	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0413	0,05	0,05	20	14,4	0,036	0,31
618	590	591		LLP		F	0,05	0,05	15	16,1	0,013	
619	588	592	0,61	Deriv.particular	PP3,2/0.01	C/0,0413	0,03	0,03	20	14,4	0,004	0,18
620	592	593	0,06	Deriv.particular	PP3,2/0.01	C/0,0413	0,03	0,03	20	14,4	0	0,18
621	593	591		LLP		C	0,03	0,03	15	16,1	0,005	
622	524	562	0,09	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0413	0,05	0,05	20	14,4	0,002	0,31
623	526	578	0,09	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0413	0,05	0,05	20	14,4	0,002	0,31
623	23	594	4,42	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0259	1,55	0,6907	50	36,2	0,087	0,67
624	594	595	0,09	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0322	0,15	0,1504	25	18	0,003	0,59
625	595	596		LLP		F	0,15	0,1504	20	21,7	0,028	
626	596	597	1,32	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0322	0,15	0,1504	25	18	0,05	0,59
627	597	598	0,12	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0413	0,05	0,05	20	14,4	0,002	0,31
628	598	599		LLP		F	0,05	0,05	15	16,1	0,013	
629	597	600	2,53	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,034	0,1	0,1	20	14,4	0,138	0,61
630	600	601	0,48	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,034	0,1	0,1	20	14,4	0,026	0,61
631	601	602	0,21	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,034	0,1	0,1	20	14,4	0,012	0,61
632	602	603		LLP		F	0,1	0,1	15	16,1	0,044	
633	594	57	5,36	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0262	1,4	0,6535	50	36,2	0,096	0,63
622	62	59	1,31	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0263	1,35	0,6406	50	36,2	0,023	0,62
605	68	62	6,13	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0265	1,3	0,6275	50	36,2	0,102	0,61
499	70	481	3,01	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0267	1,2	0,6003	50	36,2	0,046	0,58
500	481	482	3,09	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0269	1,15	0,5863	50	36,2	0,046	0,57
501	482	483	0,09	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0271	1,1	0,5719	50	36,2	0,001	0,56
502	483	484	0,1	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0272	1,05	0,5571	50	36,2	0,001	0,54
503	481	468	0,13	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0413	0,05	0,05	20	14,4	0,002	0,31
504	483	454	0,09	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0413	0,05	0,05	20	14,4	0,002	0,31

504	482	238	0,15	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0413	0,05	0,05	20	14,4	0,003	0,31
505	484	72	3	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0274	1	0,542	50	36,2	0,039	0,53
472	426	72	0,09	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0413	0,05	0,05	20	14,4	0,001	0,31
473	74	452	0,09	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0278	0,9	0,5104	50	36,2	0,001	0,5
474	452	453	0,12	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,028	0,85	0,4939	50	36,2	0,001	0,48
474	453	86	2,98	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0283	0,8	0,4768	50	36,2	0,031	0,46
462	442	443	2,02	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0413	0,05	0,05	20	14,4	0,033	0,31
461	441	442		VRT		F	0,05	0,05	15	16,1	0,017	
460	440	441		LLP		F	0,05	0,05	15	16,1	0,013	
460	440	425	0,07	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0413	0,05	0,05	20	14,4	0,001	0,31
461	439	440	0,09	Deriv.particular	PP3,2/0.01	C/0,0413	0,03	0,03	20	14,4	0,001	0,18
462	440	441		LLP		C	0,03	0,03	15	16,1	0,005	
463	438	442		LLP		F	0,05	0,05	15	16,1	0,013	
464	443	441		LLP		F	0,05	0,05	15	16,1	0,013	
465	442	444		VRT		F	0,05	0,05	15	16,1	0,017	
466	444	445	3,72	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0413	0,05	0,05	20	14,4	0,061	0,31
467	446	447		LLP		F	0,03	0,03	15	16,1	0,006	
468	447	448	0,21	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0485	0,03	0,03	20	14,4	0,001	0,18
469	448	449		CALII			0,03	0,03			1,5	
470	449	450	0,19	Deriv.particular	PP3,2/0.01	C/0,0413	0,03	0,03	20	14,4	0,001	0,18
471	450	451		LLP		C	0,03	0,03	15	16,1	0,005	
472	451	452	0,07	Deriv.particular	PP3,2/0.01	C/0,0413	0,03	0,03	20	14,4	0	0,18
473	452	439	0,4	Deriv.particular	PP3,2/0.01	C/0,0413	0,03	0,03	20	14,4	0,002	0,18
474	445	453	0,92	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0413	0,05	0,05	20	14,4	0,015	0,31
475	454	443	2,2	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,039	0,05	0,05	16	11,6	0,101	0,47
476	454	453	0,07	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0413	0,05	0,05	20	14,4	0,001	0,31
477	446	445	2,2	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0485	0,03	0,03	20	14,4	0,015	0,18
478	456	457	0,09	Deriv.particular	PP3,2/0.01	C/0,0413	0,03	0,03	20	14,4	0,001	0,18
479	457	458		LLP		C	0,03	0,03	15	16,1	0,005	
480	455	459		LLP		F	0,05	0,05	15	16,1	0,013	
481	460	458		LLP		F	0,05	0,05	15	16,1	0,013	
482	459	461		VRT		F	0,05	0,05	15	16,1	0,017	
483	461	462	3,72	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0413	0,05	0,05	20	14,4	0,061	0,31
484	463	464		LLP		F	0,03	0,03	15	16,1	0,006	
485	464	465	0,21	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0485	0,03	0,03	20	14,4	0,001	0,18

486	465	466		CALII			0,03	0,03			1,5	
487	466	467	0,19	Deriv.particular	PP3,2/0.01	C/0,0413	0,03	0,03	20	14,4	0,001	0,18
488	467	468		LLP		C	0,03	0,03	15	16,1	0,005	
489	468	469	0,07	Deriv.particular	PP3,2/0.01	C/0,0413	0,03	0,03	20	14,4	0	0,18
490	469	456	0,4	Deriv.particular	PP3,2/0.01	C/0,0413	0,03	0,03	20	14,4	0,002	0,18
491	462	470	0,92	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0413	0,05	0,05	20	14,4	0,015	0,31
492	471	460	2,2	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,039	0,05	0,05	16	11,6	0,101	0,47
493	471	470	0,07	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0413	0,05	0,05	20	14,4	0,001	0,31
494	463	462	2,2	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0485	0,03	0,03	20	14,4	0,015	0,18
495	70	438	0,15	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0413	0,05	0,05	20	14,4	0,002	0,31
496	484	455	0,2	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0413	0,05	0,05	20	14,4	0,003	0,31
497	472	473		LLP		F	0,05	0,05	15	16,1	0,013	
498	473	474		VRT		F	0,05	0,05	15	16,1	0,017	
499	474	475	2,12	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0413	0,05	0,05	20	14,4	0,035	0,31
500	475	476	2,2	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0485	0,03	0,03	20	14,4	0,015	0,18
501	476	477		LLP		F	0,03	0,03	15	16,1	0,006	
502	477	478	0,09	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0485	0,03	0,03	20	14,4	0,001	0,18
503	478	479		CALII			0,03	0,03			1,5	
504	479	480	0,09	Deriv.particular	PP3,2/0.01	C/0,0413	0,03	0,03	20	14,4	0,001	0,18
505	480	481		LLP		C	0,03	0,03	15	16,1	0,005	
506	475	482	1,09	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0413	0,05	0,05	20	14,4	0,018	0,31
507	482	483	2,2	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0413	0,05	0,05	20	14,4	0,036	0,31
508	483	484		LLP		F	0,05	0,05	15	16,1	0,013	
509	481	485	0,57	Deriv.particular	PP3,2/0.01	C/0,0413	0,03	0,03	20	14,4	0,003	0,18
510	485	484		LLP		C	0,03	0,03	15	16,1	0,005	
511	472	74	0,12	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0413	0,05	0,05	20	14,4	0,002	0,31
512	488	489		LLP		F	0,03	0,03	15	16,1	0,006	
513	489	490	0,12	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0485	0,03	0,03	20	14,4	0,001	0,18
514	490	491		CALII			0,03	0,03			1,5	
515	491	492	0,12	Deriv.particular	PP3,2/0.01	C/0,0413	0,03	0,03	20	14,4	0,001	0,18
516	492	493		LLP		C	0,03	0,03	15	16,1	0,005	
517	493	494	0,08	Deriv.particular	PP3,2/0.01	C/0,0413	0,03	0,03	20	14,4	0	0,18
518	494	495	0,71	Deriv.particular	PP3,2/0.01	C/0,0413	0,03	0,03	20	14,4	0,004	0,18
519	495	496	0,17	Deriv.particular	PP3,2/0.01	C/0,0413	0,03	0,03	20	14,4	0,001	0,18
520	496	497		LLP		C	0,03	0,03	15	16,1	0,005	

521	498	497		LLP		F	0,05	0,05	15	16,1	0,013	
522	486	499	0,83	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0413	0,05	0,05	20	14,4	0,014	0,31
523	498	499	2,2	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0413	0,05	0,05	20	14,4	0,036	0,31
524	500	501		VRT		F	0,05	0,05	15	16,1	0,017	
525	501	486	3,6	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0413	0,05	0,05	20	14,4	0,06	0,31
526	487	500		LLP		F	0,05	0,05	15	16,1	0,013	
527	488	486	2,2	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0485	0,03	0,03	20	14,4	0,015	0,18
528	487	452	0,11	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0413	0,05	0,05	20	14,4	0,002	0,31
529	453	502	0,11	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0413	0,05	0,05	20	14,4	0,002	0,31
530	502	503		LLP		F	0,05	0,05	15	16,1	0,013	
531	503	504		VRT		F	0,05	0,05	15	16,1	0,017	
532	504	505	2,12	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0413	0,05	0,05	20	14,4	0,035	0,31
533	505	506	2,2	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0485	0,03	0,03	20	14,4	0,015	0,18
534	506	507		LLP		F	0,03	0,03	15	16,1	0,006	
535	507	508	0,09	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0485	0,03	0,03	20	14,4	0,001	0,18
536	508	509		CALII			0,03	0,03			1,5	
537	509	510	0,08	Deriv.particular	PP3,2/0.01	C/0,0413	0,03	0,03	20	14,4	0	0,18
538	510	511		LLP		C	0,03	0,03	15	16,1	0,005	
539	505	512	0,92	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0413	0,05	0,05	20	14,4	0,015	0,31
540	512	513	2,2	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0413	0,05	0,05	20	14,4	0,036	0,31
541	513	514		LLP		F	0,05	0,05	15	16,1	0,013	
542	511	515	0,8	Deriv.particular	PP3,2/0.01	C/0,0413	0,03	0,03	20	14,4	0,005	0,18
543	515	516	0,06	Deriv.particular	PP3,2/0.01	C/0,0413	0,03	0,03	20	14,4	0	0,18
544	516	514		LLP		C	0,03	0,03	15	16,1	0,005	
545	425	517	0,09	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0291	0,65	0,4218	50	36,2	0,001	0,41
546	517	518	0,1	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0303	0,5	0,3593	50	36,2	0,001	0,35
547	518	519	1,49	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0322	0,35	0,2852	50	36,2	0,006	0,28
548	519	520	0,09	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0361	0,2	0,1906	50	36,2	0	0,19
549	520	521	0,15	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0556	0,05	0,05	50	36,2	0	0,05
551	517	523	0,08	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0322	0,15	0,1504	25	18	0,003	0,59
552	523	524		LLP		F	0,15	0,1504	20	21,7	0,028	
553	524	525	0,46	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0322	0,15	0,1504	25	18	0,018	0,59
554	525	526	2,2	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0413	0,05	0,05	20	14,4	0,036	0,31
555	526	527		LLP		F	0,05	0,05	15	16,1	0,013	
556	525	528	1,6	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,034	0,1	0,1	20	14,4	0,087	0,61

557	528	529	2,2	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,034	0,1	0,1	20	14,4	0,12	0,61
558	529	530		LLP		F	0,1	0,1	15	16,1	0,044	
559	518	531	0,08	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0322	0,15	0,1504	25	18	0,003	0,59
560	531	532		LLP		F	0,15	0,1504	20	21,7	0,028	
561	532	533	1,89	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0322	0,15	0,1504	25	18	0,072	0,59
562	533	534	2,2	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0413	0,05	0,05	20	14,4	0,036	0,31
563	533	535	1,62	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,034	0,1	0,1	20	14,4	0,088	0,61
564	535	536	2,2	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,034	0,1	0,1	20	14,4	0,12	0,61
565	536	537		LLP		F	0,1	0,1	15	16,1	0,044	
566	534	538		LLP		F	0,05	0,05	15	16,1	0,013	
567	519	539	0,09	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0322	0,15	0,1504	25	18	0,003	0,59
568	539	540		LLP		F	0,15	0,1504	20	21,7	0,028	
569	540	541	4,01	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0322	0,15	0,1504	25	18	0,153	0,59
570	541	542	1,56	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0322	0,15	0,1504	25	18	0,06	0,59
571	542	543	0,51	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0322	0,15	0,1504	25	18	0,019	0,59
572	543	544	2,2	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,034	0,1	0,1	20	14,4	0,12	0,61
573	544	545		LLP		F	0,1	0,1	15	16,1	0,044	
574	543	546	1,59	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0413	0,05	0,05	20	14,4	0,026	0,31
575	546	547	2,2	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0413	0,05	0,05	20	14,4	0,036	0,31
576	547	548		LLP		F	0,05	0,05	15	16,1	0,013	
577	520	549	0,08	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0322	0,15	0,1504	25	18	0,003	0,59
578	549	550		LLP		F	0,15	0,1504	20	21,7	0,028	
579	550	551	2,52	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0322	0,15	0,1504	25	18	0,096	0,59
580	551	552	1,64	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0322	0,15	0,1504	25	18	0,063	0,59
581	552	553	0,55	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0322	0,15	0,1504	25	18	0,021	0,59
582	553	554	2,2	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,034	0,1	0,1	20	14,4	0,12	0,61
583	554	555		LLP		F	0,1	0,1	15	16,1	0,044	
584	553	556	1,6	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0413	0,05	0,05	20	14,4	0,026	0,31
585	556	557	2,2	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0413	0,05	0,05	20	14,4	0,036	0,31
586	557	558		LLP		F	0,05	0,05	15	16,1	0,013	
588	559	561	2,2	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0485	0,03	0,03	20	14,4	0,015	0,18
589	561	562		LLP		F	0,03	0,03	15	16,1	0,006	
590	562	563	0,09	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0485	0,03	0,03	20	14,4	0,001	0,18
591	563	564		CALII			0,03	0,03			1,5	
592	564	565	0,07	Deriv.particular	PP3,2/0.01	C/0,0413	0,03	0,03	20	14,4	0	0,18

593	565	566		LLP		C	0,03	0,03	15	16,1	0,005	
594	559	567	0,56	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0413	0,05	0,05	20	14,4	0,009	0,31
595	567	568	2,2	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0413	0,05	0,05	20	14,4	0,036	0,31
596	568	569		LLP		F	0,05	0,05	15	16,1	0,013	
597	566	570	0,23	Deriv.particular	PP3,2/0.01	C/0,0413	0,03	0,03	20	14,4	0,001	0,18
598	570	571	0,44	Deriv.particular	PP3,2/0.01	C/0,0413	0,03	0,03	20	14,4	0,003	0,18
599	571	572	0,18	Deriv.particular	PP3,2/0.01	C/0,0413	0,03	0,03	20	14,4	0,001	0,18
600	572	569		LLP		C	0,03	0,03	15	16,1	0,005	
600	571	572		LLP		F	0,05	0,05	15	16,1	0,013	
601	572	521	0,1	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0413	0,05	0,05	20	14,4	0,002	0,31
601	484	573		LLP		F	0,15	0,1504	20	21,7	0,028	
602	573	24	0,1	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0322	0,15	0,1504	25	18	0,004	0,59
602	571	574		VRT		F	0,05	0,05	15	16,1	0,017	
603	574	559	1,69	Deriv.particular	PP3,2/0.01	F/0,0413	0,05	0,05	20	14,4	0,028	0,31

Nudo	Aparato	Cota sobre planta(m)	Cota total (m)	H(mca)	Pdinám. (mca)	Caudal fría(l/s)	Caudal caliente(l/s)
572	CRED+GP	2,7	2,7	26,2	23,5	0	
20		2,7	2,7	26,13	23,43	0	
21		2,7	2,7	26,13	23,43	0	
23		2,7	2,7	24,56	21,86	0	
24		2,7	2,7	24,69	21,99	0	
26		2,7	2,7	24,73	22,03	0	
29		2,7	2,7	24,81	22,11	0	
31		2,7	2,7	24,81	22,11	0	
53		2,7	2,7	24,9	22,2	0	
54		2,7	2,7	24,9	22,2	0	
55		2,7	2,7	24,89	22,19	0	
53		2,7	2,7	24,8	22,1	0	
55		2,7	2,7	24,78	22,08	0	
45		2,7	2,7	25,17	22,47	0	
47		2,7	2,7	25,17	22,47	0	
52		2,7	2,7	25,17	22,47	0	
53		2,7	2,7	25,33	22,63	0	
55		2,7	2,7	25,33	22,63	0	

56		2,7	2,7	25,32	22,62	0	
57		2,7	2,7	24,38	21,68	0	
59		2,7	2,7	24,27	21,57	0	
62		2,7	2,7	24,24	21,54	0	
68		2,7	2,7	24,14	21,44	0	
70		2,7	2,7	24,14	21,44	0	
72		2,7	2,7	24	21,3	0	
74		2,7	2,7	23,97	21,27	0	
86		2,7	2,7	23,93	21,23	0	
104		2,7	2,7	25,17	22,47	0	
105		2,7	2,7	25,07	22,37	0	
106		2,7	2,7	24,78	22,08	0	
107		0,5	0,5	24,37	23,87	0	
108	Fregadero domést.	0,5	0,5	24,22	23,72	0,2	
124		2,7	2,7	25,16	22,46	0	
125		2,7	2,7	25,14	22,44	0	
126		2,7	2,7	25,13	22,43	0	
127		2,7	2,7	25,11	22,41	0	
128		0,5	0,5	25,09	24,59	0	
129		0,5	0,5	25,08	24,58	0	
130		0,5	0,5	25,08	24,58	0	
131		0,5	0,5	23,58	23,08	0	
132		0,5	0,5	23,58	23,08	0	
133		0,5	0,5	23,58	23,08	0	
134		2,7	2,7	25,1	22,4	0	
135		0,5	0,5	25,06	24,56	0	
136	Lavamanos	0,5	0,5	23,57	23,07	0,05	0,03
137		0,5	0,5	23,58	23,08	0	
138		0,5	0,5	23,57	23,07	0	
139		0,5	0,5	23,57	23,07	0	
174		2,7	2,7	24,71	22,01	0	
174		2,7	2,7	24,73	22,03	0	
223		2,7	2,7	23,93	21,23	0	
224		2,7	2,7	23,84	21,14	0	
225		0,5	0,5	23,83	23,33	0	

226		0,5	0,5	23,82	23,32	0	
227		0,5	0,5	23,82	23,32	0	
228		0,5	0,5	22,32	21,82	0	
229		0,5	0,5	22,32	21,82	0	
230		0,5	0,5	22,32	21,82	0	
231		0,5	0,5	22,31	21,81	0	
232		0,5	0,5	22,31	21,81	0	
233		0,5	0,5	22,31	21,81	0	
234	Lavamanos	0,5	0,5	22,3	21,8	0,05	0,03
235		0,5	0,5	23,79	23,29	0	
236		2,7	2,7	23,83	21,13	0	
237		2,7	2,7	23,92	21,22	0	
238		2,7	2,7	23,9	21,2	0	
238		2,7	2,7	24,04	21,34	0	
239		2,7	2,7	23,95	21,25	0	
240		0,5	0,5	23,94	23,44	0	
241		0,5	0,5	23,93	23,43	0	
242		0,5	0,5	23,93	23,43	0	
243		0,5	0,5	22,43	21,93	0	
244		0,5	0,5	22,43	21,93	0	
245		0,5	0,5	22,43	21,93	0	
246		0,5	0,5	22,42	21,92	0	
247		0,5	0,5	22,42	21,92	0	
248		0,5	0,5	22,42	21,92	0	
249	Lavamanos	0,5	0,5	22,42	21,92	0,05	0,03
250		0,5	0,5	23,9	23,4	0	
251		2,7	2,7	23,94	21,24	0	
252		2,7	2,7	24,03	21,33	0	
253		2,7	2,7	24,01	21,31	0	
235		2,7	2,7	24,38	21,68	0	
236		2,7	2,7	24,37	21,67	0	
237		2,7	2,7	24,35	21,65	0	
238		2,7	2,7	24,34	21,64	0	
239		0,5	0,5	24,3	23,8	0	
240	Fuente beber	0,5	0,5	24,29	23,79	0,05	

302		2,7	2,7	23,93	21,23	0	
303		0,5	0,5	22,33	21,83	0	
304		0,5	0,5	22,33	21,83	0	
305	Lavamanos	0,5	0,5	22,33	21,83	0,05	0,03
306		2,7	2,7	23,92	21,22	0	
307		0,5	0,5	23,75	23,25	0	
308		2,7	2,7	23,9	21,2	0	
309		2,7	2,7	23,86	21,16	0	
310		0,5	0,5	23,85	23,35	0	
311		0,5	0,5	23,84	23,34	0	
312		0,5	0,5	23,84	23,34	0	
313		0,5	0,5	22,34	21,84	0	
314		0,5	0,5	22,34	21,84	0	
315		0,5	0,5	22,33	21,83	0	
316		0,5	0,5	22,33	21,83	0	
317		2,7	2,7	23,85	21,15	0	
318		2,7	2,7	23,85	21,15	0	
319		2,7	2,7	23,93	21,23	0	
320		2,7	2,7	24,24	21,54	0	
321		0,5	0,5	22,62	22,12	0	
322		0,5	0,5	22,62	22,12	0	
323	Lavamanos	0,5	0,5	22,61	22,11	0,05	0,03
324		2,7	2,7	24,23	21,53	0	
325		0,5	0,5	24,03	23,53	0	
326		2,7	2,7	24,21	21,51	0	
327		2,7	2,7	24,15	21,45	0	
328		0,5	0,5	24,13	23,63	0	
329		0,5	0,5	24,13	23,63	0	
330		0,5	0,5	24,13	23,63	0	
331		0,5	0,5	22,63	22,13	0	
332		0,5	0,5	22,63	22,13	0	
333		0,5	0,5	22,62	22,12	0	
334		0,5	0,5	22,62	22,12	0	
335		2,7	2,7	24,13	21,43	0	
336		2,7	2,7	24,13	21,43	0	

337		2,7	2,7	24,14	21,44	0	
338		2,7	2,7	24,05	21,35	0	
339		0,5	0,5	24,03	23,53	0	
340		0,5	0,5	24,03	23,53	0	
341		0,5	0,5	24,03	23,53	0	
342		0,5	0,5	22,53	22,03	0	
343		0,5	0,5	22,53	22,03	0	
344		0,5	0,5	22,52	22,02	0	
345		0,5	0,5	22,52	22,02	0	
346		0,5	0,5	22,52	22,02	0	
347		0,5	0,5	22,52	22,02	0	
348	Lavamanos	0,5	0,5	22,51	22,01	0,05	0,03
349		0,5	0,5	24	23,5	0	
350		2,7	2,7	24,04	21,34	0	
351		2,7	2,7	24,13	21,43	0	
352		2,7	2,7	24,11	21,41	0	
425		2,7	2,7	23,91	21,21	0	
426		2,7	2,7	24	21,3	0	
427		2,7	2,7	23,99	21,29	0	
428		2,7	2,7	23,97	21,27	0	
429		2,7	2,7	23,94	21,24	0	
430		0,5	0,5	23,92	23,42	0	
431		0,5	0,5	23,92	23,42	0	
432		0,5	0,5	23,92	23,42	0	
433		0,5	0,5	22,42	21,92	0	
434		0,5	0,5	22,42	21,92	0	
435		0,5	0,5	22,41	21,91	0	
436		2,7	2,7	23,92	21,22	0	
437		0,5	0,5	23,88	23,38	0	
438	Lavamanos	0,5	0,5	22,4	21,9	0,05	0,03
439		0,5	0,5	22,41	21,91	0	
443		2,7	2,7	23,84	21,14	0	
444		0,5	0,5	23,83	23,33	0	
445		0,5	0,5	23,82	23,32	0	
446		0,5	0,5	23,82	23,32	0	

447		0,5	0,5	22,32	21,82	0	
448		0,5	0,5	22,32	21,82	0	
449		0,5	0,5	22,31	21,81	0	
450		2,7	2,7	23,82	21,12	0	
451		0,5	0,5	23,78	23,28	0	
452	Lavamanos	0,5	0,5	22,31	21,81	0,05	0,03
453		0,5	0,5	22,31	21,81	0	
454		2,7	2,7	24,04	21,34	0	
455		2,7	2,7	24,03	21,33	0	
456		2,7	2,7	24,01	21,31	0	
457		2,7	2,7	23,98	21,28	0	
458		0,5	0,5	23,96	23,46	0	
459		0,5	0,5	23,96	23,46	0	
460		0,5	0,5	23,96	23,46	0	
461		0,5	0,5	22,46	21,96	0	
462		0,5	0,5	22,46	21,96	0	
463		0,5	0,5	22,45	21,95	0	
464		2,7	2,7	23,96	21,26	0	
465		0,5	0,5	23,92	23,42	0	
466	Lavamanos	0,5	0,5	22,44	21,94	0,05	0,03
467		0,5	0,5	22,45	21,95	0	
468		2,7	2,7	24,09	21,39	0	
469		2,7	2,7	24,08	21,38	0	
470		2,7	2,7	24,06	21,36	0	
471		2,7	2,7	24,02	21,32	0	
472		0,5	0,5	24,01	23,51	0	
473		0,5	0,5	24	23,5	0	
474		0,5	0,5	24	23,5	0	
475		0,5	0,5	22,5	22	0	
476		0,5	0,5	22,5	22	0	
477		0,5	0,5	22,5	22	0	
478		2,7	2,7	24,01	21,31	0	
479		0,5	0,5	23,97	23,47	0	
480	Lavamanos	0,5	0,5	22,49	21,99	0,05	0,03
481		0,5	0,5	22,49	21,99	0	

482		2,7	2,7	25,41	22,71	0	
479		2,7	2,7	25,96	23,26	0	
480		2,7	2,7	25,96	23,26	0	
481		2,7	2,7	25,93	23,23	0	
491		2,7	2,7	24,8	22,1	0	
492		2,7	2,7	24,78	22,08	0	
493		2,7	2,7	24,77	22,07	0	
505		2,7	2,7	24,8	22,1	0	
484		2,7	2,7	24,66	21,96	0	
485		2,7	2,7	24,64	21,94	0	
486		0,5	0,5	24,61	24,11	0	
472		2,7	2,7	24,56	21,86	0	
473		2,7	2,7	24,5	21,8	0	
474		0,5	0,5	24,38	23,88	0	
475	Inodoro cisterna	0,5	0,5	24,34	23,84	0,1	
476	Lavamanos	0,5	0,5	24,59	24,09	0,05	
453		2,7	2,7	25,34	22,64	0	
454		2,7	2,7	25,33	22,63	0	
455		2,7	2,7	25,31	22,61	0	
456		2,7	2,7	25,24	22,54	0	
457		2,7	2,7	25,34	22,64	0	
458		2,7	2,7	25,91	23,21	0	
459		0,5	0,5	25,87	25,37	0	
460		2,7	2,7	25,85	23,15	0	
461		0,5	0,5	25,73	25,23	0	
462	Inodoro cisterna	0,5	0,5	25,68	25,18	0,1	
463	Lavamanos	0,5	0,5	25,86	25,36	0,05	
464		2,7	2,7	25,56	22,86	0	
465		2,7	2,7	25,55	22,85	0	
466		2,7	2,7	25,4	22,7	0	
467		2,7	2,7	25,21	22,51	0	
468		2,7	2,7	25,12	22,42	0	
469		0,5	0,5	25	24,5	0	
470		0,5	0,5	24,96	24,46	0	
471		0,5	0,5	24,95	24,45	0	

472		0,5	0,5	23,45	22,95	0	
473		0,5	0,5	23,45	22,95	0	
474		0,5	0,5	23,41	22,91	0	
475		2,7	2,7	25	22,3	0	
476		0,5	0,5	24,59	24,09	0	
477	Lavadero	0,5	0,5	23,34	22,84	0,2	0,1
478		0,5	0,5	23,38	22,88	0	
479		0,5	0,5	23,38	22,88	0	
480		2,7	2,7	25,23	22,53	0	
481		0,5	0,5	25,22	24,72	0	
482		0,5	0,5	25,21	24,71	0	
483		0,5	0,5	25,21	24,71	0	
484		0,5	0,5	23,71	23,21	0	
485		0,5	0,5	23,71	23,21	0	
486		0,5	0,5	23,7	23,2	0	
487		2,7	2,7	25,21	22,51	0	
488		0,5	0,5	25,18	24,68	0	
489	Lavamanos	0,5	0,5	23,7	23,2	0,05	0,03
490		0,5	0,5	23,7	23,2	0	
491		0,5	0,5	23,7	23,2	0	
492		2,7	2,7	25,33	22,63	0	
493		2,7	2,7	25,31	22,61	0	
494		2,7	2,7	25,3	22,6	0	
495		2,7	2,7	25,29	22,59	0	
496		0,5	0,5	25,28	24,78	0	
497		0,5	0,5	25,27	24,77	0	
498		0,5	0,5	25,27	24,77	0	
499		0,5	0,5	23,77	23,27	0	
500		0,5	0,5	23,77	23,27	0	
501		0,5	0,5	23,76	23,26	0	
502		2,7	2,7	25,27	22,57	0	
503		0,5	0,5	25,24	24,74	0	
504	Lavamanos	0,5	0,5	23,76	23,26	0,05	0,03
505		0,5	0,5	23,76	23,26	0	
506		0,5	0,5	23,76	23,26	0	

507		2,7	2,7	25,17	22,47	0	
508		2,7	2,7	25,16	22,46	0	
509		2,7	2,7	25,14	22,44	0	
522		2,7	2,7	25,18	22,48	0	
511		2,7	2,7	25,14	22,44	0	
512		0,5	0,5	25,12	24,62	0	
513		0,5	0,5	25,12	24,62	0	
514		0,5	0,5	25,12	24,62	0	
515		0,5	0,5	23,62	23,12	0	
516		0,5	0,5	23,61	23,11	0	
517		0,5	0,5	23,61	23,11	0	
518		2,7	2,7	25,13	22,43	0	
519		0,5	0,5	25,09	24,59	0	
520	Lavamanos	0,5	0,5	23,6	23,1	0,05	0,03
521		0,5	0,5	23,61	23,11	0	
522		0,5	0,5	23,61	23,11	0	
523		2,7	2,7	25,12	22,42	0	
524		2,7	2,7	25,01	22,31	0	
525		2,7	2,7	24,93	22,23	0	
526		2,7	2,7	24,9	22,2	0	
474		2,7	2,7	24,72	22,02	0	
475		2,7	2,7	24,7	22	0	
463		0,5	0,5	24,69	24,19	0	
464		0,5	0,5	24,68	24,18	0	
465		0,5	0,5	24,68	24,18	0	
466		0,5	0,5	23,18	22,68	0	
467		0,5	0,5	23,18	22,68	0	
468		0,5	0,5	23,17	22,67	0	
469		2,7	2,7	24,69	21,99	0	
470		0,5	0,5	24,65	24,15	0	
471	Lavamanos	0,5	0,5	23,16	22,66	0,05	0,03
472		0,5	0,5	23,17	22,67	0	
473		0,5	0,5	23,17	22,67	0	
474		2,7	2,7	24,7	22	0	
475		2,7	2,7	24,64	21,94	0	

476		2,7	2,7	24,62	21,92	0	
477		0,5	0,5	24,6	24,1	0	
478		0,5	0,5	24,6	24,1	0	
479		0,5	0,5	24,6	24,1	0	
480		0,5	0,5	23,1	22,6	0	
481		0,5	0,5	23,1	22,6	0	
482		0,5	0,5	23,09	22,59	0	
483		2,7	2,7	24,6	21,9	0	
484		0,5	0,5	24,57	24,07	0	
485	Lavamanos	0,5	0,5	23,08	22,58	0,05	0,03
486		0,5	0,5	23,09	22,59	0	
487		0,5	0,5	23,09	22,59	0	
488		2,7	2,7	24,87	22,17	0	
489		2,7	2,7	24,81	22,11	0	
490		2,7	2,7	24,79	22,09	0	
491		0,5	0,5	24,77	24,27	0	
492		0,5	0,5	24,77	24,27	0	
493		0,5	0,5	24,77	24,27	0	
494		0,5	0,5	23,27	22,77	0	
495		0,5	0,5	23,27	22,77	0	
496		0,5	0,5	23,26	22,76	0	
497		2,7	2,7	24,78	22,08	0	
498		0,5	0,5	24,74	24,24	0	
499	Lavamanos	0,5	0,5	23,25	22,75	0,05	0,03
500		0,5	0,5	23,26	22,76	0	
501		0,5	0,5	23,26	22,76	0	
500		2,7	2,7	24,76	22,06	0	
501		2,7	2,7	24,76	22,06	0	
502		2,7	2,7	24,75	22,05	0	
503		2,7	2,7	24,74	22,04	0	
504		0,5	0,5	24,73	24,23	0	
505		0,5	0,5	24,72	24,22	0	
506		0,5	0,5	24,72	24,22	0	
507		0,5	0,5	23,22	22,72	0	
508		0,5	0,5	23,22	22,72	0	

509		0,5	0,5	23,22	22,72	0	
510		2,7	2,7	24,72	22,02	0	
511		0,5	0,5	24,68	24,18	0	
512	Lavamanos	0,5	0,5	23,21	22,71	0,05	0,03
513		0,5	0,5	23,21	22,71	0	
514		0,5	0,5	23,21	22,71	0	
515		2,7	2,7	24,93	22,23	0	
516		2,7	2,7	24,85	22,15	0	
517		2,7	2,7	24,76	22,06	0	
518		2,7	2,7	24,65	21,95	0	
519		2,7	2,7	24,61	21,91	0	
520		2,7	2,7	24,59	21,89	0	
521		0,5	0,5	24,32	23,82	0	
522		2,7	2,7	24,48	21,78	0	
523		0,5	0,5	24,44	23,94	0	
524	Lavamanos	0,5	0,5	22,52	22,02	0,05	0,03
525		2,7	2,7	24,39	21,69	0	
526		2,7	2,7	24,28	21,58	0	
527		0,5	0,5	23,87	23,37	0	
528	Lavadero	0,5	0,5	22,29	21,79	0,2	0,1
529		2,7	2,7	24,26	21,56	0	
530		2,7	2,7	24,24	21,54	0	
531		0,5	0,5	24,2	23,7	0	
532	Lavamanos	0,5	0,5	22,31	21,81	0,05	0,03
533		0,5	0,5	24,22	23,72	0	
534		0,5	0,5	24,21	23,71	0	
535		0,5	0,5	22,71	22,21	0	
536		0,5	0,5	22,69	22,19	0	
537		0,5	0,5	22,6	22,1	0	
538		0,5	0,5	22,52	22,02	0	
539		0,5	0,5	22,52	22,02	0	
540		0,5	0,5	22,42	21,92	0	
541		0,5	0,5	22,33	21,83	0	
542		0,5	0,5	22,33	21,83	0	
543		0,5	0,5	22,33	21,83	0	

544		0,5	0,5	22,32	21,82	0	
545		0,5	0,5	22,32	21,82	0	
546		2,7	2,7	25,11	22,41	0	
547		2,7	2,7	25,1	22,4	0	
548		2,7	2,7	25,08	22,38	0	
549		2,7	2,7	25,02	22,32	0	
550		2,7	2,7	24,98	22,28	0	
551		0,5	0,5	24,97	24,47	0	
552		0,5	0,5	24,96	24,46	0	
553		0,5	0,5	24,96	24,46	0	
554		0,5	0,5	23,46	22,96	0	
555		0,5	0,5	23,46	22,96	0	
556		0,5	0,5	23,46	22,96	0	
557		2,7	2,7	24,97	22,27	0	
558		0,5	0,5	24,93	24,43	0	
559	Lavamanos	0,5	0,5	23,45	22,95	0,05	0,03
560		0,5	0,5	23,45	22,95	0	
561		0,5	0,5	23,45	22,95	0	
562		2,7	2,7	25,01	22,31	0	
563		2,7	2,7	24,99	22,29	0	
564		2,7	2,7	24,98	22,28	0	
565		2,7	2,7	24,91	22,21	0	
566		2,7	2,7	24,88	22,18	0	
567		0,5	0,5	24,86	24,36	0	
568		0,5	0,5	24,85	24,35	0	
569		0,5	0,5	24,85	24,35	0	
570		0,5	0,5	23,35	22,85	0	
571		0,5	0,5	23,35	22,85	0	
572		0,5	0,5	23,35	22,85	0	
573		2,7	2,7	24,86	22,16	0	
574		0,5	0,5	24,82	24,32	0	
575	Lavamanos	0,5	0,5	23,34	22,84	0,05	0,03
576		0,5	0,5	23,34	22,84	0	
577		0,5	0,5	23,34	22,84	0	
578		2,7	2,7	24,9	22,2	0	

579		2,7	2,7	24,89	22,19	0	
580		2,7	2,7	24,87	22,17	0	
581		2,7	2,7	24,81	22,11	0	
582		2,7	2,7	24,77	22,07	0	
583		0,5	0,5	24,76	24,26	0	
584		0,5	0,5	24,75	24,25	0	
585		0,5	0,5	24,75	24,25	0	
586		0,5	0,5	23,25	22,75	0	
587		0,5	0,5	23,25	22,75	0	
588		0,5	0,5	23,25	22,75	0	
589		2,7	2,7	24,75	22,05	0	
590		0,5	0,5	24,72	24,22	0	
591	Lavamanos	0,5	0,5	23,24	22,74	0,05	0,03
592		0,5	0,5	23,24	22,74	0	
593		0,5	0,5	23,24	22,74	0	
594		2,7	2,7	24,48	21,78	0	
595		2,7	2,7	24,47	21,77	0	
596		2,7	2,7	24,45	21,75	0	
597		2,7	2,7	24,39	21,69	0	
598		2,7	2,7	24,39	21,69	0	
599	Lavamanos	2,7	2,7	24,38	21,68	0,05	
600		2,7	2,7	24,26	21,56	0	
601		2,7	2,7	24,23	21,53	0	
602		2,7	2,7	24,22	21,52	0	
603	Inodoro cisterna	2,7	2,7	24,18	21,48*	0,1	
481		2,7	2,7	24,09	21,39	0	
482		2,7	2,7	24,05	21,35	0	
483		2,7	2,7	24,04	21,34	0	
484		2,7	2,7	24,04	21,34	0	
452		2,7	2,7	23,97	21,27	0	
453		2,7	2,7	23,96	21,26	0	
442		2,7	2,7	23,87	21,17	0	
441		2,7	2,7	23,89	21,19	0	
440		2,7	2,7	23,9	21,2	0	
438		2,7	2,7	24,14	21,44	0	

439		0,5	0,5	22,51	22,01	0	
440		0,5	0,5	22,51	22,01	0	
441	Lavamanos	0,5	0,5	22,51	22,01	0,05	0,03
442		2,7	2,7	24,12	21,42	0	
443		0,5	0,5	23,93	23,43	0	
444		2,7	2,7	24,11	21,41	0	
445		2,7	2,7	24,04	21,34	0	
446		0,5	0,5	24,03	23,53	0	
447		0,5	0,5	24,02	23,52	0	
448		0,5	0,5	24,02	23,52	0	
449		0,5	0,5	22,52	22,02	0	
450		0,5	0,5	22,52	22,02	0	
451		0,5	0,5	22,52	22,02	0	
452		0,5	0,5	22,51	22,01	0	
453		2,7	2,7	24,03	21,33	0	
454		2,7	2,7	24,03	21,33	0	
455		2,7	2,7	24,04	21,34	0	
456		0,5	0,5	22,42	21,92	0	
457		0,5	0,5	22,42	21,92	0	
458	Lavamanos	0,5	0,5	22,41	21,91	0,05	0,03
459		2,7	2,7	24,03	21,33	0	
460		0,5	0,5	23,83	23,33	0	
461		2,7	2,7	24,01	21,31	0	
462		2,7	2,7	23,95	21,25	0	
463		0,5	0,5	23,93	23,43	0	
464		0,5	0,5	23,93	23,43	0	
465		0,5	0,5	23,93	23,43	0	
466		0,5	0,5	22,43	21,93	0	
467		0,5	0,5	22,42	21,92	0	
468		0,5	0,5	22,42	21,92	0	
469		0,5	0,5	22,42	21,92	0	
470		2,7	2,7	23,93	21,23	0	
471		2,7	2,7	23,93	21,23	0	
472		2,7	2,7	23,96	21,26	0	
473		2,7	2,7	23,95	21,25	0	

474		2,7	2,7	23,93	21,23	0	
475		2,7	2,7	23,9	21,2	0	
476		0,5	0,5	23,88	23,38	0	
477		0,5	0,5	23,88	23,38	0	
478		0,5	0,5	23,88	23,38	0	
479		0,5	0,5	22,38	21,88	0	
480		0,5	0,5	22,38	21,88	0	
481		0,5	0,5	22,37	21,87	0	
482		2,7	2,7	23,88	21,18	0	
483		0,5	0,5	23,85	23,35	0	
484	Lavamanos	0,5	0,5	22,36	21,86	0,05	0,03
485		0,5	0,5	22,37	21,87	0	
486		2,7	2,7	23,87	21,17	0	
487		2,7	2,7	23,96	21,26	0	
488		0,5	0,5	23,86	23,36	0	
489		0,5	0,5	23,85	23,35	0	
490		0,5	0,5	23,85	23,35	0	
491		0,5	0,5	22,35	21,85	0	
492		0,5	0,5	22,35	21,85	0	
493		0,5	0,5	22,35	21,85	0	
494		0,5	0,5	22,35	21,85	0	
495		0,5	0,5	22,34	21,84	0	
496		0,5	0,5	22,34	21,84	0	
497	Lavamanos	0,5	0,5	22,34	21,84	0,05	0,03
498		0,5	0,5	23,82	23,32	0	
499		2,7	2,7	23,86	21,16	0	
500		2,7	2,7	23,95	21,25	0	
501		2,7	2,7	23,93	21,23	0	
502		2,7	2,7	23,96	21,26	0	
503		2,7	2,7	23,95	21,25	0	
504		2,7	2,7	23,93	21,23	0	
505		2,7	2,7	23,9	21,2	0	
506		0,5	0,5	23,88	23,38	0	
507		0,5	0,5	23,88	23,38	0	
508		0,5	0,5	23,88	23,38	0	

509		0,5	0,5	22,38	21,88	0	
510		0,5	0,5	22,38	21,88	0	
511		0,5	0,5	22,37	21,87	0	
512		2,7	2,7	23,88	21,18	0	
513		0,5	0,5	23,85	23,35	0	
514	Lavamanos	0,5	0,5	22,36	21,86	0,05	0,03
515		0,5	0,5	22,37	21,87	0	
516		0,5	0,5	22,37	21,87	0	
517		2,7	2,7	23,91	21,21	0	
518		2,7	2,7	23,9	21,2	0	
519		2,7	2,7	23,9	21,2	0	
520		2,7	2,7	23,9	21,2	0	
521		2,7	2,7	23,9	21,2	0	
523		2,7	2,7	23,9	21,2	0	
524		2,7	2,7	23,87	21,17	0	
525		2,7	2,7	23,86	21,16	0	
526		0,5	0,5	23,82	23,32	0	
527	Lavamanos	0,5	0,5	23,81	23,31	0,05	
528		2,7	2,7	23,77	21,07	0	
529		0,5	0,5	23,65	23,15	0	
530	Inodoro cisterna	0,5	0,5	23,61	23,11	0,1	
531		2,7	2,7	23,9	21,2	0	
532		2,7	2,7	23,87	21,17	0	
533		2,7	2,7	23,8	21,1	0	
534		0,5	0,5	23,77	23,27	0	
535		2,7	2,7	23,71	21,01	0	
536		0,5	0,5	23,59	23,09	0	
537	Inodoro cisterna	0,5	0,5	23,55	23,05	0,1	
538	Lavamanos	0,5	0,5	23,75	23,25	0,05	
539		2,7	2,7	23,89	21,19	0	
540		2,7	2,7	23,87	21,17	0	
541		2,7	2,7	23,71	21,01	0	
542		2,7	2,7	23,65	20,95	0	
543		2,7	2,7	23,63	20,93	0	
544		0,5	0,5	23,51	23,01	0	

545	Inodoro cisterna	0,5	0,5	23,47	22,97	0,1	
546		2,7	2,7	23,61	20,91	0	
547		0,5	0,5	23,57	23,07	0	
548	Lavamanos	0,5	0,5	23,56	23,06	0,05	
549		2,7	2,7	23,9	21,2	0	
550		2,7	2,7	23,87	21,17	0	
551		2,7	2,7	23,77	21,07	0	
552		2,7	2,7	23,71	21,01	0	
553		2,7	2,7	23,69	20,99	0	
554		0,5	0,5	23,57	23,07	0	
555	Inodoro cisterna	0,5	0,5	23,52	23,02	0,1	
556		2,7	2,7	23,66	20,96	0	
557		0,5	0,5	23,62	23,12	0	
558	Lavamanos	0,5	0,5	23,61	23,11	0,05	
559		2,7	2,7	23,84	21,14	0	
561		0,5	0,5	23,82	23,32	0	
562		0,5	0,5	23,82	23,32	0	
563		0,5	0,5	23,82	23,32	0	
564		0,5	0,5	22,32	21,82	0	
565		0,5	0,5	22,32	21,82	0	
566		0,5	0,5	22,31	21,81	0	
567		2,7	2,7	23,83	21,13	0	
568		0,5	0,5	23,79	23,29	0	
569	Lavamanos	0,5	0,5	22,3	21,8	0,05	0,03
570		0,5	0,5	22,31	21,81	0	
571		0,5	0,5	22,31	21,81	0	
572		0,5	0,5	22,31	21,81	0	
571		2,7	2,7	23,88	21,18	0	
572		2,7	2,7	23,9	21,2	0	
573		2,7	2,7	24,69	21,99	0	
574		2,7	2,7	23,87	21,17	0	

NOTA:

- * Rama de mayor velocidad o nudo de menor presión dinámica.

CALCULOS COMPLEMENTARIOS.

GRUPOS DE SOBREELEVACION.

$$V = [k \times 1,25 \times 3.600 \times Q_b \times (P_p + 10,33)] / [4 \times N_c \times N_b \times (P_p - P_a)]$$

$$P = [9,81 \times Q_b \times P_a] / [N_b \times 1.000 \times (\eta / 100)]$$

Siendo:

V = Volumen del recipiente a presión (l).

Q_b = Caudal de bombeo (l/s).

P_p = presión de paro de la bomba (mca).

P_a = presión de arranque de la bomba (mca).

N_c = Nº de arranques por hora.

N_b = Nº de bombas en paralelo.

k = Coeficiente de mayoración según tipo calderín.

P = Potencia de la bomba (Kw).

η = Rendimiento de la bomba (%).

A continuación se presentan los resultados obtenidos:

Nudo	Q _b (l/s)	P _p (mca)	P _a (mca)	N _c	N _b	k	η (%)	V (l)	P (Kw)
572	0,99	43,5	23,5	20	2	1	65	75,3	0,18

CALENTADOR INSTANTANEO INDIVIDUAL.

$$P = C_{sc} \times Q_s \times 3.600 \times (T_p - T_f)$$

$$P_{br} = (9,81 \times Q_{sr} \times h_{fr}) / 0,65$$

Siendo:

P = Potencia del calentador instantáneo individual (Kcal/h).

T_p = Tº de preparación del agua caliente (°C).

T_f = Tº agua fria (°C).

C_{sc} = Coeficiente simultaneidad agua caliente.

P_{br} = Potencia de la bomba recirculadora (W).

Q_{sr} = Caudal de retorno (l/s).

h_{fr} = Pérdidas circuito recirculación (mca).

613	585	586	0,7	50	15	0,03	2.646			
469	448	449	0,7	50	15	0,03	2.646			
486	465	466	0,7	50	15	0,03	2.646			
503	478	479	0,7	50	15	0,03	2.646			
514	490	491	0,7	50	15	0,03	2.646			
536	508	509	0,7	50	15	0,03	2.646			
591	563	564	0,7	50	15	0,03	2.646			

A continuación se presentan los resultados obtenidos:

Linea	Nudo Orig.	Nudo Dest.	C _{sc}	T _p (°C)	T _f (°C)	Q _s (l/s)	P(Kcal/h)	Q _{sr} (l/s)	h _{fr} (mca)	P _{br} (W)
133	130	131	0,7	50	15	0,03	2.646			
232	227	228	0,7	50	15	0,03	2.646			
247	242	243	0,7	50	15	0,03	2.646			
321	312	313	0,7	50	15	0,03	2.646			
342	330	331	0,7	50	15	0,03	2.646			
354	341	342	0,7	50	15	0,03	2.646			
452	432	433	0,7	50	15	0,03	2.646			
466	446	447	0,7	50	15	0,03	2.646			
480	460	461	0,7	50	15	0,03	2.646			
494	474	475	0,7	50	15	0,03	2.646			
493	471	472	0,7	50	15	0,1	8.820			
506	483	484	0,7	50	15	0,03	2.646			
522	498	499	0,7	50	15	0,03	2.646			
539	514	515	0,7	50	15	0,03	2.646			
486	465	466	0,7	50	15	0,03	2.646			
500	479	480	0,7	50	15	0,03	2.646			
514	493	494	0,7	50	15	0,03	2.646			
530	506	507	0,7	50	15	0,03	2.646			
559	534	535	0,7	50	15	0,16	14.021,81			
581	553	554	0,7	50	15	0,03	2.646			
597	569	570	0,7	50	15	0,03	2.646			

PROJECTE EXECUTIU D'INSTAL·LACIONS	
CA 5.5.2 CÀLCULS DE LA CÀRREGA TÈRMICA	
REFERÈNCIA:	240179
PROJECTE:	PROJECTE DE REFORMA DELS ESPAIS DELS ANTICS LABORATORIS I ANATOMIA PATOLÒGICA PER CONSTRUIR LES NOVES ÀREES D'HOSPITALS DE DIA ADULT I PEDIÀTRIC, HOSPITALITZACIÓ, DOMICILIARIS I PADES DE L'HOSPITAL UNIVERSITARI DE VIC
PETICIONARI:	CONSORCI HOSPITALARI DE VIC NIF: Q5856102H
SITUACIÓ:	RAMBLA DE L'HOSPITAL, 52
MUNICIPI:	08500, VIC (BARCELONA)
PROJECTISTA/REDACTOR:	SANTI ALTIMIRAS I ROVIRA (col. 9232)
DATA PROJECTE:	FEBRER 2025

ANEXO DE CÁLCULO

1. RESUMEN DE FÓRMULAS.

1.1. CARGA TÉRMICA DE CALEFACCIÓN DE UN LOCAL "Q_{ct}".

$$Q_{ct} = (Q_{stm} + Q_{si} - Q_{saip}) \cdot (1+F) + Q_{sv}$$

Siendo:

Q_{stm} = Pérdida de calor sensible por transmisión a través de los cerramientos (W).

Q_{si} = Pérdida de calor sensible por infiltraciones de aire exterior (W).

Q_{saip} = Ganancia de calor sensible por aportaciones internas permanentes (W).

F = Suplementos (tanto por uno).

Q_{sv} = Pérdida de calor sensible por aire de ventilación (W).

1.1.1. PÉRDIDA DE CALOR SENSIBLE POR TRANSMISIÓN A TRAVÉS DE LOS CERRAMIENTOS "Q_{stm}".

$$Q_{stm} = U \cdot A \cdot (T_i - T_e)$$

Siendo:

U = Transmitancia térmica del cerramiento (W/m² K). Obtenido según CTE DB-HE 1.

A = Superficie del cerramiento (m²).

T_i = Temperatura interior de diseño del local (°K).

T_e = Temperatura de diseño al otro lado del cerramiento (°K).

1.1.2. PÉRDIDA DE CALOR SENSIBLE POR INFILTRACIONES DE AIRE EXTERIOR "Q_{si}".

$$Q_{si} = V_{ae} \cdot 0,33 \cdot (T_i - T_e)$$

Siendo:

V_{ae} = Caudal de aire exterior frío que se introduce en el local (m³/h).

T_i = Temperatura interior de diseño del local (°K).

T_e = Temperatura exterior de diseño (°K).

El caudal de aire exterior "V_{ae}" se estima como el mayor de los descritos a continuación (2 métodos).

1.1.2.1. Infiltraciones de aire exterior por el método de las Rendijas "V_i".

$$V_i = (\sum f_j \cdot L_j) \cdot R \cdot H$$

Siendo:

f = Coeficiente de infiltración de puertas y ventanas exteriores sometidas a la acción del viento, a barlovento (m³/h·m).

L = Longitud de rendijas de puertas y ventanas exteriores sometidas a la acción del viento, a barlovento (m).

R = Coeficiente característico del local. Según RIESTSCHEL Y RAISS viene dado por:

$$R = 1 / [1 + (\sum f_j \cdot L_j / \sum n \cdot f_n \cdot L_n)]$$

$\sum f_j \cdot L_j$ = Caudal de aire infiltrado por puertas y ventanas exteriores sometidas a la acción del viento, a barlovento (m³/h).

$\sum n \cdot f_n \cdot L_n$ = Caudal de aire exfiltrado a través de huecos exteriores situados a sotavento o bien a través de huecos interiores del local (m³/h).

H = Coeficiente característico del edificio. Se obtiene en función del viento dominante, el tipo y la situación del edificio.

1.1.2.2. Caudal de aire exterior por la tasa de Renovación Horaria "V_r".

$$V_r = V \cdot n$$

Siendo:

V = Volumen del local (m³).

n = Número de renovaciones por hora (ren/h).

1.1.3. GANANCIA DE CALOR SENSIBLE POR APORTACIONES INTERNAS PERMANENTES "Q_{saip}".

$$Q_{saip} = Q_{sil} + Q_{sp} + Q_{sad}$$

Siendo:

Q_{sil} = Ganancia interna de calor sensible por Iluminación (W).

Q_{sp} = Ganancia interna de calor sensible debida a los Ocupantes (W).

Q_{sad} = Ganancia interna de calor sensible por Aparatos diversos (motores eléctricos, ordenadores, etc).

1.1.4. SUPLEMENTOS.

$$F = Z_o + Z_{is} + Z_{pe}$$

Siendo:

Z_o = Suplemento por orientación Norte.

Z_{is} = Suplemento por interrupción del servicio.

Z_{pe} = Suplemento por más de 2 paredes exteriores.

1.1.5. PÉRDIDA DE CALOR SENSIBLE POR AIRE DE VENTILACION "Q_{sv}".

$$Q_{sv} = V_v \cdot 0,33 \cdot (T_i - T_e)$$

Siendo:

V_v = Caudal de aire exterior necesario para la ventilación del local (m³/h). Estimado según RITE (Real Decreto 1027/2007) y CTE DB-HS 3.

T_i = Temperatura interior de diseño del local (°K).

T_e = Temperatura exterior de diseño (°K). Es la temperatura de la localidad del proyecto o la proporcionada por el recuperador de energía.

1.2. CARGA TÉRMICA DE REFRIGERACIÓN DE UN LOCAL.

La carga térmica de refrigeración de un local "Q_r" se obtiene:

$$Q_r = Q_{st} + Q_{lt}$$

Siendo:

Q_{st} = Aportación o carga térmica sensible (W).

Q_{lt} = Aportación o carga térmica latente (W).

1.2.1. CARGA TÉRMICA SENSIBLE "Q_{st}".

$$Q_{st} = Q_{sr} + Q_{str} + Q_{stm} + Q_{si} + Q_{sai} + Q_{sv}$$

Siendo:

Q_{sr} = Calor por radiación solar a través de cristal (W).

Q_{str} = Calor por transmisión y radiación a través de paredes y techos exteriores (W).

Q_{stm} = Calor por transmisión a través de paredes, techos y puertas interiores, suelos y ventanas (W).

Q_{si} = Calor sensible por infiltraciones de aire exterior (W).

Q_{sai} = Calor sensible por aportaciones internas (W).

Q_{sv} = Calor sensible por aire de ventilación (W).

1.2.1.1. Calor por radiación solar a través de cristal "Q_{sr}".

$$Q_{sr} = R \cdot A \cdot f_{cr} \cdot f_{at} \cdot f_{alm}$$

Siendo:

R = Radiación solar (W/m²).

-Con almacenamiento, R = Máxima aportación solar, a través de vidrio sencillo, correspondiente a la orientación, mes y latitud considerados.

-Sin almacenamiento, R = Aportación solar, a través de vidrio sencillo, correspondiente a la hora, orientación, mes y latitud considerados.

A = Superficie de la ventana (m²).

f_{cr} = Factor de corrección de la radiación solar.

- Marco metálico o ningún marco (+17%).

- Contaminación atmosférica (-15% máx.).

- Altitud (+0,7% por 300 m).

- Punto de rocío superior a 19,5 °C (-14% por 10 °C sin almac., -5% por 4 °C con almac.).

- Punto de rocío inferior a 19,5 °C (+14% por 10 °C sin almac., +5% por 4 °C con almac.).

f_{at} = Factor de atenuación por persianas u otros elementos.

f_{alm} = Factor de almacenamiento en las estructuras del edificio.

1.2.1.2. Calor por transmisión y radiación a través de paredes y techos exteriores "Q_{str}".

$$Q_{str} = U \cdot A \cdot DET$$

Siendo:

U_i = Transmitancia térmica del cerramiento (W/m² K). Obtenido según CTE DB-HE 1.

A = Superficie del cerramiento.

DET = Diferencia equivalente de temperaturas (°K).

$$DET = a + DET_s + b \cdot (R_s/R_m) \cdot (DET_m - DET_s)$$

Siendo:

a = Coeficiente corrector que tiene en cuenta:

- Un incremento distinto de 8° C entre las temperaturas interior y exterior (esta última tomada a las 15 horas del mes considerado).

- Una OMD distinta de 11° C.

DET_s = Diferencia equivalente de temperatura a la hora considerada para el cerramiento a la sombra.

DET_m = Diferencia equivalente de temperatura a la hora considerada para el cerramiento soleado.

b = Coeficiente corrector que considera el color de la cara exterior de la pared.

- Color oscuro, b=1.

- Color medio, b=0,78

- Color claro, b=0,55.

R_s = Máxima insolación, correspondiente al mes y latitud supuestos, para la orientación considerada.

R_m = Máxima insolación, correspondiente al mes de Julio y a 40° de latitud Norte, para la orientación considerada.

1.2.1.3. Calor por transmisión a través de paredes, techos y puertas interiores, suelos y ventanas "Q_{stm}".

$$Q_{stm} = U \cdot A \cdot (T_e - T_i)$$

Siendo:

U_i = Transmitancia térmica del cerramiento (W/m² K). Obtenido según CTE DB-HE 1.

A = Superficie del cerramiento (m²).

T_e = Temperatura de diseño al otro lado del cerramiento (°K).

T_i = Temperatura interior de diseño del local (°K).

1.2.1.4. Calor sensible por infiltraciones de aire exterior "Q_{si}".

$$Q_{si} = V_{ae} \cdot 0,33 \cdot (T_e - T_i)$$

Siendo:

V_{ae} = Caudal de aire exterior caliente que se introduce en el local (m³/h).

T_e = Temperatura exterior de diseño (°K).

T_i = Temperatura interior de diseño del local (°K).

El caudal de aire exterior se estima por la tasa de Renovación Horaria "V_r".

$$V_r = V \cdot n$$

Siendo:

V = Volumen del local (m³).

n = Número de renovaciones por hora (ren/h).

1.2.1.5. Calor sensible por aportaciones internas "Q_{sai}".

$$Q_{sai} = Q_{sil} + Q_{sp} + Q_{sad}$$

Siendo:

Q_{sil} = Ganancia interna de calor sensible por Iluminación (W).

Q_{sp} = Ganancia interna de calor sensible debida a los Ocupantes (W).

Q_{sad} = Ganancia interna de calor sensible por Aparatos diversos (motores eléctricos, ordenadores, etc) (W).

1.2.1.6. Calor sensible por aire de ventilación "Q_{sv}".

$$Q_{sv} = V_v \cdot 0,33 \cdot (T_e - T_i)$$

Siendo:

V_v = Caudal de aire exterior necesario para la ventilación del local (m³/h). Estimado según RITE (Real Decreto 1027/2007) y CTE DB-HS 3.

T_e = Temperatura exterior de diseño (°K). Es la temperatura de la localidad del proyecto o la proporcionada por el recuperador de energía.

T_i = Temperatura interior de diseño (°K).

1.2.2. CARGA TÉRMICA LATENTE "Q_{lt}".

$$Q_{lt} = Q_{li} + Q_{lai} + Q_{lv}$$

Siendo:

Q_{li} = Calor latente por infiltraciones de aire exterior (W).

Q_{lai} = Calor latente por aportaciones internas (W).

Q_{lv} = Calor latente por aire de ventilación (W).

1.2.2.1. Calor latente por infiltraciones de aire exterior "Q_{li}".

$$Q_{li} = V_{ae} \cdot 0,84 \cdot (W_e - W_i)$$

Siendo:

V_{ae} = Caudal de aire exterior caliente que se introduce en el local (m³/h).

W_e = Humedad absoluta del aire exterior (gw/kg).

W_i = Humedad absoluta del aire interior (gw/kg).

El caudal de aire exterior se estima por la tasa de Renovación Horaria " V_r ".

$$V_r = V \cdot n$$

Siendo:

V = Volumen del local (m³).

n = Número de renovaciones por hora (ren/h).

1.2.2.2. Calor latente por aportaciones internas "Q_{lai}".

$$Q_{lai} = Q_{lp} + Q_{lad}$$

Siendo:

Q_{lp} = Ganancia interna de calor latente debida a los Ocupantes (W).

Q_{lad} = Ganancia interna de calor latente por Aparatos diversos (cafetera, freidora, etc) (W).

1.2.2.3. Calor latente por aire de ventilación "Q_{lv}".

$$Q_{lv} = V_v \cdot 0,84 \cdot (W_e - W_i)$$

Siendo:

V_v = Caudal de aire exterior necesario para la ventilación del local (m³/h). Estimado según RITE (Real Decreto 1027/2007) y CTE DB-HS 3.

W_e = Humedad absoluta del aire exterior (gw/kg). Es la humedad de la localidad del proyecto o la proporcionada por el recuperador de energía.

W_i = Humedad absoluta del aire interior (gw/kg).

1.3. RECUPERACION DE ENERGÍA.

1.3.1. TEMPERATURA DEL AIRE A LA SALIDA DEL RECUPERADOR "t_{1rec}".

$$t_{1rec} \text{ (invierno)} = t_1 + [(Rs/100) \cdot (t_2 - t_1)] \text{ (°C)}$$

$$t_{1rec} \text{ (verano)} = t_1 - [(Rs/100) \cdot (t_1 - t_2)] \text{ (°C)}$$

Siendo:

t_1 = Temperatura aire exterior (°C).

t_2 = Temperatura aire interior (°C).

Rs = Rendimiento sensible recuperador (%).

1.3.2. HUMEDAD ABSOLUTA DEL AIRE A LA SALIDA DEL RECUPERADOR "W_{1rec}".

$$W_{1rec} = [h_{1rec} - (1,004 \cdot t_{1rec})] / [2500,6 + (1,86 \cdot t_{1rec})] \text{ (kgw/kg)}$$

Siendo:

$h_{1rec} \text{ (invierno)} = \text{Entalpía aire salida recuperador (kJ/kg)} = h_1 + [(Rec/100) \cdot (h_2 - h_1)]$

$h_{1rec} \text{ (verano)} = \text{Entalpía aire salida recuperador (kJ/kg)} = h_1 - [(Ref/100) \cdot (h_1 - h_2)]$

Rec = Rendimiento entálpico calefacción (%). Si $Rec = 0$, $W_{1rec} = W_1$.

Ref = Rendimiento entálpico refrigeración (%). Si $Ref = 0$, $W_{1rec} = W_1$.

h_1 = Entalpía aire exterior (kJ/kg) = $1,004 \cdot t_1 + [W_1 \cdot (2500,6 + 1,86 \cdot t_1)]$

h_2 = Entalpía aire interior (kJ/kg) = $1,004 \cdot t_2 + [W_2 \cdot (2500,6 + 1,86 \cdot t_2)]$

W_1 = Humedad absoluta aire exterior (kgw/kg) = $(Hr_1/100) \cdot Ws_1$

W_2 = Humedad absoluta aire interior (kgw/kg) = $(Hr_2/100) \cdot Ws_2$

Hr_1 = Humedad relativa aire exterior (%).

Hr_2 = Humedad relativa aire interior (%).

Ws_1 = Humedad absoluta de saturación aire exterior (kgw/kg) = $0,62198 \cdot [Pvs_1/(P-Pvs_1)]$

Ws_2 = Humedad absoluta de saturación aire interior (kgw/kg) = $0,62198 \cdot [Pvs_2/(P-Pvs_2)]$

P = Presión atmosférica (bar) = 1,01325

Pvs_1 = Presión de vapor de saturación aire exterior (bar) = $e^{[A - B/T_1]}$

T_1 = Temperatura aire exterior (°K).

Pvs_2 = Presión de vapor de saturación aire interior (bar) = $e^{[A - B/T_2]}$

T_2 = Temperatura aire interior (°K).

A, B = Coeficientes en función de la temperatura.

1.3.3. ENERGIA TOTAL RECUPERADA "htr".

htr (invierno) = (Rec/100) · (h2 - h1) · 0,327 · Vv (W)
htr (verano) = (Ref/100) · (h1 - h2) · 0,327 · Vv (W)
Vv = Caudal de ventilación (m3/h).

1.3.4. ENERGIA SENSIBLE RECUPERADA "hsr".

hsr (invierno) = (Rs/100) · (t2 - t1) · 0,33 · Vv (W)
hsr (verano) = (Rs/100) · (t1 - t2) · 0,33 · Vv (W)
Vv = Caudal de ventilación (m3/h).

1.4. TRANSMITANCIA TÉRMICA DE LOS CERRAMIENTOS "U".

$$U = 1 / (1/h_i + 1/h_e + \sum_i e_i/\lambda_i + r_c + r_f)$$

Siendo:

U = Transmitancia térmica del cerramiento (W/m² K).
1/h_i = Resistencia térmica superficial interior (m² K / W).
1/h_e = Resistencia térmica superficial exterior (m² K / W).
e = Espesor de las láminas del cerramiento (m).
λ = Conductividad térmica de las láminas del cerramiento (W/m K).
r_c = Resistencia térmica de la cámara de aire (m² K / W).
r_f = Resistencia térmica del forjado (m² K / W).

1.5. CONDENSACIONES

1.5.1. TEMPERATURA SUPERFICIAL INTERIOR Y TEMPERATURA EN LAS CARAS INTERIORES DEL CERRAMIENTO.

$$T_x = T_{x-1} - [(T_i - T_e) \cdot R_{(x,x-1)} / R_T]$$

Siendo:

T_x = Temperatura en la cara x (°C).
T_{x-1} = Temperatura en la cara x-1 (°C).
T_i = Temperatura interior (°C).
T_e = Temperatura exterior (°C).
R_(x,x-1) = Resistencia térmica de la lámina comprendida entre las superficies x y x-1 (m² K / W).
R_T = Resistencia térmica total del cerramiento (m² K / W).

1.5.2. PRESIÓN DE VAPOR DE SATURACIÓN EN LA SUPERFICIE INTERIOR Y EN LAS CARAS INTERIORES DEL CERRAMIENTO.

$$P_{vs_x} = e [A - B/T_x]$$

Siendo:

P_{vs_x} = Presión de vapor de saturación en la cara x (bar).

T_x = Temperatura en la cara x (°K).

A, B = Coeficientes en función de la temperatura en la cara x.

1.5.3. PRESIÓN DE VAPOR EN LA SUPERFICIE INTERIOR Y EN LAS CARAS INTERIORES DEL CERRAMIENTO.

$$P_{v_x} = P_{v_{x-1}} - [(P_{v_i} - P_{v_e}) \cdot R_{v(x, x-1)} / R_{v_T}]$$

Siendo:

P_{v_x} = Presión de vapor en la cara x (mbar).
P_{v_{x-1}} = Presión de vapor en la cara x-1 (mbar).
P_{v_i} = Presión de vapor interior (mbar).
P_{v_e} = Presión de vapor exterior (mbar).
R_{v(x, x-1)} = Resistencia al vapor de la lámina comprendida entre las superficies x y x-1 (MN· s/g).
R_{v_T} = Resistencia al vapor total del cerramiento (MN· s/g).

1.5.4. TEMPERATURA DE ROCÍO EN LA SUPERFICIE INTERIOR Y EN LAS CARAS INTERIORES DEL CERRAMIENTO.

$$T_{Rx} = B / (A - \ln P_{v_x})$$

Siendo:

T_{Rx} = Temperatura de rocío en la cara x (°K).
P_{v_x} = Presión de vapor en la cara x (bar).
A, B = Coeficientes en función de la temperatura en la cara x.

2. DATOS GENERALES.

2.1. DESCRIPCIÓN ARQUITECTÓNICA DEL EDIFICIO.

Denominación	Superficie (m²)	Volumen (m³)	Recinto	Carga interna
Bar	197.87	556.97	Habitable	Alta
Rack	3.8	10.69	No habitable	
Inst.	0.73	2.05	No habitable	
Inst. 2	1.25	3.53	No habitable	
Passadis	104.77	294.92	Habitable	Baja
WC	3.79	10.68	Habitable	Baja
WC	3.57	10.05	Habitable	Baja
WC	3.67	10.34	Habitable	Baja

WC	3.42	9.62	Habitable	Baja
WC	4.67	13.14	Habitable	Baja
WC	4.44	12.49	Habitable	Baja
Consulta 1	14.21	40.01	Habitable	Baja
Consulta 2	14.6	41.1	Habitable	Baja
Consulta 3	14.43	40.62	Habitable	Baja
Consulta 4	14.13	39.76	Habitable	Baja
Consulta 5	14.49	40.78	Habitable	Baja
Consulta 6	14.4	40.53	Habitable	Baja
Consulta 7	14.52	40.88	Habitable	Baja
Consulta 8	14.71	41.4	Habitable	Baja
Consulta 9	15.03	42.31	Habitable	Baja
Consulta 10	14.83	41.76	Habitable	Baja
Consulta 11	15.16	42.67	Habitable	Baja
Consulta 12	14.79	41.64	Habitable	Baja
Consulta 13	15.1	42.51	Habitable	Baja
Consulta 14	15.09	42.49	Habitable	Baja
Coordinacio	14.96	42.1	Habitable	Baja
Sala formacions	27.9	78.53	Habitable	Alta
Tecniques 2	9.29	26.14	Habitable	Baja
Tecniques 3	9.14	25.74	Habitable	Baja
Tecniques 1	9.96	28.04	Habitable	Baja
Gimnas	9.85	27.72	Habitable	Alta
Sala de jocs	10.25	28.84	Habitable	Baja
Despatx 1	8.65	24.34	Habitable	Baja
Despatx 2	8.69	24.46	Habitable	Baja
Despatx 3	8.76	24.66	Habitable	Baja
Local residus	6.95	19.57	No habitable	
Zona neteja	8.79	24.74	No habitable	

Zona neta	8.93	25.14	No habitable	
Office	7.23	20.34	Habitable	Baja
WC	3.06	8.62	Habitable	Baja
Despatx 4	7.75	21.81	Habitable	Baja
Despatx 5	7.81	21.98	Habitable	Baja
Office/Reunions	15.64	44.02	Habitable	Baja
Medicaments	9.51	26.77	Habitable	Baja
treball PADES	25.75	72.48	Habitable	Baja
Espai info	7.19	20.24	Habitable	Baja
Recepcio	8.64	24.32	Habitable	Baja
Control inf	24.58	69.18	Habitable	Baja
Llits/butaques	233.17	656.34	Habitable	Baja
Passadis interior	238.82	672.24	Habitable	Baja
Sala d'espera	52.56	147.94	Habitable	Baja

2.2. DESCRIPCIÓN DE LOS CERRAMIENTOS.

2.2.1. PAREDES.

- Descripción de la fábrica: Tabicón lad.hueco doble (panderete)

Descripción láminas	espesor (cm)	Ts (°C)	Tr (°C)	Pv (mbar)	Pvs (mbar)
Interior					
Enlucido de yeso d<1000	1,5				
Tabicón de LH doble [60mm<E<90mm]	9				
Enlucido de yeso d<1000	1,5				
Superficial					
Interior					

U (W/m² °K): 1.84

Kg/m² : 110.7

Higrometría espacio interior: 3 o inferior

- Descripción de la fábrica: Fab.lad.hueco(4),lad.perf.(11,5)cam. aisl.

Descripción láminas	espesor (cm)	Ts (°C)	Tr (°C)	Pv (mbar)	Pvs (mbar)
Interior		20	10,68	12,81	23,29
Superficial		18,78	10,68	12,81	21,58
Enlucido de yeso d<1000	1,5	18,43	10,54	12,69	21,11
Tabique de LH sencillo [40mm<Espesor<60mm]	4	17,59	9,88	12,14	20,02
Cámara aire sin ventilar	2	16	9,85	12,12	18,1
PUR Proyección con hidrofluorcarbono HFC [0.028 W/[mK]]	3	5,96	6,52	9,68	9,32
1/2 pie LP métrico o catalán 40mm<G<60mm	11,5	4,34	3,97	8,12	8,34
Exterior		3,97	3,97	8,12	8,12

U (W/m² °K): 0.58

Kg/m² : 185.95

Color: Medio

Higrometría espacio interior: 3 o inferior

2.2.2. FORJADOS.

- Descripción de la fábrica: Forjado entreplantas con aislam. (flotante)

Descripción láminas	espesor (cm)	Ts (°C)	Tr (°C)	Pv (mbar)	Pvs (mbar)
Interior					

Plaqueta o baldosa cerámica	1				
Mortero de cemento o cal para albañilería y para revoco/enlucido d>2000	3				
Lámina polietileno baja densidad [LDPE]	0,01				
MW Lana mineral [0.04 W/[mK]]	3				
FU Entrevigado de hormigón -Canto 300 mm	30				
Enlucido de yeso d<1000	1,5				
Superficial					
Interior					

U flujo ascendente (W/m² °K): 0.83

U flujo descendente (W/m² °K): 0.74

Kg/m² : 469.79

Higrometría espacio interior: 3 o inferior

2.2.3. TERRAZAS.

2.2.4. CUBIERTAS.

2.2.5. SUELOS.

2.2.6. PUERTAS.

- Denominación: PVC 3 CÁM Vidrio_Aislante (4-6-4).

Ancho puerta (m): 1.25	Factor atenuación radiación solar: 0.15
Alto puerta (m): 2.1	Factor solar vidrio: 0.76
Nº de hojas: 1	Dispositivo sombra: Retranqueo 20 cm
Disposición: Vertical	
U acristalamiento (W/m² °K): 3.3	- <u>Denominación:</u> PVC 3 CÁM Vidrio_Aislante (4-6-4).
U panel (W/m² °K): 1.8	
U marco (W/m² °K): 1.8	Ancho puerta (m): 1.3
Fracción marco (%): 79.84	Alto puerta (m): 2.1
Color marco: Blanco	Nº de hojas: 1
Tono marco: Medio	Disposición: Vertical
U puerta (W/m² °K): 2.16	U acristalamiento (W/m² °K): 3.3
f(m³/h·m): 1.5	U panel (W/m² °K): 1.8
Factor atenuación radiación solar: 0.17	U marco (W/m² °K): 1.8
Factor solar vidrio: 0.76	Fracción marco (%): 79.38
Dispositivo sombra: Retranqueo 20 cm	Color marco: Blanco
	Tono marco: Medio
- <u>Denominación:</u> PVC 3 CÁM Vidrio_Aislante (4-6-4).	U puerta (W/m² °K): 2.16
	f(m³/h·m): 1.5
Ancho puerta (m): 1	Factor atenuación radiación solar: 0.17
Alto puerta (m): 2.1	Factor solar vidrio: 0.76
Nº de hojas: 1	Dispositivo sombra: Retranqueo 20 cm
Disposición: Vertical	
U acristalamiento (W/m² °K): 3.3	- <u>Denominación:</u> PVC 3 CÁM Vidrio_Aislante (4-6-4).
U panel (W/m² °K): 1.8	
U marco (W/m² °K): 1.8	Ancho puerta (m): 2
Fracción marco (%): 82.77	Alto puerta (m): 2.1
Color marco: Blanco	Nº de hojas: 2
Tono marco: Medio	Disposición: Vertical
U puerta (W/m² °K): 2.12	U acristalamiento (W/m² °K): 3.3
f(m³/h·m): 1.5	U panel (W/m² °K): 1.8

U marco (W/m² °K): 1.8	
Fracción marco (%): 81.81	Ancho puerta (m): 0.9
Color marco: Blanco	Alto puerta (m): 2.1
Tono marco: Medio	Nº de hojas: 1
U puerta (W/m² °K): 2.13	Disposición: Vertical
f(m³/h·m): 1.5	U acristalamiento (W/m² °K): 3.3
Factor atenuación radiación solar: 0.16	U panel (W/m² °K): 1.8
Factor solar vidrio: 0.76	U marco (W/m² °K): 1.8
Dispositivo sombra: Retranqueo 20 cm	Fracción marco (%): 84.4
	Color marco: Blanco
- <u>Denominación:</u> PVC 3 CÁM Vidrio_Aislante (4-6-4).	Tono marco: Medio
	U puerta (W/m² °K): 2.09
Ancho puerta (m): 1.8	f(m³/h·m): 1.5
Alto puerta (m): 2.1	Factor atenuación radiación solar: 0.14
Nº de hojas: 2	Factor solar vidrio: 0.76
Disposición: Vertical	Dispositivo sombra: Retranqueo 20 cm
U acristalamiento (W/m² °K): 3.3	
U panel (W/m² °K): 1.8	- <u>Denominación:</u> PVC 3 CÁM Vidrio_Aislante (4-6-4).
U marco (W/m² °K): 1.8	
Fracción marco (%): 83.34	Ancho puerta (m): 0.9
Color marco: Blanco	Alto puerta (m): 2.1
Tono marco: Medio	Nº de hojas: 2
U puerta (W/m² °K): 2.11	Disposición: Vertical
f(m³/h·m): 1.5	U acristalamiento (W/m² °K): 3.3
Factor atenuación radiación solar: 0.14	U panel (W/m² °K): 1.8
Factor solar vidrio: 0.76	U marco (W/m² °K): 1.8
Dispositivo sombra: Retranqueo 20 cm	Fracción marco (%): 98.58
	Color marco: Blanco
- <u>Denominación:</u> PVC 3 CÁM Vidrio_Aislante (4-6-4).	Tono marco: Medio

U puerta (W/m² °K): 1.89
f(m³/h·m): 1.5
Factor atenuación radiación solar: 0.03
Factor solar vidrio: 0.76
Dispositivo sombra: Retranqueo 20 cm

- Denominación: PVC 3 CÁM Vidrio_Aislante (4-6-4).

Ancho puerta (m): 3.5
Alto puerta (m): 2.1
Nº de hojas: 2
Disposición: Vertical

U acristalamiento (W/m² °K): 3.3
U panel (W/m² °K): 1.8
U marco (W/m² °K): 1.8
Fracción marco (%): 75.93
Color marco: Blanco
Tono marco: Medio

U puerta (W/m² °K): 2.22
f(m³/h·m): 1.5
Factor atenuación radiación solar: 0.2
Factor solar vidrio: 0.76
Dispositivo sombra: Retranqueo 20 cm

- Denominación: PVC 3 CÁM Vidrio_Aislante (4-6-4).

Ancho puerta (m): 1.5
Alto puerta (m): 2.1
Nº de hojas: 2
Disposición: Vertical

U acristalamiento (W/m² °K): 3.3
U panel (W/m² °K): 1.8
U marco (W/m² °K): 1.8
Fracción marco (%): 86.39
Color marco: Blanco
Tono marco: Medio

U puerta (W/m² °K): 2.07
f(m³/h·m): 1.5
Factor atenuación radiación solar: 0.12
Factor solar vidrio: 0.76
Dispositivo sombra: Retranqueo 20 cm

- Denominación: PVC 3 CÁM Vidrio_Aislante (4-6-4).

Ancho puerta (m): 2.5
Alto puerta (m): 2.1
Nº de hojas: 2
Disposición: Vertical

U acristalamiento (W/m² °K): 3.3
U panel (W/m² °K): 1.8
U marco (W/m² °K): 1.8
Fracción marco (%): 79.07
Color marco: Blanco
Tono marco: Medio

U puerta (W/m² °K): 2.17
f(m³/h·m): 1.5
Factor atenuación radiación solar: 0.18
Factor solar vidrio: 0.76
Dispositivo sombra: Retranqueo 20 cm

- Denominación: PVC 3 CÁM Vidrio_Aislante (4-6-4).

Ancho puerta (m): 1.1
Alto puerta (m): 2.1
Nº de hojas: 2
Disposición: Vertical
U acristalamiento (W/m² °K): 3.3
U panel (W/m² °K): 1.8
U marco (W/m² °K): 1.8
Fracción marco (%): 93.04
Color marco: Blanco
Tono marco: Medio
U puerta (W/m² °K): 1.97
f(m³/h·m): 1.5
Factor atenuación radiación solar: 0.07
Factor solar vidrio: 0.76
Dispositivo sombra: Retranqueo 20 cm

- Denominación: PVC 3 CÁM Vidrio_Aislante (4-6-4).

Ancho puerta (m): 1.4
Alto puerta (m): 2.1
Nº de hojas: 2
Disposición: Vertical
U acristalamiento (W/m² °K): 3.3
U panel (W/m² °K): 1.8
U marco (W/m² °K): 1.8
Fracción marco (%): 87.69
Color marco: Blanco

Tono marco: Medio
U puerta (W/m² °K): 2.05
f(m³/h·m): 1.5
Factor atenuación radiación solar: 0.11
Factor solar vidrio: 0.76
Dispositivo sombra: Retranqueo 20 cm

2.2.7. VENTANAS.

- Denominación: PVC 3 CÁM Vidrio_Aislante (4-6-4).

Ancho ventana (m): 1.2
Alto ventana (m): 1.5
Nº de hojas: 2
Disposición: Vertical
U acristalamiento (W/m² °K): 3.3
U marco (W/m² °K): 1.8
Fracción marco (%): 23.33
Color marco: Blanco
Tono marco: Medio
U ventana (W/m² °K): 3.16
f(m³/h·m): 1.5
Factor atenuación radiación solar: 0.59
Factor solar vidrio: 0.76
Dispositivo sombra: Retranqueo 20 cm

- Denominación: PVC 3 CÁM Vidrio_Aislante (4-6-4).

Ancho ventana (m): 5

Alto ventana (m): 2.7	
Nº de hojas: 2	- <u>Denominación:</u> PVC 3 CÁM Vidrio_Aislante (4-6-4).
Disposición: Vertical	
U acristalamiento (W/m² °K): 3.3	Ancho ventana (m): 2.9
U marco (W/m² °K): 1.8	Alto ventana (m): 2.7
Fracción marco (%): 8.27	Nº de hojas: 2
Color marco: Blanco	Disposición: Vertical
Tono marco: Medio	U acristalamiento (W/m² °K): 3.3
U ventana (W/m² °K): 3.25	U marco (W/m² °K): 1.8
f(m³/h·m): 1.5	Fracción marco (%): 11.03
Factor atenuación radiación solar: 0.7	Color marco: Blanco
Factor solar vidrio: 0.76	Tono marco: Medio
Dispositivo sombra: Retranqueo 20 cm	U ventana (W/m² °K): 3.23
	f(m³/h·m): 1.5
- <u>Denominación:</u> PVC 3 CÁM Vidrio_Aislante (4-6-4).	Factor atenuación radiación solar: 0.68
	Factor solar vidrio: 0.76
	Dispositivo sombra: Retranqueo 20 cm
Ancho ventana (m): 3.5	- <u>Denominación:</u> PVC 3 CÁM Vidrio_Aislante (4-6-4).
Alto ventana (m): 2.7	
Nº de hojas: 2	
Disposición: Vertical	
U acristalamiento (W/m² °K): 3.3	Ancho ventana (m): 1.5
U marco (W/m² °K): 1.8	Alto ventana (m): 2.7
Fracción marco (%): 9.9	Nº de hojas: 2
Color marco: Blanco	Disposición: Vertical
Tono marco: Medio	U acristalamiento (W/m² °K): 3.3
U ventana (W/m² °K): 3.24	U marco (W/m² °K): 1.8
f(m³/h·m): 1.5	Fracción marco (%): 17.19
Factor atenuación radiación solar: 0.69	Color marco: Blanco
Factor solar vidrio: 0.76	Tono marco: Medio
Dispositivo sombra: Retranqueo 20 cm	U ventana (W/m² °K): 3.2

f(m³/h·m): 1.5	U marco (W/m² °K): 1.8
Factor atenuación radiación solar: 0.63	Fracción marco (%): 13.13
Factor solar vidrio: 0.76	Color marco: Blanco
Dispositivo sombra: Retranqueo 20 cm	Tono marco: Medio
- <u>Denominación:</u> PVC 3 CÁM Vidrio_Aislante (4-6-4).	U ventana (W/m² °K): 3.22
	f(m³/h·m): 1.5
	Factor atenuación radiación solar: 0.66
	Factor solar vidrio: 0.76
	Dispositivo sombra: Retranqueo 20 cm
	- <u>Denominación:</u> PVC 3 CÁM Vidrio_Aislante (4-6-4).
Ancho ventana (m): 2.5	
Alto ventana (m): 2.7	
Nº de hojas: 2	
Disposición: Vertical	
U acristalamiento (W/m² °K): 3.3	
U marco (W/m² °K): 1.8	Ancho ventana (m): 2
Fracción marco (%): 12.09	Alto ventana (m): 2.7
Color marco: Blanco	Nº de hojas: 2
Tono marco: Medio	Disposición: Vertical
U ventana (W/m² °K): 3.23	U acristalamiento (W/m² °K): 3.3
f(m³/h·m): 1.5	U marco (W/m² °K): 1.8
Factor atenuación radiación solar: 0.67	Fracción marco (%): 14
Factor solar vidrio: 0.76	Color marco: Blanco
Dispositivo sombra: Retranqueo 20 cm	Tono marco: Medio
- <u>Denominación:</u> PVC 3 CÁM Vidrio_Aislante (4-6-4).	U ventana (W/m² °K): 3.22
	f(m³/h·m): 1.5
	Factor atenuación radiación solar: 0.66
	Factor solar vidrio: 0.76
	Dispositivo sombra: Retranqueo 20 cm
	- <u>Denominación:</u> PVC 3 CÁM Vidrio_Aislante (4-6-4).
Ancho ventana (m): 2.2	
Alto ventana (m): 2.7	
Nº de hojas: 2	
Disposición: Vertical	
U acristalamiento (W/m² °K): 3.3	

Ancho ventana (m): 1.7	Dispositivo sombra: Retranqueo 20 cm
Alto ventana (m): 2.7	
Nº de hojas: 2	- <u>Denominación:</u> PVC 3 CÁM Vidrio_Aislante (4-6-4).
Disposición: Vertical	
U acristalamiento (W/m² °K): 3.3	Ancho ventana (m): 2.3
U marco (W/m² °K): 1.8	Alto ventana (m): 2.7
Fracción marco (%): 15.69	Nº de hojas: 2
Color marco: Blanco	Disposición: Vertical
Tono marco: Medio	U acristalamiento (W/m² °K): 3.3
U ventana (W/m² °K): 3.21	U marco (W/m² °K): 1.8
f(m³/h·m): 1.5	Fracción marco (%): 12.75
Factor atenuación radiación solar: 0.64	Color marco: Blanco
Factor solar vidrio: 0.76	Tono marco: Medio
Dispositivo sombra: Retranqueo 20 cm	U ventana (W/m² °K): 3.23
	f(m³/h·m): 1.5
- <u>Denominación:</u> PVC 3 CÁM Vidrio_Aislante (4-6-4).	Factor atenuación radiación solar: 0.67
	Factor solar vidrio: 0.76
	Dispositivo sombra: Retranqueo 20 cm
	- <u>Denominación:</u> PVC 3 CÁM Vidrio_Aislante (4-6-4).
Ancho ventana (m): 4	Ancho ventana (m): 3
Alto ventana (m): 2.7	Alto ventana (m): 2.7
Nº de hojas: 2	Nº de hojas: 2
Disposición: Vertical	Disposición: Vertical
U acristalamiento (W/m² °K): 3.3	U acristalamiento (W/m² °K): 3.3
U marco (W/m² °K): 1.8	U marco (W/m² °K): 1.8
Fracción marco (%): 9.22	Fracción marco (%): 10.81
Color marco: Blanco	Color marco: Blanco
Tono marco: Medio	Tono marco: Medio
U ventana (W/m² °K): 3.24	
f(m³/h·m): 1.5	
Factor atenuación radiación solar: 0.69	
Factor solar vidrio: 0.76	

U ventana (W/m² °K): 3.24

f(m³/h·m): 1.5

Factor atenuación radiación solar: 0.68

Factor solar vidrio: 0.76

Dispositivo sombra: Retranqueo 20 cm

- Denominación: PVC 3 CÁM Vidrio_Aislante (4-6-4).

Ancho ventana (m): 1.9

Alto ventana (m): 2.7

Nº de hojas: 2

Disposición: Vertical

U acristalamiento (W/m² °K): 3.3

U marco (W/m² °K): 1.8

Fracción marco (%): 14.5

Color marco: Blanco

Tono marco: Medio

U ventana (W/m² °K): 3.22

f(m³/h·m): 1.5

Factor atenuación radiación solar: 0.65

Factor solar vidrio: 0.76

Dispositivo sombra: Retranqueo 20 cm

- Denominación: PVC 3 CÁM Vidrio_Aislante (4-6-4).

Ancho ventana (m): 1

Alto ventana (m): 2.7

Nº de hojas: 2

Disposición: Vertical

U acristalamiento (W/m² °K): 3.3

U marco (W/m² °K): 1.8

Fracción marco (%): 23.56

Color marco: Blanco

Tono marco: Medio

U ventana (W/m² °K): 3.17

f(m³/h·m): 1.5

Factor atenuación radiación solar: 0.59

Factor solar vidrio: 0.76

Dispositivo sombra: Retranqueo 20 cm

- Denominación: PVC 3 CÁM Vidrio_Aislante (4-6-4).

Ancho ventana (m): 1.3

Alto ventana (m): 2.7

Nº de hojas: 2

Disposición: Vertical

U acristalamiento (W/m² °K): 3.3

U marco (W/m² °K): 1.8

Fracción marco (%): 19.15

Color marco: Blanco

Tono marco: Medio

U ventana (W/m² °K): 3.19

f(m³/h·m): 1.5

Factor atenuación radiación solar: 0.62

Factor solar vidrio: 0.76

Dispositivo sombra: Retranqueo 20 cm

2.3. FICHAS JUSTIFICATIVAS.

FICHA 1 Parámetros característicos de la envolvente térmica

ZONA CLIMÁTICA	D1
----------------	----

MUROS (Um) y SUELOS (Us)				
Tipos	Orientación	A (m²)	U (W/m² °K)	A·U (W/°K)
Pared ext. - Passadis - Planta Baja	N	19.48	0.58	11.3
Pared ext. - Llits/butaques - Planta Baja	N	13.38	0.58	7.76
Pared ext. - Passadis interior - Planta Baja	N	61.52	0.58	35.68
Pared ext. - Bar - Planta Baja	E	5.71	0.58	3.31
Pared ext. - Passadis - Planta Baja	E	105.58	0.58	5.08
Pared ext. - Bar - Planta Baja	SE	46.53	0.58	18.83
Pared ext. - Passadis - Planta Baja	SE	20.88	0.58	3.35
Pared ext. - Tecniques 1 - Planta Baja	SE	6.75	0.58	3.91
Pared ext. - Gimnas - Planta Baja	SE	6.63	0.58	3.85
Pared ext. - Sala de jocs - Planta Baja	SE	7.04	0.58	2.89
Pared ext. - Llits/butaques - Planta Baja	SE	19.74	0.58	11.45
Pared ext. - Bar - Planta Baja	O	34.54	0.58	20.03
Pared ext. - Llits/butaques - Planta Baja	O	55.77	0.58	27.91

CUBIERTAS (Uc)				
Tipos	Orientación	A (m²)	U (W/m² °K)	A·U (W/°K)

TERRENO (Ut) , MEDIANERÍAS (Umd) y ENH				
Tipos	Orientación	A (m²)	U (W/m² °K)	A·U (W/°K)

Pared int. ENH - Bar - Planta Baja		4.51	0.59	2.65
Pared int. ENH - Bar - Planta Baja		7.71	0.52	0.39
Pared int. ENH - Passadis - Planta Baja		6.68	0.59	3.93
Pared int. ENH - Tecniques 2 - Planta Baja		7.02	1.23	8.66
Pared int. ENH - Tecniques 3 - Planta Baja		6.92	0.81	5.6
Pared int. ENH - Sala de jocs - Planta Baja		0.62	0.52	0.32
Pared int. ENH - Despatx 1 - Planta Baja		7.72	0.52	3.98
Pared int. ENH - Despatx 3 - Planta Baja		6.68	0.59	3.93
Pared int. ENH - Office - Planta Baja		5.46	0.81	4.42
Pared int. ENH - treball PADES - Planta Baja		6.31	0.52	1.68
Pared int. ENH - Recepcio - Planta Baja		3.05	0.52	1.57
Pared int. ENH - Passadis interior - Planta Baja		1.34	0.52	0.69
Pared int. ENH - Passadis interior - Planta Baja		28.75	0.81	8.16
Pared int. ENH - Passadis interior - Planta Baja		5.13	1.23	6.33
Pared int. ENH - Sala d'espera - Planta Baja		2.41	0.59	1.42

HUECOS (Uh)				
Tipos	Orientación	A (m²)	U (W/m² °K)	A·U (W/°K)
Ventana - Passadis - Planta Baja	N	1.8	3.16	5.69
Ventana - Llits/butaques - Planta Baja	N	7.2	3.16	5.69
Ventana - Passadis interior - Planta Baja	N	28.8	3.16	5.69
Ventana - Tecniques 1 - Planta Baja	SE	3.6	3.16	5.69
Ventana - Gimnas - Planta Baja	SE	3.6	3.16	5.69
Ventana - Sala de jocs - Planta Baja	SE	3.6	3.16	5.69
Ventana - Llits/butaques - Planta Baja	SE	10.8	3.16	5.69
Ventana - Llits/butaques - Planta Baja	O	21.6	3.16	5.69

PUERTAS Sse <= 50%				
Tipos	Orientación	A (m²)	U (W/m² °K)	A·U (W/°K)

FICHA 2 Conformidad demanda energética. Valores límite Ulim (W/m²K)

ZONA CLIMÁTICA D1

Cerramientos y medianerías de la envolvente térmica	$U_{\text{max(proyecto)}}^{(1)}$		$U_{\text{lim}}^{(2)}$
Muros (Um) y Suelos (Us)	0.58 (!!)	≤	0.41
Cubiertas (Uc)		≤	0.35
Cerramientos contacto terreno (Ut) y ENH, Medianerías (Umd)	1.23 (!!)	≤	0.65
Huecos (Uh)	3.16 (!!)	≤	1.8
Puertas (Superficie semitransparente <= 50%)		≤	5.7

Particiones interiores	$U_{\text{max(proyecto)}}^{(1)}$		$U_{\text{max}}^{(2)}$
Particiones horizontales (unidades de distinto uso y zonas comunes)		≤	0.85
Particiones verticales (unidades de distinto uso y zonas comunes)		≤	0.85
Particiones horizontales (unidades del mismo uso)		≤	1.2
Particiones verticales (unidades del mismo uso)		≤	1.2

NOTA:

- (!!)

El cerramiento no cumple la Limitación de Demanda Energética del CTE.

FICHA 3 CONFORMIDAD-Condensaciones.

CERRAMIENTOS, PARTICIONES INTERIORES, PUENTES TÉRMICOS														
Tipos	C.superficiales	C. intersticiales												
	fRsi >= fRsmin	Pn <= Psat,n	Capa 1	Capa 2	Capa 3	Capa 4	Capa 5	Capa 6	Capa 7	Capa 8	Capa 9	Capa 10	Capa 11	Capa 12
Fab.lad.hueco(4),lad.perf.(11,5)cam. aisl. (!!)	fRsi	0.86	Psat,n	2111	2002	1810	932	834						
	fRsmin	0.61	Pn	1269	1214	1212	968	812						

NOTA:

- (!!) Se produce condensación superficial o intersticial.

2.4.CONDICIONES EXTERIORES.

Localidad Base: Barcelona (El Prat)

Localidad Real: Vic

Altitud s.n.m. (m): 484

Longitud : 2° 15' Este

Latitud : 41° 55' Norte

Zona climática : D1

Situación edificio: Edificios aislados, contruidos sobre alturas, en zonas costeras sin árboles de protección, en la ribera de ríos anchos, o de grandes lagos

Tipo edificio: Edificios de varias plantas o de una sola planta con viviendas adosadas

2.4.1. INVIERNO.

Nivel percentil (%): 95

Tª seca (°C): -5

Tª seca corregida (°C): -8,97

Grados día anuales base 15°C: 864

Intensidad viento dominante (m/s): 3,6

Dirección viento dominante: Norte

2.4.2.VERANO.

- SISTEMA: UTA Area Hospitalitzacio

Mes proyecto: Agosto

Hora solar proyecto: 15

Nivel percentil (%): 1

Oscilación media diaria OMD (°C): 8,4

Oscilación media anual OMA (°C): 29,2

Tª seca (°C): 36

Tª seca corregida (°C): 36

Tª húmeda (°C): 23,3

Tª húmeda corregida (°C): 23,3

Humedad relativa (%): 34,26

Humedad absoluta (gw/kg): 12,75

2.5.CONDICIONES INTERIORES.

2.5.1.INVIERNO.

Tª locales no calefactados (°C): 5

Interrupción servicio instalación calefacción: Más de 10 horas parada

2.5.2.VERANO.

Tª locales no refrigerados (°C)

- Zona: UTA Area Hospitalitzacio (Agosto, 15 horas) = 33

Horas diarias funcionamiento instalación: 12

3. CARGA TÉRMICA INVIERNO.

3.1. SISTEMA UTA Area Hospitalitzacio.

DENOMINACIÓN LOCAL: Consulta 1

Temperatura (°C): 22

Pérdidas de calor por Transmisión "Qstm"

Cerramiento	Orientación	U (W/m² °K)	Superficie (m²)	Ti - Te (°K)	Qstm (W)
Pared int.		1.84	6.74	17	211
Pared int.		1.84	6.27	17	196
Suelo int.	Horizontal	0.74	14.21	17	179
Techo int.	Horizontal	0.83	14.21	17	201
TOTAL (W)					787

Aire de Ventilación "Vv"

Sup. (m²)	m³/h·m²	Vvs (m³/h)	Personas	m³/h·p	Vvp (m³/h)	Local (m³/h)	Plazas	m³/h·pz	Vvpz(m³/h)
			4	72	288 *				

Pérdidas de calor por Aire de Ventilación "Qsv"

Caudal Vv (m³/h)	da·Cpa/3600	Ti - Te (°K)	Qsv (W)
288	0.33	30.97	2943

Carga Suplementaria "Qss"

Qstm + Qsi - Qsaip (W)	Orientación Zo	Interrupción Servicio Zis	+ 2 paredes exteriores Zpe	F	Qss (W)
787		0.1		0.1	79

DENOMINACIÓN LOCAL: Consulta 2

Temperatura (°C): 22

Pérdidas de calor por Transmisión "Qstm"

Cerramiento	Orientación	U (W/m² °K)	Superficie (m²)	Ti - Te (°K)	Qstm (W)
Suelo int.	Horizontal	0.74	14.6	17	184
Techo int.	Horizontal	0.83	14.6	17	206
TOTAL (W)					390

Aire de Ventilación "Vv"

Sup. (m²)	m³/h·m²	Vvs (m³/h)	Personas	m³/h·p	Vvp (m³/h)	Local (m³/h)	Plazas	m³/h·pz	Vvpz(m³/h)
			4	72	288 *				

Pérdidas de calor por Aire de Ventilación "Qsv"

Caudal Vv (m³/h)	da·Cpa/3600	Ti - Te (°K)	Qsv (W)
288	0.33	30.97	2943

Carga Suplementaria "Qss"

Qstm + Qsi - Qsaip (W)	Orientación Zo	Interrupción Servicio Zis	+ 2 paredes exteriores Zpe	F	Qss (W)

390		0.1		0.1	39
-----	--	-----	--	-----	----

DENOMINACIÓN LOCAL: **Consulta 3**

Temperatura (°C): 22

Pérdidas de calor por Transmisión "Qstm"

Cerramiento	Orientación	U (W/m² °K)	Superficie (m²)	Ti - Te (°K)	Qstm (W)
Suelo int.	Horizontal	0.74	14.43	17	182
Techo int.	Horizontal	0.83	14.43	17	204
TOTAL (W)					386

Aire de Ventilación "Vv"

Sup. (m²)	m³/h·m²	Vvs (m³/h)	Personas	m³/h·p	Vvp (m³/h)	Local (m³/h)	Plazas	m³/h·pz	Vvpz(m³/h)
			4	72	288 *				

Pérdidas de calor por Aire de Ventilación "Qsv"

Caudal Vv (m³/h)	da·Cpa/3600	Ti - Te (°K)	Qsv (W)
288	0.33	30.97	2943

Carga Suplementaria "Qss"

Qstm + Qsi - Qsaip (W)	Orientación Zo	Interrupción Servicio Zis	+ 2 paredes exteriores Zpe	F	Qss (W)
386		0.1		0.1	39

DENOMINACIÓN LOCAL: **Consulta 4**

Temperatura (°C): 22

Pérdidas de calor por Transmisión "Qstm"

Cerramiento	Orientación	U (W/m² °K)	Superficie (m²)	Ti - Te (°K)	Qstm (W)
Suelo int.	Horizontal	0.74	14.13	17	178
Techo int.	Horizontal	0.83	14.13	17	199
TOTAL (W)					377

Aire de Ventilación "Vv"

Sup. (m²)	m³/h·m²	Vvs (m³/h)	Personas	m³/h·p	Vvp (m³/h)	Local (m³/h)	Plazas	m³/h·pz	Vvpz(m³/h)
			4	72	288 *				

Pérdidas de calor por Aire de Ventilación "Qsv"

Caudal Vv (m³/h)	da·Cpa/3600	Ti - Te (°K)	Qsv (W)
288	0.33	30.97	2943

Carga Suplementaria "Qss"

Qstm + Qsi - Qsaip (W)	Orientación Zo	Interrupción Servicio Zis	+ 2 paredes exteriores Zpe	F	Qss (W)
377		0.1		0.1	38

DENOMINACIÓN LOCAL: **Consulta 5**

Temperatura (°C): 22

Pérdidas de calor por Transmisión "Qstm"

Cerramiento	Orientación	U (W/m² °K)	Superficie (m²)	Ti - Te (°K)	Qstmí (W)
Suelo int.	Horizontal	0.74	14.49	17	182
Techo int.	Horizontal	0.83	14.49	17	204
TOTAL (W)					386

Aire de Ventilación "Vv"

Sup. (m²)	m³/h·m²	Vvs (m³/h)	Personas	m³/h·p	Vvp (m³/h)	Local (m³/h)	Plazas	m³/h·pz	Vvpz(m³/h)
			4	72	288 *				

Pérdidas de calor por Aire de Ventilación "Qsv"

Caudal Vv (m³/h)	da·Cpa/3600	Ti - Te (°K)	Qsv (W)
288	0.33	30.97	2943

Carga Suplementaria "Qss"

Qstm + Qsi - Qsaip (W)	Orientación Zo	Interrupción Servicio Zis	+ 2 paredes exteriores Zpe	F	Qss (W)
386		0.1		0.1	39

DENOMINACIÓN LOCAL: **Consulta 6**

Temperatura (°C): 22

Pérdidas de calor por Transmisión "Qstm"

Cerramiento	Orientación	U (W/m² °K)	Superficie (m²)	Ti - Te (°K)	Qstmí (W)
-------------	-------------	-------------	-----------------	--------------	-----------

Suelo int.	Horizontal	0.74	14.4	17	181
Techo int.	Horizontal	0.83	14.4	17	203
TOTAL (W)					384

Aire de Ventilación "Vv"

Sup. (m²)	m³/h·m²	Vvs (m³/h)	Personas	m³/h·p	Vvp (m³/h)	Local (m³/h)	Plazas	m³/h·pz	Vvpz(m³/h)
			4	72	288 *				

Pérdidas de calor por Aire de Ventilación "Qsv"

Caudal Vv (m³/h)	da·Cpa/3600	Ti - Te (°K)	Qsv (W)
288	0.33	30.97	2943

Carga Suplementaria "Qss"

Qstm + Qsi - Qsaip (W)	Orientación Zo	Interrupción Servicio Zis	+ 2 paredes exteriores Zpe	F	Qss (W)
384		0.1		0.1	38

DENOMINACIÓN LOCAL: **Consulta 7**

Temperatura (°C): 22

Pérdidas de calor por Transmisión "Qstm"

Cerramiento	Orientación	U (W/m² °K)	Superficie (m²)	Ti - Te (°K)	Qstmí (W)
Suelo int.	Horizontal	0.74	14.52	17	183
Techo int.	Horizontal	0.83	14.52	17	205

TOTAL (W)	388
-----------	-----

Aire de Ventilación "Vv"

Sup. (m²)	m³/h·m²	Vvs (m³/h)	Personas	m³/h·p	Vvp (m³/h)	Local (m³/h)	Plazas	m³/h·pz	Vvpz(m³/h)
			4	72	288 *				

Pérdidas de calor por Aire de Ventilación "Qsv"

Caudal Vv (m³/h)	da·Cpa/3600	Ti - Te (°K)	Qsv (W)
288	0.33	30.97	2943

Carga Suplementaria "Qss"

Qstm + Qsi - Qsaip (W)	Orientación Zo	Interrupción Servicio Zis	+ 2 paredes exteriores Zpe	F	Qss (W)
388		0.1		0.1	39

DENOMINACIÓN LOCAL: **Consulta 8**

Temperatura (°C): 22

Pérdidas de calor por Transmisión "Qstm"

Cerramiento	Orientación	U (W/m² °K)	Superficie (m²)	Ti - Te (°K)	Qstmi (W)
Suelo int.	Horizontal	0.74	14.71	17	185
Techo int.	Horizontal	0.83	14.71	17	208
TOTAL (W)					393

Aire de Ventilación "Vv"

Sup. (m²)	m³/h·m²	Vvs (m³/h)	Personas	m³/h·p	Vvp (m³/h)	Local (m³/h)	Plazas	m³/h·pz	Vvpz(m³/h)
			4	72	288 *				

Pérdidas de calor por Aire de Ventilación "Qsv"

Caudal Vv (m³/h)	da·Cpa/3600	Ti - Te (°K)	Qsv (W)
288	0.33	30.97	2943

Carga Suplementaria "Qss"

Qstm + Qsi - Qsaip (W)	Orientación Zo	Interrupción Servicio Zis	+ 2 paredes exteriores Zpe	F	Qss (W)
393		0.1		0.1	39

DENOMINACIÓN LOCAL: **Consulta 9**

Temperatura (°C): 22

Pérdidas de calor por Transmisión "Qstm"

Cerramiento	Orientación	U (W/m² °K)	Superficie (m²)	Ti - Te (°K)	Qstmi (W)
Pared int.		1.84	6.6	17	206
Pared int.		1.84	7.01	17	219
Suelo int.	Horizontal	0.74	15.03	17	189
Techo int.	Horizontal	0.83	15.03	17	212
TOTAL (W)					826

Aire de Ventilación "Vv"

Sup. (m²)	m³/h·m²	Vvs (m³/h)	Personas	m³/h·p	Vvp (m³/h)	Local (m³/h)	Plazas	m³/h·pz	Vvpz(m³/h)
			4	72	288 *				

Pérdidas de calor por Aire de Ventilación "Qsv"

Caudal Vv (m³/h)	da·Cpa/3600	Ti - Te (°K)	Qsv (W)
288	0.33	30.97	2943

Carga Suplementaria "Qss"

Qstm + Qsi - Qsaip (W)	Orientación Zo	Interrupción Servicio Zis	+ 2 paredes exteriores Zpe	F	Qss (W)
826		0.1		0.1	83

DENOMINACIÓN LOCAL: **Consulta 10**

Temperatura (°C): 22

Pérdidas de calor por Transmisión "Qstm"

Cerramiento	Orientación	U (W/m² °K)	Superficie (m²)	Ti - Te (°K)	Qstm (W)
Suelo int.	Horizontal	0.74	14.83	17	187
Techo int.	Horizontal	0.83	14.83	17	209
TOTAL (W)					396

Aire de Ventilación "Vv"

Sup. (m²)	m³/h·m²	Vvs (m³/h)	Personas	m³/h·p	Vvp (m³/h)	Local (m³/h)	Plazas	m³/h·pz	Vvpz(m³/h)
			4	72	288 *				

			4	72	288 *				
--	--	--	---	----	-------	--	--	--	--

Pérdidas de calor por Aire de Ventilación "Qsv"

Caudal Vv (m³/h)	da·Cpa/3600	Ti - Te (°K)	Qsv (W)
288	0.33	30.97	2943

Carga Suplementaria "Qss"

Qstm + Qsi - Qsaip (W)	Orientación Zo	Interrupción Servicio Zis	+ 2 paredes exteriores Zpe	F	Qss (W)
396		0.1		0.1	40

DENOMINACIÓN LOCAL: **Consulta 11**

Temperatura (°C): 22

Pérdidas de calor por Transmisión "Qstm"

Cerramiento	Orientación	U (W/m² °K)	Superficie (m²)	Ti - Te (°K)	Qstm (W)
Suelo int.	Horizontal	0.74	15.16	17	191
Techo int.	Horizontal	0.83	15.16	17	214
TOTAL (W)					405

Aire de Ventilación "Vv"

Sup. (m²)	m³/h·m²	Vvs (m³/h)	Personas	m³/h·p	Vvp (m³/h)	Local (m³/h)	Plazas	m³/h·pz	Vvpz(m³/h)
			4	72	288 *				

Pérdidas de calor por Aire de Ventilación "Qsv"

Caudal Vv (m³/h)	da·Cpa/3600	Ti - Te (°K)	Qsv (W)
288	0.33	30.97	2943

Carga Suplementaria "Qss"

Qstm + Qsi - Qsaip (W)	Orientación Zo	Interrupción Servicio Zis	+ 2 paredes exteriores Zpe	F	Qss (W)
405		0.1		0.1	41

DENOMINACIÓN LOCAL: **Consulta 12**

Temperatura (°C): 22

Pérdidas de calor por Transmisión "Qstm"

Cerramiento	Orientación	U (W/m² °K)	Superficie (m²)	Ti - Te (°K)	Qstm (W)
Suelo int.	Horizontal	0.74	14.79	17	186
Techo int.	Horizontal	0.83	14.79	17	209
TOTAL (W)					395

Aire de Ventilación "Vv"

Sup. (m²)	m³/h·m²	Vvs (m³/h)	Personas	m³/h·p	Vvp (m³/h)	Local (m³/h)	Plazas	m³/h·pz	Vvpz(m³/h)
			4	72	288 *				

Pérdidas de calor por Aire de Ventilación "Qsv"

Caudal Vv (m³/h)	da·Cpa/3600	Ti - Te (°K)	Qsv (W)

288	0.33	30.97	2943
-----	------	-------	------

Carga Suplementaria "Qss"

Qstm + Qsi - Qsaip (W)	Orientación Zo	Interrupción Servicio Zis	+ 2 paredes exteriores Zpe	F	Qss (W)
395		0.1		0.1	40

DENOMINACIÓN LOCAL: **Consulta 13**

Temperatura (°C): 22

Pérdidas de calor por Transmisión "Qstm"

Cerramiento	Orientación	U (W/m² °K)	Superficie (m²)	Ti - Te (°K)	Qstm (W)
Suelo int.	Horizontal	0.74	15.1	17	190
Techo int.	Horizontal	0.83	15.1	17	213
TOTAL (W)					403

Aire de Ventilación "Vv"

Sup. (m²)	m³/h·m²	Vvs (m³/h)	Personas	m³/h·p	Vvp (m³/h)	Local (m³/h)	Plazas	m³/h·pz	Vvpz(m³/h)
			4	72	288 *				

Pérdidas de calor por Aire de Ventilación "Qsv"

Caudal Vv (m³/h)	da·Cpa/3600	Ti - Te (°K)	Qsv (W)
288	0.33	30.97	2943

Carga Suplementaria "Qss"

Qstm + Qsi - Qsaip (W)	Orientación Zo	Interrupción Servicio Zis	+ 2 paredes exteriores Zpe	F	Qss (W)
403		0.1		0.1	40

DENOMINACIÓN LOCAL: **Consulta 14**

Temperatura (°C): 22

Pérdidas de calor por Transmisión "Qstm"

Cerramiento	Orientación	U (W/m² °K)	Superficie (m²)	Ti - Te (°K)	Qstmi (W)
Suelo int.	Horizontal	0.74	15.09	17	190
Techo int.	Horizontal	0.83	15.09	17	213
TOTAL (W)					403

Aire de Ventilación "Vv"

Sup. (m²)	m³/h·m²	Vvs (m³/h)	Personas	m³/h·p	Vvp (m³/h)	Local (m³/h)	Plazas	m³/h·pz	Vvpz(m³/h)
			4	72	288 *				

Pérdidas de calor por Aire de Ventilación "Qsv"

Caudal Vv (m³/h)	da·Cpa/3600	Ti - Te (°K)	Qsv (W)
288	0.33	30.97	2943

Carga Suplementaria "Qss"

Qstm + Qsi - Qsaip (W)	Orientación Zo	Interrupción Servicio Zis	+ 2 paredes exteriores Zpe	F	Qss (W)
403		0.1		0.1	40

DENOMINACIÓN LOCAL: **Coordinacio**

Temperatura (°C): 22

Pérdidas de calor por Transmisión "Qstm"

Cerramiento	Orientación	U (W/m² °K)	Superficie (m²)	Ti - Te (°K)	Qstmi (W)
Suelo int.	Horizontal	0.74	14.96	17	188
Techo int.	Horizontal	0.83	14.96	17	211
TOTAL (W)					399

Aire de Ventilación "Vv"

Sup. (m²)	m³/h·m²	Vvs (m³/h)	Personas	m³/h·p	Vvp (m³/h)	Local (m³/h)	Plazas	m³/h·pz	Vvpz(m³/h)
			3	45	135 *				

Pérdidas de calor por Aire de Ventilación "Qsv"

Caudal Vv (m³/h)	da·Cpa/3600	Ti - Te (°K)	Qsv (W)
135	0.33	30.97	1380

Carga Suplementaria "Qss"

Qstm + Qsi - Qsaip (W)	Orientación Zo	Interrupción Servicio Zis	+ 2 paredes exteriores Zpe	F	Qss (W)
------------------------	----------------	---------------------------	----------------------------	---	---------

399		0.1		0.1	40
-----	--	-----	--	-----	----

DENOMINACIÓN LOCAL: **Sala formacions**

Temperatura (°C): 22

Pérdidas de calor por Transmisión "Qstm"

Cerramiento	Orientación	U (W/m² °K)	Superficie (m²)	Ti - Te (°K)	Qstmi (W)
Pared int.		1.84	7.53	17	236
Pared int.		1.84	6.35	17	199
Suelo int.	Horizontal	0.74	27.9	17	351
Techo int.	Horizontal	0.83	27.9	17	394
TOTAL (W)					1180

Aire de Ventilación "Vv"

Sup. (m²)	m³/h·m²	Vvs (m³/h)	Personas	m³/h·p	Vvp (m³/h)	Local (m³/h)	Plazas	m³/h·pz	Vvpz(m³/h)
			25	45	1125 *				

Pérdidas de calor por Aire de Ventilación "Qsv"

Caudal Vv (m³/h)	da·Cpa/3600	Ti - Te (°K)	Qsv (W)
1125	0.33	30.97	11498

Carga Suplementaria "Qss"

Qstm + Qsi - Qsaip (W)	Orientación Zo	Interrupción Servicio Zis	+ 2 paredes exteriores Zpe	F	Qss (W)
1180		0.1		0.1	118

DENOMINACIÓN LOCAL: **Tecniques 2**

Temperatura (°C): 22

Pérdidas de calor por Transmisión "Qstm"

Cerramiento	Orientación	U (W/m² °K)	Superficie (m²)	Ti - Te (°K)	Qstmi (W)
Suelo int.	Horizontal	0.74	9.29	17	117
Techo int.	Horizontal	0.83	9.29	17	131
TOTAL (W)					248

Aire de Ventilación "Vv"

Sup. (m²)	m³/h·m²	Vvs (m³/h)	Personas	m³/h·p	Vvp (m³/h)	Local (m³/h)	Plazas	m³/h·pz	Vvpz(m³/h)
			3	72	216 *				

Pérdidas de calor por Aire de Ventilación "Qsv"

Caudal Vv (m³/h)	da·Cpa/3600	Ti - Te (°K)	Qsv (W)
216	0.33	30.97	2208

Carga Suplementaria "Qss"

Qstm + Qsi - Qsaip (W)	Orientación Zo	Interrupción Servicio Zis	+ 2 paredes exteriores Zpe	F	Qss (W)
248		0.1		0.1	25

DENOMINACIÓN LOCAL: **Tecniques 3**

Temperatura (°C): 22

Pérdidas de calor por Transmisión "Qstm"

Cerramiento	Orientación	U (W/m² °K)	Superficie (m²)	Ti - Te (°K)	Qstmi (W)
Pared int. ENH		0.81	6.92	17	95
Suelo int.	Horizontal	0.74	9.14	17	115
Techo int.	Horizontal	0.83	9.14	17	129
TOTAL (W)					339

Aire de Ventilación "Vv"

Sup. (m²)	m³/h·m²	Vvs (m³/h)	Personas	m³/h·p	Vvp (m³/h)	Local (m³/h)	Plazas	m³/h·pz	Vvpz(m³/h)
			3	72	216 *				

Pérdidas de calor por Aire de Ventilación "Qsv"

Caudal Vv (m³/h)	da·Cpa/3600	Ti - Te (°K)	Qsv (W)
216	0.33	30.97	2208

Carga Suplementaria "Qss"

Qstm + Qsi - Qsaip (W)	Orientación Zo	Interrupción Servicio Zis	+ 2 paredes exteriores Zpe	F	Qss (W)
339		0.1		0.1	34

DENOMINACIÓN LOCAL: **Tecniques 1**

Temperatura (°C): 22

Pérdidas de calor por Transmisión "Qstm"

Cerramiento	Orientación	U (W/m² °K)	Superficie (m²)	Ti - Te (°K)	Qstmi (W)
Pared ext.	S	0.58	6.75	30.97	121
Ventana Plástico	S	3.16	1.8	30.97	176
Ventana Plástico	S	3.16	1.8	30.97	176
Suelo int.	Horizontal	0.74	9.96	17	125
Techo int.	Horizontal	0.83	9.96	17	141
TOTAL (W)					739

Aire de Ventilación "Vv"

Sup. (m²)	m³/h·m²	Vvs (m³/h)	Personas	m³/h·p	Vvp (m³/h)	Local (m³/h)	Plazas	m³/h·pz	Vvpz(m³/h)
			3	72	216 *				

Pérdidas de calor por Aire de Ventilación "Qsv"

Caudal Vv (m³/h)	da·Cpa/3600	Ti - Te (°K)	Qsv (W)
216	0.33	30.97	2208

Carga Suplementaria "Qss"

Qstm + Qsi - Qsaip (W)	Orientación Zo	Interrupción Servicio Zis	+ 2 paredes exteriores Zpe	F	Qss (W)
739		0.1		0.1	74

DENOMINACIÓN LOCAL: **Gimnas**

Temperatura (°C): 22

Pérdidas de calor por Transmisión "Qstm"

Cerramiento	Orientación	U (W/m² °K)	Superficie (m²)	Ti - Te (°K)	Qstm (W)
Pared ext.	S	0.58	6.63	30.97	119
Ventana Plástico	S	3.16	1.8	30.97	176
Ventana Plástico	S	3.16	1.8	30.97	176
Suelo int.	Horizontal	0.74	9.85	17	124
Techo int.	Horizontal	0.83	9.85	17	139
TOTAL (W)					734

Aire de Ventilación "Vv"

Sup. (m²)	m³/h·m²	Vvs (m³/h)	Personas	m³/h·p	Vvp (m³/h)	Local (m³/h)	Plazas	m³/h·pz	Vvpz(m³/h)
			4	72	288 *				

Pérdidas de calor por Aire de Ventilación "Qsv"

Caudal Vv (m³/h)	da·Cpa/3600	Ti - Te (°K)	Qsv (W)
288	0.33	30.97	2943

Carga Suplementaria "Qss"

Qstm + Qsi - Qsaip (W)	Orientación Zo	Interrupción Servicio Zis	+ 2 paredes exteriores Zpe	F	Qss (W)
734		0.1		0.1	73

DENOMINACIÓN LOCAL: Sala de jocs

Temperatura (°C): 22

Pérdidas de calor por Transmisión "Qstm"

Cerramiento	Orientación	U (W/m² °K)	Superficie (m²)	Ti - Te (°K)	Qstm (W)
Pared ext.	S	0.58	4.99	30.97	90
Ventana Plástico	S	3.16	1.8	30.97	176
Pared ext.	S	0.58	2.05	30.97	37
Ventana Plástico	S	3.16	1.8	30.97	176
Pared int. ENH		0.52	0.62	17	5
Suelo int.	Horizontal	0.74	10.25	17	129
Techo int.	Horizontal	0.83	10.25	17	145
TOTAL (W)					758

Aire de Ventilación "Vv"

Sup. (m²)	m³/h·m²	Vvs (m³/h)	Personas	m³/h·p	Vvp (m³/h)	Local (m³/h)	Plazas	m³/h·pz	Vvpz(m³/h)
			2	28.8	57.6 *				

Pérdidas de calor por Aire de Ventilación "Qsv"

Caudal Vv (m³/h)	da·Cpa/3600	Ti - Te (°K)	Qsv (W)
57.6	0.33	30.97	589

Carga Suplementaria "Qss"

Qstm + Qsi - Qsaip (W)	Orientación Zo	Interrupción Servicio Zis	+ 2 paredes exteriores Zpe	F	Qss (W)
758		0.1		0.1	76

DENOMINACIÓN LOCAL: **Despatx 1**

Temperatura (°C): 22

Pérdidas de calor por Transmisión "Qstm"

Cerramiento	Orientación	U (W/m² °K)	Superficie (m²)	Ti - Te (°K)	Qstm (W)
Pared int. ENH		0.52	7.72	17	68
Pared int.		1.84	2.21	17	69
Suelo int.	Horizontal	0.74	8.65	17	109
Techo int.	Horizontal	0.83	8.65	17	122
TOTAL (W)					368

Aire de Ventilación "Vv"

Sup. (m²)	m³/h·m²	Vvs (m³/h)	Personas	m³/h·p	Vvp (m³/h)	Local (m³/h)	Plazas	m³/h·pz	Vvpz(m³/h)
			3	45	135 *				

Pérdidas de calor por Aire de Ventilación "Qsv"

Caudal Vv (m³/h)	da·Cpa/3600	Ti - Te (°K)	Qsv (W)
135	0.33	30.97	1380

Carga Suplementaria "Qss"

Qstm + Qsi - Qsaip (W)	Orientación Zo	Interrupción Servicio Zis	+ 2 paredes exteriores Zpe	F	Qss (W)
368		0.1		0.1	37

DENOMINACIÓN LOCAL: **Despatx 2**

Temperatura (°C): 22

Pérdidas de calor por Transmisión "Qstm"

Cerramiento	Orientación	U (W/m² °K)	Superficie (m²)	Ti - Te (°K)	Qstm (W)
Pared int.		1.84	9.27	17	290
Pared int.		1.84	1.04	17	33
Suelo int.	Horizontal	0.74	8.69	17	109
Techo int.	Horizontal	0.83	8.69	17	123
TOTAL (W)					555

Aire de Ventilación "Vv"

Sup. (m²)	m³/h·m²	Vvs (m³/h)	Personas	m³/h·p	Vvp (m³/h)	Local (m³/h)	Plazas	m³/h·pz	Vvpz(m³/h)
			3	45	135 *				

Pérdidas de calor por Aire de Ventilación "Qsv"

Caudal Vv (m³/h)	da·Cpa/3600	Ti - Te (°K)	Qsv (W)
135	0.33	30.97	1380

Carga Suplementaria "Qss"

Qstm + Qsi - Qsaip (W)	Orientación Zo	Interrupción Servicio Zis	+ 2 paredes exteriores Zpe	F	Qss (W)
555		0.1		0.1	56

DENOMINACIÓN LOCAL: **Despatx 3**

Temperatura (°C): 22

Pérdidas de calor por Transmisión "Qstm"

Cerramiento	Orientación	U (W/m² °K)	Superficie (m²)	Ti - Te (°K)	Qstm (W)
Pared int. ENH		0.59	6.68	17	67
Pared int.		1.84	10.4	17	325
Suelo int.	Horizontal	0.74	8.76	17	110
Techo int.	Horizontal	0.83	8.76	17	124
TOTAL (W)					626

Aire de Ventilación "Vv"

Sup. (m²)	m³/h·m²	Vvs (m³/h)	Personas	m³/h·p	Vvp (m³/h)	Local (m³/h)	Plazas	m³/h·pz	Vvpz(m³/h)
			3	45	135 *				

Pérdidas de calor por Aire de Ventilación "Qsv"

Caudal Vv (m³/h)	da·Cpa/3600	Ti - Te (°K)	Qsv (W)
135	0.33	30.97	1380

Carga Suplementaria "Qss"

Qstm + Qsi - Qsaip (W)	Orientación Zo	Interrupción Servicio Zis	+ 2 paredes exteriores Zpe	F	Qss (W)
626		0.1		0.1	63

DENOMINACIÓN LOCAL: **Zona neta**

Temperatura (°C): 22

Pérdidas de calor por Transmisión "Qstm"

Cerramiento	Orientación	U (W/m² °K)	Superficie (m²)	Ti - Te (°K)	Qstm (W)
Pared int.		0.81	10.08	17	139
Pared int.		0.81	10.07	17	139
Suelo int.	Horizontal	0.74	8.93	17	112
Techo int.	Horizontal	0.83	8.93	17	126
TOTAL (W)					516

Aire de Ventilación "Vv"

Sup. (m²)	m³/h·m²	Vvs (m³/h)	Personas	m³/h·p	Vvp (m³/h)	Local (m³/h)	Plazas	m³/h·pz	Vvpz(m³/h)
8.93	2.52	22.5 *							

Pérdidas de calor por Aire de Ventilación "Qsv"

Caudal Vv (m³/h)	da·Cpa/3600	Ti - Te (°K)	Qsv (W)
22.5	0.33	30.97	230

Carga Suplementaria "Qss"

Qstm + Qsi - Qsaip (W)	Orientación Zo	Interrupción Servicio Zis	+ 2 paredes exteriores Zpe	F	Qss (W)
516		0.1		0.1	52

DENOMINACIÓN LOCAL: **Office**

Temperatura (°C): 22

Pérdidas de calor por Transmisión "Qstm"

Cerramiento	Orientación	U (W/m² °K)	Superficie (m²)	Ti - Te (°K)	Qstmi (W)
Pared int. ENH		0.81	5.46	17	75
Suelo int.	Horizontal	0.74	7.23	17	91
Techo int.	Horizontal	0.83	7.23	17	102
TOTAL (W)					268

Aire de Ventilación "Vv"

Sup. (m²)	m³/h·m²	Vvs (m³/h)	Personas	m³/h·p	Vvp (m³/h)	Local (m³/h)	Plazas	m³/h·pz	Vvpz(m³/h)
			6	45	270 *				

Pérdidas de calor por Aire de Ventilación "Qsv"

Caudal Vv (m³/h)	da·Cpa/3600	Ti - Te (°K)	Qsv (W)
270	0.33	30.97	2759

Carga Suplementaria "Qss"

Qstm + Qsi - Qsaip (W)	Orientación Zo	Interrupción Servicio Zis	+ 2 paredes exteriores Zpe	F	Qss (W)
268		0.1		0.1	27

DENOMINACIÓN LOCAL: **Despatx 4**

Temperatura (°C): 22

Pérdidas de calor por Transmisión "Qstm"

Cerramiento	Orientación	U (W/m² °K)	Superficie (m²)	Ti - Te (°K)	Qstmi (W)
Pared int.		1.84	5.68	17	178
Suelo int.	Horizontal	0.74	7.75	17	97
Techo int.	Horizontal	0.83	7.75	17	109
TOTAL (W)					384

Aire de Ventilación "Vv"

Sup. (m²)	m³/h·m²	Vvs (m³/h)	Personas	m³/h·p	Vvp (m³/h)	Local (m³/h)	Plazas	m³/h·pz	Vvpz(m³/h)
			2	45	90 *				

Pérdidas de calor por Aire de Ventilación "Qsv"

Caudal Vv (m³/h)	da·Cpa/3600	Ti - Te (°K)	Qsv (W)
90	0.33	30.97	920

Carga Suplementaria "Qss"

Qstm + Qsi - Qsaip (W)	Orientación Zo	Interrupción Servicio Zis	+ 2 paredes exteriores Zpe	F	Qss (W)
384		0.1		0.1	38

DENOMINACIÓN LOCAL: **Despatx 5**

Temperatura (°C): 22

Pérdidas de calor por Transmisión "Qstm"

Cerramiento	Orientación	U (W/m² °K)	Superficie (m²)	Ti - Te (°K)	Qstm (W)
Suelo int.	Horizontal	0.74	7.81	17	98
Techo int.	Horizontal	0.83	7.81	17	110
TOTAL (W)					208

Aire de Ventilación "Vv"

Sup. (m²)	m³/h·m²	Vvs (m³/h)	Personas	m³/h·p	Vvp (m³/h)	Local (m³/h)	Plazas	m³/h·pz	Vvpz(m³/h)
			2	45	90 *				

Pérdidas de calor por Aire de Ventilación "Qsv"

Caudal Vv (m³/h)	da·Cpa/3600	Ti - Te (°K)	Qsv (W)
90	0.33	30.97	920

Carga Suplementaria "Qss"

Qstm + Qsi - Qsaip (W)	Orientación Zo	Interrupción Servicio Zis	+ 2 paredes exteriores Zpe	F	Qss (W)
208		0.1		0.1	21

DENOMINACIÓN LOCAL: **Office/Reunions**

Temperatura (°C): 22

Pérdidas de calor por Transmisión "Qstm"

Cerramiento	Orientación	U (W/m² °K)	Superficie (m²)	Ti - Te (°K)	Qstm (W)
Pared int.		1.84	4.28	17	134

Suelo int.	Horizontal	0.74	15.64	17	197
Techo int.	Horizontal	0.83	15.64	17	221
TOTAL (W)					552

Aire de Ventilación "Vv"

Sup. (m²)	m³/h·m²	Vvs (m³/h)	Personas	m³/h·p	Vvp (m³/h)	Local (m³/h)	Plazas	m³/h·pz	Vvpz(m³/h)
			13	45	585 *				

Pérdidas de calor por Aire de Ventilación "Qsv"

Caudal Vv (m³/h)	da·Cpa/3600	Ti - Te (°K)	Qsv (W)
585	0.33	30.97	5979

Carga Suplementaria "Qss"

Qstm + Qsi - Qsaip (W)	Orientación Zo	Interrupción Servicio Zis	+ 2 paredes exteriores Zpe	F	Qss (W)
552		0.1		0.1	55

DENOMINACIÓN LOCAL: **Medicaments**

Temperatura (°C): 22

Pérdidas de calor por Transmisión "Qstm"

Cerramiento	Orientación	U (W/m² °K)	Superficie (m²)	Ti - Te (°K)	Qstm (W)
Pared int.		1.84	5.71	17	179
Suelo int.	Horizontal	0.74	9.51	17	120
Techo int.	Horizontal	0.83	9.51	17	134

TOTAL (W)	433
-----------	-----

Aire de Ventilación "Vv"

Sup. (m²)	m³/h·m²	Vvs (m³/h)	Personas	m³/h·p	Vvp (m³/h)	Local (m³/h)	Plazas	m³/h·pz	Vvpz(m³/h)
			2	72	144 *				

Pérdidas de calor por Aire de Ventilación "Qsv"

Caudal Vv (m³/h)	da·Cpa/3600	Ti - Te (°K)	Qsv (W)
144	0.33	30.97	1472

Carga Suplementaria "Qss"

Qstm + Qsi - Qsaip (W)	Orientación Zo	Interrupción Servicio Zis	+ 2 paredes exteriores Zpe	F	Qss (W)
433		0.1		0.1	43

DENOMINACIÓN LOCAL: **treball PADES**

Temperatura (°C): 22

Pérdidas de calor por Transmisión "Qstm"

Cerramiento	Orientación	U (W/m² °K)	Superficie (m²)	Ti - Te (°K)	Qstm (W)
Pared int.		1.84	4.25	17	133
Pared int. ENH		0.52	3.26	17	29
Pared int. ENH		0.52	3.05	17	27
Pared int.		1.84	5.67	17	177

Pared int.		1.84	6.47	17	203
Suelo int.	Horizontal	0.74	25.75	17	324
Techo int.	Horizontal	0.83	25.75	17	363
TOTAL (W)					1256

Aire de Ventilación "Vv"

Sup. (m²)	m³/h·m²	Vvs (m³/h)	Personas	m³/h·p	Vvp (m³/h)	Local (m³/h)	Plazas	m³/h·pz	Vvpz(m³/h)
			15	45	675 *				

Pérdidas de calor por Aire de Ventilación "Qsv"

Caudal Vv (m³/h)	da·Cpa/3600	Ti - Te (°K)	Qsv (W)
675	0.33	30.97	6899

Carga Suplementaria "Qss"

Qstm + Qsi - Qsaip (W)	Orientación Zo	Interrupción Servicio Zis	+ 2 paredes exteriores Zpe	F	Qss (W)
1256		0.1		0.1	126

DENOMINACIÓN LOCAL: **Espai info**

Temperatura (°C): 22

Pérdidas de calor por Transmisión "Qstm"

Cerramiento	Orientación	U (W/m² °K)	Superficie (m²)	Ti - Te (°K)	Qstm (W)
Pared int.		1.84	8.28	17	259

Pared int.		1.84	5.71	17	179
Suelo int.	Horizontal	0.74	7.19	17	90
Techo int.	Horizontal	0.83	7.19	17	101
TOTAL (W)				629	

Aire de Ventilación "Vv"

Sup. (m²)	m³/h·m²	Vvs (m³/h)	Personas	m³/h·p	Vvp (m³/h)	Local (m³/h)	Plazas	m³/h·pz	Vvpz(m³/h)
			3	45	135 *				

Pérdidas de calor por Aire de Ventilación "Qsv"

Caudal Vv (m³/h)	da·Cpa/3600	Ti - Te (°K)	Qsv (W)
135	0.33	30.97	1380

Carga Suplementaria "Qss"

Qstm + Qsi - Qsaip (W)	Orientación Zo	Interrupción Servicio Zis	+ 2 paredes exteriores Zpe	F	Qss (W)
629		0.1		0.1	63

DENOMINACIÓN LOCAL: **Recepcio**

Temperatura (°C): 22

Pérdidas de calor por Transmisión "Qstm"

Cerramiento	Orientación	U (W/m² °K)	Superficie (m²)	Ti - Te (°K)	Qstm (W)
Pared int. ENH		0.52	3.05	17	27
Pared int.		1.84	8.28	17	259

Suelo int.	Horizontal	0.74	8.64	17	109
Techo int.	Horizontal	0.83	8.64	17	122
TOTAL (W)				517	

Aire de Ventilación "Vv"

Sup. (m²)	m³/h·m²	Vvs (m³/h)	Personas	m³/h·p	Vvp (m³/h)	Local (m³/h)	Plazas	m³/h·pz	Vvpz(m³/h)
			3	45	135 *				

Pérdidas de calor por Aire de Ventilación "Qsv"

Caudal Vv (m³/h)	da·Cpa/3600	Ti - Te (°K)	Qsv (W)
135	0.33	30.97	1380

Carga Suplementaria "Qss"

Qstm + Qsi - Qsaip (W)	Orientación Zo	Interrupción Servicio Zis	+ 2 paredes exteriores Zpe	F	Qss (W)
517		0.1		0.1	52

DENOMINACIÓN LOCAL: **Control inf**

Temperatura (°C): 22

Pérdidas de calor por Transmisión "Qstm"

Cerramiento	Orientación	U (W/m² °K)	Superficie (m²)	Ti - Te (°K)	Qstm (W)
Suelo int.	Horizontal	0.74	24.58	17	309
Techo int.	Horizontal	0.83	24.58	17	347
TOTAL (W)				656	

Aire de Ventilación "Vv"

Sup. (m²)	m³/h·m ²	Vvs (m³/h)	Personas	m³/h·p	Vvp (m³/h)	Local (m³/h)	Plazas	m³/h·pz	Vvpz(m³/h)
			5	45	225 *				

Pérdidas de calor por Aire de Ventilación "Qsv"

Caudal Vv (m³/h)	da·Cpa/3600	Ti - Te (°K)	Qsv (W)
225	0.33	30.97	2300

Carga Suplementaria "Qss"

Qstm + Qsi - Qsaip (W)	Orientación Zo	Interrupción Servicio Zis	+ 2 paredes exteriores Zpe	F	Qss (W)
656		0.1		0.1	66

DENOMINACIÓN LOCAL: **Llits/butaques**

Temperatura (°C): 22

Pérdidas de calor por Transmisión "Qstm"

Cerramiento	Orientación	U (W/m² °K)	Superficie (m²)	Ti - Te (°K)	Qstm (W)
Pared ext.	N	0.58	13.38	30.97	240
Ventana Plástico	N	3.16	1.8	30.97	176
Ventana Plástico	N	3.16	1.8	30.97	176
Ventana Plástico	N	3.16	1.8	30.97	176
Ventana Plástico	N	3.16	1.8	30.97	176

Pared ext.	O	0.58	48.11	30.97	864
Ventana Plástico	O	3.16	1.8	30.97	176
Ventana Plástico	O	3.16	1.8	30.97	176
Ventana Plástico	O	3.16	1.8	30.97	176
Ventana Plástico	O	3.16	1.8	30.97	176
Ventana Plástico	O	3.16	1.8	30.97	176
Ventana Plástico	O	3.16	1.8	30.97	176
Ventana Plástico	O	3.16	1.8	30.97	176
Ventana Plástico	O	3.16	1.8	30.97	176
Pared ext.	O	0.58	7.66	30.97	138
Ventana Plástico	O	3.16	1.8	30.97	176
Ventana Plástico	O	3.16	1.8	30.97	176
Pared ext.	S	0.58	19.74	30.97	355
Ventana Plástico	S	3.16	1.8	30.97	176
Ventana Plástico	S	3.16	1.8	30.97	176
Ventana Plástico	S	3.16	1.8	30.97	176
Ventana Plástico	S	3.16	1.8	30.97	176
Ventana Plástico	S	3.16	1.8	30.97	176
Ventana Plástico	S	3.16	1.8	30.97	176
Suelo int.	Horizontal	0.74	233.17	17	2933
Techo int.	Horizontal	0.83	233.17	17	3290
TOTAL (W)					11692

Aire de Ventilación "Vv"

Sup. (m²)	m³/h·m²	Vvs (m³/h)	Personas	m³/h·p	Vvp (m³/h)	Local (m³/h)	Plazas	m³/h·pz	Vvpz(m³/h)
			32	72	2304 *				

Pérdidas de calor por Aire de Ventilación "Qsv"

Caudal Vv (m³/h)	da·Cpa/3600	Ti - Te (°K)	Qsv (W)
2304	0.33	30.97	23547

Carga Suplementaria "Qss"

Qstm + Qsi - Qsaip (W)	Orientación Zo	Interrupción Servicio Zis	+ 2 paredes exteriores Zpe	F	Qss (W)
11692	0.05	0.1	0.05	0.2	2338

DENOMINACIÓN LOCAL: **Passadis interior**

Temperatura (°C): 22

Pérdidas de calor por Transmisión "Qstm"

Cerramiento	Orientación	U (W/m² °K)	Superficie (m²)	Ti - Te (°K)	Qstm (W)
Pared int.		1.84	2.39	17	75
Puerta Plástico		2.09	1.89	17	67
Pared int. ENH		0.52	1.34	17	12
Puerta Plástico		2.09	1.89	17	67
Pared int.		1.84	2.43	17	76
Puerta Plástico		2.09	1.89	17	67
Pared int.		1.84	6.27	17	196
Pared int.		1.84	6.74	17	211
Pared int.		1.84	2.51	17	79

Puerta Plástico		2.09	1.89	17	67
Pared int.		1.84	2.48	17	78
Puerta Plástico		2.09	1.89	17	67
Pared int.		1.84	7.01	17	219
Pared int.		1.84	6.6	17	206
Pared int.		1.84	2.49	17	78
Puerta Plástico		2.09	1.89	17	67
Pared int.		1.84	1.3	17	41
Puerta Plástico		2.16	2.62	17	96
Pared ext.	N	0.58	61.52	30.97	1105
Ventana Plástico	N	3.16	1.8	30.97	176
Ventana Plástico	N	3.16	1.8	30.97	176
Ventana Plástico	N	3.16	1.8	30.97	176
Ventana Plástico	N	3.16	1.8	30.97	176
Ventana Plástico	N	3.16	1.8	30.97	176
Ventana Plástico	N	3.16	1.8	30.97	176
Ventana Plástico	N	3.16	1.8	30.97	176
Ventana Plástico	N	3.16	1.8	30.97	176
Ventana Plástico	N	3.16	1.8	30.97	176
Ventana Plástico	N	3.16	1.8	30.97	176
Ventana Plástico	N	3.16	1.8	30.97	176
Ventana Plástico	N	3.16	1.8	30.97	176
Ventana Plástico	N	3.16	1.8	30.97	176
Pared int. ENH		0.81	10.08	17	139
Pared int. ENH		0.81	3.57	17	49
Puerta Plástico		2.09	1.89	17	67

Pared int. ENH		0.81	5.03	17	69
Puerta Plástico		2.09	1.89	17	67
Pared int. ENH		0.81	10.07	17	139
Suelo int.	Horizontal	0.74	238.82	17	3004
Techo int.	Horizontal	0.83	238.82	17	3370
TOTAL (W)					12594

Aire de Ventilación "Vv"

Sup. (m²)	m³/h·m ²	Vvs (m³/h)	Personas	m³/h·p	Vvp (m³/h)	Local (m³/h)	Plazas	m³/h·pz	Vvpz(m³/h)
			5	28.8	144 *				

Pérdidas de calor por Aire de Ventilación "Qsv"

Caudal Vv (m³/h)	da·Cpa/3600	Ti - Te (°K)	Qsv (W)
144	0.33	30.97	1472

Carga Suplementaria "Qss"

Qstm + Qsi - Qsaip (W)	Orientación Zo	Interrupción Servicio Zis	+ 2 paredes exteriores Zpe	F	Qss (W)
12594	0.05	0.1		0.15	1889

DENOMINACIÓN LOCAL: Sala d'espera

Temperatura (°C): 22

Pérdidas de calor por Transmisión "Qstm"

Cerramiento	Orientación	U (W/m² °K)	Superficie (m²)	Ti - Te (°K)	Qstmi (W)
Pared int.		1.84	25.6	17	801
Ventana Plástico		3.25	13.5	17	746
Puerta Plástico		2.13	4.2	17	152
Ventana Plástico		3.24	9.45	17	521
Pared int.		1.84	5.67	17	178
Pared int.		1.84	2.36	17	74
Puerta Plástico		2.09	1.89	17	67
Pared int.		1.84	4.58	17	143
Puerta Plástico		2.09	1.89	17	67
Pared int. ENH		0.59	2.41	17	24
Puerta Plástico		2.12	2.1	17	76
Pared int.		1.84	4.25	17	133
Pared int.		1.84	7.05	17	221
Suelo int.	Horizontal	0.74	52.56	17	661
Techo int.	Horizontal	0.83	52.56	17	742
TOTAL (W)					4606

Aire de Ventilación "Vv"

Sup. (m²)	m³/h·m ²	Vvs (m³/h)	Personas	m³/h·p	Vvp (m³/h)	Local (m³/h)	Plazas	m³/h·pz	Vvpz(m³/h)
			8	28.8	230.4 *				

Pérdidas de calor por Aire de Ventilación "Qsv"

Caudal Vv (m³/h)	da·Cpa/3600	Ti - Te (°K)	Qsv (W)
230.4	0.33	30.97	2355

Carga Suplementaria "Qss"

Qstm + Qsi - Qsaip (W)	Orientación Zo	Interrupción Servicio Zis	+ 2 paredes exteriores Zpe	F	Qss (W)
4606		0.1		0.1	461

RESUMEN CARGA TÉRMICA SISTEMA UTA Area Hospitalitzacio

Local	Transm. Qstm (W)	Infiltrac. Qsi (W)	Ap. int. Qsaip (W)	Suplem. Qss (W)	Fs (%)	Qc (W)	Ventilac. Qsv (W)	Qct (W)
Consulta 1	787	0	0	79	10	953	2943	3896
Consulta 2	390	0	0	39	10	472	2943	3415
Consulta 3	386	0	0	39	10	468	2943	3410
Consulta 4	377	0	0	38	10	456	2943	3400
Consulta 5	386	0	0	39	10	468	2943	3410
Consulta 6	384	0	0	38	10	464	2943	3407
Consulta 7	388	0	0	39	10	470	2943	3413
Consulta 8	393	0	0	39	10	475	2943	3418
Consulta 9	826	0	0	83	10	1000	2943	3943
Consulta 10	396	0	0	40	10	480	2943	3423
Consulta 11	405	0	0	41	10	491	2943	3434
Consulta 12	395	0	0	40	10	478	2943	3422
Consulta 13	403	0	0	40	10	487	2943	3430
Consulta 14	403	0	0	40	10	487	2943	3430
Coordinacio	399	0	0	40	10	483	1380	1863
Sala formacions	1180	0	0	118	10	1428	11498	12926
Tecniques 2	248	0	0	25	10	300	2208	2508
Tecniques 3	339	0	0	34	10	410	2208	2618
Tecniques 1	739	0	0	74	10	894	2208	3102

Gimnas	734	0	0	73	10	888	2943	3831
Sala de jocs	758	0	0	76	10	917	589	1506
Despatx 1	368	0	0	37	10	446	1380	1826
Despatx 2	555	0	0	56	10	672	1380	2052
Despatx 3	626	0	0	63	10	758	1380	2138
Zona neta	516	0	0	52	10	625	230	855
Office	268	0	0	27	10	324	2759	3084
Despatx 4	384	0	0	38	10	464	920	1384
Despatx 5	208	0	0	21	10	252	920	1172
Office/Reunions	552	0	0	55	10	668	5979	6647
Medicaments	433	0	0	43	10	524	1472	1996
treball PADES	1256	0	0	126	10	1520	6899	8419
Espai info	629	0	0	63	10	761	1380	2141
Recepcio	517	0	0	52	10	626	1380	2006
Control inf	656	0	0	66	10	794	2300	3094
Llits/butaques	11692	0	0	2338	10	15433	23547	38980
Passadis interior	12594	0	0	1889	10	15931	1472	17403
Sala d'espera	4606	0	0	461	10	5574	2355	7929
Suma	46576	0	0	6461		58341	119989	
Total Sistema (W):								178330

3.2. RESUMEN CARGA TÉRMICA EDIFICIO

Zona	Carga Total Qct (W)
UTA Area Hospitalitzacio	178330
	Carga Total Edificio (W)
	178330

4. CARGA TÉRMICA VERANO.

4.1. SISTEMA UTA Area Hospitalitzacio. (Agosto, 15 horas)

DENOMINACIÓN LOCAL: Consulta 13

Ocupación: 4 pers.

Actividad: Trabajo sedentario

Iluminación: 4 W/m².

Aparatos diversos (sensible): 5 W/m2.

Temperatura (°C): 23

Temperatura humeda (°C): 16,24

Humedad relativa (%): 50

Humedad absoluta (gw/Kga): 8,72

Calor por Transmisión en paredes y techos interiores, suelos, puertas y ventanas "Qstm"

Cerramiento	Orientación	U (W/m²·K)	Superficie (m²)	Te - Ti (°K)	Qstmí (W)
Suelo int.	Horizontal	0.83	15.1	10	125
Techo int.	Horizontal	0.74	15.1	10	112
				Total (W)	237

Aportaciones Internas de calor sensible "Qsai"

Iluminación Qsil (W)	Personas Qsp (W)	Varios Qsad (W)	Qsai (W)
60	347	76	483

Aire de Ventilación "Vv"

Sup. (m²)	m³/h·m²	Vvs (m³/h)	Personas	m³/h·p	Vvp (m³/h)	Local (m³/h)	Plazas	m³/h·pz	Vvpz(m³/h)
			4	72	288 *				

Calor sensible por aire de Ventilación "Qsv"

Caudal Vv (m³/h)	da·Cpa/3600	Te - Ti (°K)	Qsv (W)
288	0.33	13	1236

Aportaciones Internas de calor latente "Qlai"

Personas Qlp (W)	Varios Qlad (W)	Qlai (W)
300	0	300

Calor latente por aire de Ventilación "Qlv"

Caudal Vv (m³/h)	da·Cpa/3600	We-Wi (g/Kg)	Qlv (W)
288	0.84	4.03	975

DENOMINACIÓN LOCAL: Consulta 14

Ocupación: 4 pers.

Actividad: Trabajo sedentario

Iluminación: 4 W/m².

Aparatos diversos (sensible): 5 W/m2.

Temperatura (°C): 23

Temperatura humeda (°C): 16,24

Humedad relativa (%): 50

Humedad absoluta (gw/Kga): 8,72

Calor por Transmisión en paredes y techos interiores, suelos, puertas y ventanas "Qstm"

Cerramiento	Orientación	U (W/m²·K)	Superficie (m²)	Te - Ti (°K)	Qstmí (W)
Suelo int.	Horizontal	0.83	15.09	10	125
Techo int.	Horizontal	0.74	15.09	10	112
Total (W)					237

Aportaciones Internas de calor sensible "Qsai"

Iluminación Qsil (W)	Personas Qsp (W)	Varios Qsad (W)	Qsai (W)
60	347	75	482

Aire de Ventilación "Vv"

Sup. (m²)	m³/h·m²	Vvs (m³/h)	Personas	m³/h·p	Vvp (m³/h)	Local (m³/h)	Plazas	m³/h·pz	Vvpz(m³/h)
			4	72	288 *				

Calor sensible por aire de Ventilación "Qsv"

Caudal Vv (m³/h)	da·Cpa/3600	Te - Ti (°K)	Qsv (W)
288	0.33	13	1236

Aportaciones Internas de calor latente "Qlai"

Personas Qlp (W)	Varios Qlad (W)	Qlai (W)
300	0	300

Calor latente por aire de Ventilación "Qlv"

Caudal Vv (m³/h)	da·Cpa/3600	We-Wi (g/Kg)	Qlv (W)
288	0.84	4.03	975

DENOMINACIÓN LOCAL: **Coordinacio**

Ocupación: 3 pers.

Actividad: Oficinista, actividad moderada

Iluminación: 6 W/m².

Aparatos diversos (sensible): 5 W/m2.

Temperatura (°C): 23

Temperatura humeda (°C): 16,24

Humedad relativa (%): 50

Humedad absoluta (gw/Kga): 8,72

Calor por Transmisión en paredes y techos interiores, suelos, puertas y ventanas "Qstm"

Cerramiento	Orientación	U (W/m²·K)	Superficie (m²)	Te - Ti (°K)	Qstmí (W)
Suelo int.	Horizontal	0.83	14.96	10	124
Techo int.	Horizontal	0.74	14.96	10	111
Total (W)					235

Aportaciones Internas de calor sensible "Qsai"

Iluminación Qsil (W)	Personas Qsp (W)	Varios Qsad (W)	Qsai (W)
90	225	75	390

Aire de Ventilación "Vv"

Sup. (m²)	m³/h·m ²	Vvs (m³/h)	Personas	m³/h·p	Vvp (m³/h)	Local (m³/h)	Plazas	m³/h·pz	Vvpz(m³/h)
			3	45	135 *				

Calor sensible por aire de Ventilación "Qsv"

Caudal Vv (m³/h)	da·Cpa/3600	Te - Ti (°K)	Qsv (W)
135	0.33	13	579

Aportaciones Internas de calor latente "Qlai"

Personas Qlp (W)	Varios Qlad (W)	Qlai (W)
169	0	169

Calor latente por aire de Ventilación "Qlv"

Caudal Vv (m³/h)	da·Cpa/3600	We-Wi (g/Kg)	Qlv (W)
135	0.84	4.03	457

DENOMINACIÓN LOCAL: **Sala formacions**

Ocupación: 25 pers.

Actividad: Sentado, trabajo ligero

Iluminación: 6 W/m².

Aparatos diversos (sensible): 5 W/m2.

Temperatura (°C): 23

Temperatura humeda (°C): 16,24

Humedad relativa (%): 50

Humedad absoluta (gw/Kga): 8,72

Calor por Transmisión en paredes y techos interiores, suelos, puertas y ventanas "Qstm"

Cerramiento	Orientación	U (W/m²·K)	Superficie (m²)	Te - Ti (°K)	Qstmi (W)
Pared int.		1.84	7.53	10	139
Pared int.		1.84	6.35	10	117
Suelo int.	Horizontal	0.83	27.9	10	232
Techo int.	Horizontal	0.74	27.9	10	206
Total (W)					694

Aportaciones Internas de calor sensible "Qsai"

Iluminación Qsil (W)	Personas Qsp (W)	Varios Qsad (W)	Qsai (W)
167	1825	139	2131

Aire de Ventilación "Vv"

Sup. (m²)	m³/h·m ²	Vvs (m³/h)	Personas	m³/h·p	Vvp (m³/h)	Local (m³/h)	Plazas	m³/h·pz	Vvpz(m³/h)
			25	45	1125 *				

Calor sensible por aire de Ventilación "Qsv"

Caudal Vv (m³/h)	da·Cpa/3600	Te - Ti (°K)	Qsv (W)
------------------	-------------	--------------	---------

1125	0.33	13	4826
------	------	----	------

Total (W)	146
-----------	-----

Aportaciones Internas de calor latente "Qlai"

Personas Qlp (W)	Varios Qlad (W)	Qlai (W)
1092	0	1092

Calor latente por aire de Ventilación "Qlv"

Caudal Vv (m³/h)	da·Cpa/3600	We-Wi (g/Kg)	Qlv (W)
1125	0.84	4.03	3810

DENOMINACIÓN LOCAL: **Tecniques 2**

Ocupación: 3 pers.

Actividad: Trabajo sedentario

Iluminación: 4 W/m².

Aparatos diversos (sensible): 5 W/m2.

Temperatura (°C): 23

Temperatura humeda (°C): 16,24

Humedad relativa (%): 50

Humedad absoluta (gw/Kga): 8,72

Calor por Transmisión en paredes y techos interiores, suelos, puertas y ventanas "Qstm"

Cerramiento	Orientación	U (W/m²°K)	Superficie (m²)	Te - Ti (°K)	Qstmi (W)
Suelo int.	Horizontal	0.83	9.29	10	77
Techo int.	Horizontal	0.74	9.29	10	69

Aportaciones Internas de calor sensible "Qsai"

Iluminación Qsil (W)	Personas Qsp (W)	Varios Qsad (W)	Qsai (W)
37	260	46	343

Aire de Ventilación "Vv"

Sup. (m²)	m³/h·m²	Vvs (m³/h)	Personas	m³/h·p	Vvp (m³/h)	Local (m³/h)	Plazas	m³/h·pz	Vvpz(m³/h)
			3	72	216 *				

Calor sensible por aire de Ventilación "Qsv"

Caudal Vv (m³/h)	da·Cpa/3600	Te - Ti (°K)	Qsv (W)
216	0.33	13	927

Aportaciones Internas de calor latente "Qlai"

Personas Qlp (W)	Varios Qlad (W)	Qlai (W)
225	0	225

Calor latente por aire de Ventilación "Qlv"

Caudal Vv (m³/h)	da·Cpa/3600	We-Wi (g/Kg)	Qlv (W)
216	0.84	4.03	731

DENOMINACIÓN LOCAL: **Consulta 6**

Ocupación: 4 pers.

Actividad: Trabajo sedentario

Iluminación: 4 W/m².

Aparatos diversos (sensible): 5 W/m2.

Temperatura (°C): 23

Temperatura humeda (°C): 16,24

Humedad relativa (%): 50

Humedad absoluta (gw/Kga): 8,72

Calor por Transmisión en paredes y techos interiores, suelos, puertas y ventanas "Qstm"

Cerramiento	Orientación	U (W/m²·K)	Superficie (m²)	Te - Ti (°K)	Qstm (W)
Suelo int.	Horizontal	0.83	14.4	10	120
Techo int.	Horizontal	0.74	14.4	10	107
Total (W)					227

Aportaciones Internas de calor sensible "Qsai"

Iluminación Qsil (W)	Personas Qsp (W)	Varios Qsad (W)	Qsai (W)
58	347	72	477

Aire de Ventilación "Vv"

Sup. (m²)	m³/h·m²	Vvs (m³/h)	Personas	m³/h·p	Vvp (m³/h)	Local (m³/h)	Plazas	m³/h·pz	Vvpz(m³/h)
			4	72	288 *				

Calor sensible por aire de Ventilación "Qsv"

Caudal Vv (m³/h)	da·Cpa/3600	Te - Ti (°K)	Qsv (W)
288	0.33	13	1236

Aportaciones Internas de calor latente "Qlai"

Personas Qlp (W)	Varios Qlad (W)	Qlai (W)
300	0	300

Calor latente por aire de Ventilación "Qlv"

Caudal Vv (m³/h)	da·Cpa/3600	We-Wi (g/Kg)	Qlv (W)
288	0.84	4.03	975

DENOMINACIÓN LOCAL: **Consulta 7**

Ocupación: 4 pers.

Actividad: Trabajo sedentario

Iluminación: 4 W/m².

Aparatos diversos (sensible): 5 W/m2.

Temperatura (°C): 23

Temperatura humeda (°C): 16,24

Humedad relativa (%): 50

Humedad absoluta (gw/Kga): 8,72

Calor por Transmisión en paredes y techos interiores, suelos, puertas y ventanas "Qstm"

Cerramiento	Orientación	U (W/m²·K)	Superficie (m²)	Te - Ti (°K)	Qstmi (W)
Suelo int.	Horizontal	0.83	14.52	10	121
Techo int.	Horizontal	0.74	14.52	10	107
				Total (W)	228

Aportaciones Internas de calor sensible "Qsai"

Iluminación Qsil (W)	Personas Qsp (W)	Varios Qsad (W)	Qsai (W)
58	347	73	478

Aire de Ventilación "Vv"

Sup. (m²)	m³/h·m²	Vvs (m³/h)	Personas	m³/h·p	Vvp (m³/h)	Local (m³/h)	Plazas	m³/h·pz	Vvpz(m³/h)
			4	72	288 *				

Calor sensible por aire de Ventilación "Qsv"

Caudal Vv (m³/h)	da·Cpa/3600	Te - Ti (°K)	Qsv (W)
288	0.33	13	1236

Aportaciones Internas de calor latente "Qlai"

Personas Qlp (W)	Varios Qlad (W)	Qlai (W)
300	0	300

Calor latente por aire de Ventilación "Qlv"

Caudal Vv (m³/h)	da·Cpa/3600	We-Wi (g/Kg)	Qlv (W)
288	0.84	4.03	975

DENOMINACIÓN LOCAL: Consulta 1

Ocupación: 4 pers.

Actividad: Trabajo sedentario

Iluminación: 4 W/m².

Aparatos diversos (sensible): 5 W/m2.

Temperatura (°C): 23

Temperatura humeda (°C): 16,24

Humedad relativa (%): 50

Humedad absoluta (gw/Kga): 8,72

Calor por Transmisión en paredes y techos interiores, suelos, puertas y ventanas "Qstm"

Cerramiento	Orientación	U (W/m²·K)	Superficie (m²)	Te - Ti (°K)	Qstmi (W)
Pared int.		1.84	6.74	10	124
Pared int.		1.84	6.27	10	115
Suelo int.	Horizontal	0.83	14.21	10	118
Techo int.	Horizontal	0.74	14.21	10	105
				Total (W)	462

Aportaciones Internas de calor sensible "Qsai"

Iluminación Qsil (W)	Personas Qsp (W)	Varios Qsad (W)	Qsai (W)
57	347	71	475

Aire de Ventilación "Vv"

Sup. (m²)	m³/h·m ²	Vvs (m³/h)	Personas	m³/h·p	Vvp (m³/h)	Local (m³/h)	Plazas	m³/h·pz	Vvpz(m³/h)
			4	72	288 *				

Calor sensible por aire de Ventilación "Qsv"

Caudal Vv (m³/h)	da·Cpa/3600	Te - Ti (°K)	Qsv (W)
288	0.33	13	1236

Aportaciones Internas de calor latente "Qlai"

Personas Qlp (W)	Varios Qlad (W)	Qlai (W)
300	0	300

Calor latente por aire de Ventilación "Qlv"

Caudal Vv (m³/h)	da·Cpa/3600	We-Wi (g/Kg)	Qlv (W)
288	0.84	4.03	975

DENOMINACIÓN LOCAL: **Consulta 2**

Ocupación: 4 pers.

Actividad: Trabajo sedentario

Iluminación: 4 W/m².

Aparatos diversos (sensible): 5 W/m2.

Temperatura (°C): 23

Temperatura humeda (°C): 16,24

Humedad relativa (%): 50

Humedad absoluta (gw/Kga): 8,72

Calor por Transmisión en paredes y techos interiores, suelos, puertas y ventanas "Qstm"

Cerramiento	Orientación	U (W/m²·K)	Superficie (m²)	Te - Ti (°K)	Qstm (W)
Suelo int.	Horizontal	0.83	14.6	10	121
Techo int.	Horizontal	0.74	14.6	10	108
Total (W)					229

Aportaciones Internas de calor sensible "Qsai"

Iluminación Qsil (W)	Personas Qsp (W)	Varios Qsad (W)	Qsai (W)
58	347	73	478

Aire de Ventilación "Vv"

Sup. (m²)	m³/h·m ²	Vvs (m³/h)	Personas	m³/h·p	Vvp (m³/h)	Local (m³/h)	Plazas	m³/h·pz	Vvpz(m³/h)
			4	72	288 *				

Calor sensible por aire de Ventilación "Qsv"

Caudal Vv (m³/h)	da·Cpa/3600	Te - Ti (°K)	Qsv (W)
288	0.33	13	1236

Aportaciones Internas de calor latente "Qlai"

Personas Qlp (W)	Varios Qlad (W)	Qlai (W)
300	0	300

Calor latente por aire de Ventilación "Qlv"

Caudal Vv (m³/h)	da·Cpa/3600	We-Wi (g/Kg)	Qlv (W)
288	0.84	4.03	975

DENOMINACIÓN LOCAL: **Consulta 3**

Ocupación: 4 pers.

Actividad: Trabajo sedentario

Iluminación: 4 W/m².

Aparatos diversos (sensible): 5 W/m2.

Temperatura (°C): 23

Temperatura humeda (°C): 16,24

Humedad relativa (%): 50

Humedad absoluta (gw/Kga): 8,72

Calor por Transmisión en paredes y techos interiores, suelos, puertas y ventanas "Qstm"

Cerramiento	Orientación	U (W/m²·K)	Superficie (m²)	Te - Ti (°K)	Qstm (W)
Suelo int.	Horizontal	0.83	14.43	10	120
Techo int.	Horizontal	0.74	14.43	10	107
				Total (W)	227

Aportaciones Internas de calor sensible "Qsai"

Iluminación Qsil (W)	Personas Qsp (W)	Varios Qsad (W)	Qsai (W)
58	347	72	477

Aire de Ventilación "Vv"

Sup. (m²)	m³/h·m²	Vvs (m³/h)	Personas	m³/h·p	Vvp (m³/h)	Local (m³/h)	Plazas	m³/h·pz	Vvpz(m³/h)
			4	72	288 *				

Calor sensible por aire de Ventilación "Qsv"

Caudal Vv (m³/h)	da·Cpa/3600	Te - Ti (°K)	Qsv (W)
288	0.33	13	1236

Aportaciones Internas de calor latente "Qlai"

Personas Qlp (W)	Varios Qlad (W)	Qlai (W)
300	0	300

Calor latente por aire de Ventilación "Qlv"

Caudal Vv (m³/h)	da·Cpa/3600	We-Wi (g/Kg)	Qlv (W)
288	0.84	4.03	975

DENOMINACIÓN LOCAL: **Consulta 4**

Ocupación: 4 pers.

Actividad: Trabajo sedentario

Iluminación: 4 W/m².

Aparatos diversos (sensible): 5 W/m2.

Temperatura (°C): 23

Temperatura humeda (°C): 16,24

Humedad relativa (%): 50

Humedad absoluta (gw/Kga): 8,72

Calor por Transmisión en paredes y techos interiores, suelos, puertas y ventanas "Qstm"

Cerramiento	Orientación	U (W/m²°K)	Superficie (m²)	Te - Ti (°K)	Qstmí (W)
Suelo int.	Horizontal	0.83	14.13	10	117
Techo int.	Horizontal	0.74	14.13	10	105
Total (W)					222

Aportaciones Internas de calor sensible "Qsai"

Iluminación Qsil (W)	Personas Qsp (W)	Varios Qsad (W)	Qsai (W)
57	347	71	475

Aire de Ventilación "Vv"

Sup. (m²)	m³/h·m²	Vvs (m³/h)	Personas	m³/h·p	Vvp (m³/h)	Local (m³/h)	Plazas	m³/h·pz	Vvpz(m³/h)
			4	72	288 *				

Calor sensible por aire de Ventilación "Qsv"

Caudal Vv (m³/h)	da·Cpa/3600	Te - Ti (°K)	Qsv (W)
------------------	-------------	--------------	---------

288	0.33	13	1236
-----	------	----	------

Aportaciones Internas de calor latente "Qlai"

Personas Qlp (W)	Varios Qlad (W)	Qlai (W)
300	0	300

Calor latente por aire de Ventilación "Qlv"

Caudal Vv (m³/h)	da·Cpa/3600	We-Wi (g/Kg)	Qlv (W)
288	0.84	4.03	975

DENOMINACIÓN LOCAL: **Consulta 5**

Ocupación: 4 pers.

Actividad: Trabajo sedentario

Iluminación: 4 W/m².

Aparatos diversos (sensible): 5 W/m2.

Temperatura (°C): 23

Temperatura humeda (°C): 16,24

Humedad relativa (%): 50

Humedad absoluta (gw/Kga): 8,72

Calor por Transmisión en paredes y techos interiores, suelos, puertas y ventanas "Qstm"

Cerramiento	Orientación	U (W/m²°K)	Superficie (m²)	Te - Ti (°K)	Qstmí (W)
Suelo int.	Horizontal	0.83	14.49	10	120

Techo int.	Horizontal	0.74	14.49	10	107
Total (W)					227

Aportaciones Internas de calor sensible "Qsai"

Iluminación Qsil (W)	Personas Qsp (W)	Varios Qsad (W)	Qsai (W)
58	347	72	477

Aire de Ventilación "Vv"

Sup. (m²)	m³/h·m²	Vvs (m³/h)	Personas	m³/h·p	Vvp (m³/h)	Local (m³/h)	Plazas	m³/h·pz	Vvpz(m³/h)
			4	72	288 *				

Calor sensible por aire de Ventilación "Qsv"

Caudal Vv (m³/h)	da·Cpa/3600	Te - Ti (°K)	Qsv (W)
288	0.33	13	1236

Aportaciones Internas de calor latente "Qlai"

Personas Qlp (W)	Varios Qlad (W)	Qlai (W)
300	0	300

Calor latente por aire de Ventilación "Qlv"

Caudal Vv (m³/h)	da·Cpa/3600	We-Wi (g/Kg)	Qlv (W)
288	0.84	4.03	975

DENOMINACIÓN LOCAL: **Consulta 8**

Ocupación: 4 pers.

Actividad: Trabajo sedentario

Iluminación: 4 W/m².

Aparatos diversos (sensible): 5 W/m2.

Temperatura (°C): 23

Temperatura humeda (°C): 16,24

Humedad relativa (%): 50

Humedad absoluta (gw/Kga): 8,72

Calor por Transmisión en paredes y techos interiores, suelos, puertas y ventanas "Qstm"

Cerramiento	Orientación	U (W/m²·K)	Superficie (m²)	Te - Ti (°K)	Qstmi (W)
Suelo int.	Horizontal	0.83	14.71	10	122
Techo int.	Horizontal	0.74	14.71	10	109
Total (W)					231

Aportaciones Internas de calor sensible "Qsai"

Iluminación Qsil (W)	Personas Qsp (W)	Varios Qsad (W)	Qsai (W)
59	347	74	480

Aire de Ventilación "Vv"

Sup. (m²)	m³/h·m²	Vvs (m³/h)	Personas	m³/h·p	Vvp (m³/h)	Local (m³/h)	Plazas	m³/h·pz	Vvpz(m³/h)
			4	72	288 *				

Calor sensible por aire de Ventilación "Qsv"

Caudal Vv (m³/h)	da·Cpa/3600	Te - Ti (°K)	Qsv (W)
288	0.33	13	1236

Aportaciones Internas de calor latente "Qlai"

Personas Qlp (W)	Varios Qlad (W)	Qlai (W)
300	0	300

Calor latente por aire de Ventilación "Qlv"

Caudal Vv (m³/h)	da·Cpa/3600	We-Wi (g/Kg)	Qlv (W)
288	0.84	4.03	975

DENOMINACIÓN LOCAL: **Consulta 9**

Ocupación: 4 pers.

Actividad: Trabajo sedentario

Iluminación: 4 W/m².

Aparatos diversos (sensible): 5 W/m2.

Temperatura (°C): 23

Temperatura humeda (°C): 16,24

Humedad relativa (%): 50

Humedad absoluta (gw/Kga): 8,72

Calor por Transmisión en paredes y techos interiores, suelos, puertas y ventanas "Qstm"

Cerramiento	Orientación	U (W/m²·K)	Superficie (m²)	Te - Ti (°K)	Qstm (W)
Pared int.		1.84	6.6	10	121
Pared int.		1.84	7.01	10	129
Suelo int.	Horizontal	0.83	15.03	10	125
Techo int.	Horizontal	0.74	15.03	10	111
Total (W)					486

Aportaciones Internas de calor sensible "Qsai"

Iluminación Qsil (W)	Personas Qsp (W)	Varios Qsad (W)	Qsai (W)
60	347	75	482

Aire de Ventilación "Vv"

Sup. (m²)	m³/h·m²	Vvs (m³/h)	Personas	m³/h·p	Vvp (m³/h)	Local (m³/h)	Plazas	m³/h·pz	Vvpz(m³/h)
			4	72	288 *				

Calor sensible por aire de Ventilación "Qsv"

Caudal Vv (m³/h)	da·Cpa/3600	Te - Ti (°K)	Qsv (W)
288	0.33	13	1236

Aportaciones Internas de calor latente "Qlai"

Personas Qlp (W)	Varios Qlad (W)	Qlai (W)
300	0	300

Calor latente por aire de Ventilación "Qlv"

Caudal Vv (m³/h)	da·Cpa/3600	We-Wi (g/Kg)	Qlv (W)
288	0.84	4.03	975

DENOMINACIÓN LOCAL: **Consulta 10**

Ocupación: 4 pers.

Actividad: Trabajo sedentario

Iluminación: 4 W/m².

Aparatos diversos (sensible): 5 W/m2.

Temperatura (°C): 23

Temperatura humeda (°C): 16,24

Humedad relativa (%): 50

Humedad absoluta (gw/Kga): 8,72

Calor por Transmisión en paredes y techos interiores, suelos, puertas y ventanas "Qstm"

Cerramiento	Orientación	U (W/m²·K)	Superficie (m²)	Te - Ti (°K)	Qstmi (W)
Suelo int.	Horizontal	0.83	14.83	10	123
Techo int.	Horizontal	0.74	14.83	10	110
Total (W)					233

Aportaciones Internas de calor sensible "Qsai"

Iluminación Qsil (W)	Personas Qsp (W)	Varios Qsad (W)	Qsai (W)
59	347	74	480

Aire de Ventilación "Vv"

Sup. (m²)	m³/h·m²	Vvs (m³/h)	Personas	m³/h·p	Vvp (m³/h)	Local (m³/h)	Plazas	m³/h·pz	Vvpz(m³/h)
			4	72	288 *				

Calor sensible por aire de Ventilación "Qsv"

Caudal Vv (m³/h)	da·Cpa/3600	Te - Ti (°K)	Qsv (W)
288	0.33	13	1236

Aportaciones Internas de calor latente "Qlai"

Personas Qlp (W)	Varios Qlad (W)	Qlai (W)
300	0	300

Calor latente por aire de Ventilación "Qlv"

Caudal Vv (m³/h)	da·Cpa/3600	We-Wi (g/Kg)	Qlv (W)
288	0.84	4.03	975

DENOMINACIÓN LOCAL: **Consulta 11**

Ocupación: 4 pers.

Actividad: Trabajo sedentario

Iluminación: 4 W/m².

Aparatos diversos (sensible): 5 W/m2.

Temperatura (°C): 23

Temperatura humeda (°C): 16,24

Humedad relativa (%): 50

Humedad absoluta (gw/Kga): 8,72

Calor por Transmisión en paredes y techos interiores, suelos, puertas y ventanas "Qstm"

Cerramiento	Orientación	U (W/m²·K)	Superficie (m²)	Te - Ti (°K)	Qstmi (W)
Suelo int.	Horizontal	0.83	15.16	10	126
Techo int.	Horizontal	0.74	15.16	10	112
Total (W)					238

Aportaciones Internas de calor sensible "Qsai"

Iluminación Qsil (W)	Personas Qsp (W)	Varios Qsad (W)	Qsai (W)
61	347	76	484

Aire de Ventilación "Vv"

Sup. (m²)	m³/h·m²	Vvs (m³/h)	Personas	m³/h·p	Vvp (m³/h)	Local (m³/h)	Plazas	m³/h·pz	Vvpz(m³/h)
			4	72	288 *				

Calor sensible por aire de Ventilación "Qsv"

Caudal Vv (m³/h)	da·Cpa/3600	Te - Ti (°K)	Qsv (W)
288	0.33	13	1236

Aportaciones Internas de calor latente "Qlai"

Personas Qlp (W)	Varios Qlad (W)	Qlai (W)
300	0	300

Calor latente por aire de Ventilación "Qlv"

Caudal Vv (m³/h)	da·Cpa/3600	We-Wi (g/Kg)	Qlv (W)
288	0.84	4.03	975

DENOMINACIÓN LOCAL: **Consulta 12**

Ocupación: 4 pers.

Actividad: Trabajo sedentario

Iluminación: 4 W/m².

Aparatos diversos (sensible): 5 W/m2.

Temperatura (°C): 23

Temperatura humeda (°C): 16,24

Humedad relativa (%): 50

Humedad absoluta (gw/Kga): 8,72

Calor por Transmisión en paredes y techos interiores, suelos, puertas y ventanas "Qstm"

Cerramiento	Orientación	U (W/m²·K)	Superficie (m²)	Te - Ti (°K)	Qstmi (W)
Suelo int.	Horizontal	0.83	14.79	10	123
Techo int.	Horizontal	0.74	14.79	10	109
Total (W)					232

Aportaciones Internas de calor sensible "Qsai"

Iluminación Qsil (W)	Personas Qsp (W)	Varios Qsad (W)	Qsai (W)
59	347	74	480

Aire de Ventilación "Vv"

Sup. (m²)	m³/h·m²	Vvs (m³/h)	Personas	m³/h·p	Vvp (m³/h)	Local (m³/h)	Plazas	m³/h·pz	Vvpz(m³/h)
			4	72	288 *				

Calor sensible por aire de Ventilación "Qsv"

Caudal Vv (m³/h)	da·Cpa/3600	Te - Ti (°K)	Qsv (W)
288	0.33	13	1236

Aportaciones Internas de calor latente "Qlai"

Personas Qlp (W)	Varios Qlad (W)	Qlai (W)
300	0	300

Calor latente por aire de Ventilación "Qlv"

Caudal Vv (m³/h)	da·Cpa/3600	We-Wi (g/Kg)	Qlv (W)
288	0.84	4.03	975

DENOMINACIÓN LOCAL: **Tecniques 3**

Ocupación: 3 pers.

Actividad: Trabajo sedentario

Iluminación: 4 W/m².

Aparatos diversos (sensible): 5 W/m2.

Temperatura (°C): 23

Temperatura humeda (°C): 16,24

Humedad relativa (%): 50

Humedad absoluta (gw/Kga): 8,72

Calor por Transmisión en paredes y techos interiores, suelos, puertas y ventanas "Qstm"

Cerramiento	Orientación	U (W/m²·K)	Superficie (m²)	Te - Ti (°K)	Qstmi (W)
Pared int. ENH		1.84	6.92	10	127
Suelo int.	Horizontal	0.83	9.14	10	76
Techo int.	Horizontal	0.74	9.14	10	68
Total (W)					271

Aportaciones Internas de calor sensible "Qsai"

Iluminación Qsil (W)	Personas Qsp (W)	Varios Qsad (W)	Qsai (W)
37	260	46	343

Aire de Ventilación "Vv"

Sup. (m²)	m³/h·m²	Vvs (m³/h)	Personas	m³/h·p	Vvp (m³/h)	Local (m³/h)	Plazas	m³/h·pz	Vvpz(m³/h)
			3	72	216 *				

Calor sensible por aire de Ventilación "Qsv"

Caudal Vv (m³/h)	da·Cpa/3600	Te - Ti (°K)	Qsv (W)
------------------	-------------	--------------	---------

216	0.33	13	927
-----	------	----	-----

Aportaciones Internas de calor latente "Qlai"

Personas Qlp (W)	Varios Qlad (W)	Qlai (W)
225	0	225

Calor latente por aire de Ventilación "Qlv"

Caudal Vv (m³/h)	da·Cpa/3600	We-Wi (g/Kg)	Qlv (W)
216	0.84	4.03	731

DENOMINACIÓN LOCAL: **Tecniques 1**

Ocupación: 3 pers.

Actividad: Trabajo sedentario

Iluminación: 4 W/m².

Aparatos diversos (sensible): 5 W/m2.

Temperatura (°C): 23

Temperatura humeda (°C): 16,24

Humedad relativa (%): 50

Humedad absoluta (gw/Kga): 8,72

Calor por Radiación a través de cristal "Qsr"

Cerramiento	Orientación	Radiación (W/m²)	Sup.(m²)	FC Radiac.	F. Atenuac.	F. Almacen.	Qsri (W)
-------------	-------------	------------------	----------	------------	-------------	-------------	----------

Ventana Plástico	S	364.76	0.77	1.213	0.59	0.65	131
Sombra		38.33	1.03	1.213	0.59	0.92	26
Ventana Plástico	S	364.76	0.77	1.213	0.59	0.65	131
Sombra		38.33	1.03	1.213	0.59	0.92	26
Total (W)							314

Calor por Transmisión y Radiación en paredes y techos exteriores "Qstr"

Cerramiento	Orientación	U (W/m²°K)	Superficie (m²)	Dif. equiv. Tª (°K)	Qstri (W)
Pared ext.	S	0.58	6.75	22.25	87
Total (W)					87

Calor por Transmisión en paredes y techos interiores, suelos, puertas y ventanas "Qstm"

Cerramiento	Orientación	U (W/m²°K)	Superficie (m²)	Te - Ti (°K)	Qstmi (W)
Ventana Plástico	S	3.16	1.8	13	74
Ventana Plástico	S	3.16	1.8	13	74
Suelo int.	Horizontal	0.83	9.96	10	83
Techo int.	Horizontal	0.74	9.96	10	74
Total (W)					305

Aportaciones Internas de calor sensible "Qsai"

Iluminación Qsil (W)	Personas Qsp (W)	Varios Qsad (W)	Qsai (W)
40	260	50	350

Aire de Ventilación "Vv"

Sup. (m²)	m³/h·m²	Vvs (m³/h)	Personas	m³/h·p	Vvp (m³/h)	Local (m³/h)	Plazas	m³/h·pz	Vvpz(m³/h)
			3	72	216 *				

Calor sensible por aire de Ventilación "Qsv"

Caudal Vv (m³/h)	da·Cpa/3600	Te - Ti (°K)	Qsv (W)
216	0.33	13	927

Aportaciones Internas de calor latente "Qlai"

Personas Qlp (W)	Varios Qlad (W)	Qlai (W)
225	0	225

Calor latente por aire de Ventilación "Qlv"

Caudal Vv (m³/h)	da·Cpa/3600	We-Wi (g/Kg)	Qlv (W)
216	0.84	4.03	731

DENOMINACIÓN LOCAL: **Gimnas**

Ocupación: 4 pers.

Actividad: Persona en trabajo penoso

Iluminación: 6 W/m².

Aparatos diversos (sensible): 5 W/m2.

Temperatura (°C): 23

Temperatura humeda (°C): 16,24

Humedad relativa (%): 50

Humedad absoluta (gw/Kga): 8,72

Calor por Radiación a través de cristal "Qsr"

Cerramiento	Orientación	Radiación (W/m²)	Sup.(m²)	FC Radiac.	F. Atenuac.	F. Almacen.	Qsri (W)
Ventana Plástico	S	364.76	0.77	1.213	0.59	0.65	131
Sombra		38.33	1.03	1.213	0.59	0.92	26
Ventana Plástico	S	364.76	0.77	1.213	0.59	0.65	131
Sombra		38.33	1.03	1.213	0.59	0.92	26
Total (W)							314

Calor por Transmisión y Radiación en paredes y techos exteriores "Qstr"

Cerramiento	Orientación	U (W/m²·K)	Superficie (m²)	Dif. equiv. Tª (°K)	Qstri (W)
Pared ext.	S	0.58	6.63	22.25	86
Total (W)					86

Calor por Transmisión en paredes y techos interiores, suelos, puertas y ventanas "Qstm"

Cerramiento	Orientación	U (W/m²·K)	Superficie (m²)	Te - Ti (°K)	Qstmi (W)
Ventana Plástico	S	3.16	1.8	13	74
Ventana Plástico	S	3.16	1.8	13	74
Suelo int.	Horizontal	0.83	9.85	10	82
Techo int.	Horizontal	0.74	9.85	10	73
Total (W)					303

Aportaciones Internas de calor sensible "Qsai"

Iluminación Qsil (W)	Personas Qsp (W)	Varios Qsad (W)	Qsai (W)
59	644	49	752

Aire de Ventilación "Vv"

Sup. (m²)	m³/h·m²	Vvs (m³/h)	Personas	m³/h·p	Vvp (m³/h)	Local (m³/h)	Plazas	m³/h·pz	Vvpz(m³/h)
			4	72	288 *				

Calor sensible por aire de Ventilación "Qsv"

Caudal Vv (m³/h)	da·Cpa/3600	Te - Ti (°K)	Qsv (W)
288	0.33	13	1236

Aportaciones Internas de calor latente "Qlai"

Personas Qlp (W)	Varios Qlad (W)	Qlai (W)
1053	0	1053

Calor latente por aire de Ventilación "Qlv"

Caudal Vv (m³/h)	da·Cpa/3600	We-Wi (g/Kg)	Qlv (W)
288	0.84	4.03	975

DENOMINACIÓN LOCAL: Sala de jocs

Ocupación: 2 pers.

Actividad: Persona de pie

Iluminación: 4 W/m².

Aparatos diversos (sensible): 5 W/m2.

Temperatura (°C): 23

Temperatura humeda (°C): 16,24

Humedad relativa (%): 50

Humedad absoluta (gw/Kga): 8,72

Calor por Radiación a través de cristal "Qsr"

Cerramiento	Orientación	Radiación (W/m²)	Sup.(m²)	FC Radiac.	F. Atenuac.	F. Almacen.	Qsri (W)
Ventana Plástico	S	364.76	0.77	1.213	0.59	0.65	131
Sombra		38.33	1.03	1.213	0.59	0.92	26
Ventana Plástico	S	364.76	0.77	1.213	0.59	0.65	131
Sombra		38.33	1.03	1.213	0.59	0.92	26
Total (W)							314

Calor por Transmisión y Radiación en paredes y techos exteriores "Qstr"

Cerramiento	Orientación	U (W/m²°K)	Superficie (m²)	Dif. equiv. Tª (°K)	Qstri (W)
Pared ext.	S	0.58	4.99	22.25	64
Pared ext.	S	0.58	2.05	22.25	26
Total (W)					90

Calor por Transmisión en paredes y techos interiores, suelos, puertas y ventanas "Qstm"

Cerramiento	Orientación	U (W/m²·K)	Superficie (m²)	Te - Ti (°K)	Qstmi (W)
Ventana Plástico	S	3.16	1.8	13	74
Ventana Plástico	S	3.16	1.8	13	74
Pared int. ENH		1.84	0.62	10	11
Suelo int.	Horizontal	0.83	10.25	10	85
Techo int.	Horizontal	0.74	10.25	10	76
Total (W)					320

Aportaciones Internas de calor sensible "Qsai"

Iluminación Qsil (W)	Personas Qsp (W)	Varios Qsad (W)	Qsai (W)
41	150	51	242

Aire de Ventilación "Vv"

Sup. (m²)	m³/h·m²	Vvs (m³/h)	Personas	m³/h·p	Vvp (m³/h)	Local (m³/h)	Plazas	m³/h·pz	Vvpz(m³/h)
			2	28.8	57.6 *				

Calor sensible por aire de Ventilación "Qsv"

Caudal Vv (m³/h)	da·Cpa/3600	Te - Ti (°K)	Qsv (W)
57.6	0.33	13	247

Aportaciones Internas de calor latente "Qlai"

Personas Qlp (W)	Varios Qlad (W)	Qlai (W)
113	0	113

Calor latente por aire de Ventilación "Qlv"

Caudal Vv (m³/h)	da·Cpa/3600	We-Wi (g/Kg)	Qlv (W)
57.6	0.84	4.03	195

DENOMINACIÓN LOCAL: **Despatx 1**

Ocupación: 3 pers.

Actividad: Oficinista, actividad moderada

Iluminación: 6 W/m².

Aparatos diversos (sensible): 5 W/m2.

Temperatura (°C): 23

Temperatura humeda (°C): 16,24

Humedad relativa (%): 50

Humedad absoluta (gw/Kga): 8,72

Calor por Transmisión en paredes y techos interiores, suelos, puertas y ventanas "Qstm"

Cerramiento	Orientación	U (W/m²·K)	Superficie (m²)	Te - Ti (°K)	Qstmi (W)
Pared int. ENH		1.84	7.72	10	142
Pared int.		1.84	2.21	10	41
Suelo int.	Horizontal	0.83	8.65	10	72
Techo int.	Horizontal	0.74	8.65	10	64
Total (W)					319

Aportaciones Internas de calor sensible "Qsai"

Iluminación Qsil (W)	Personas Qsp (W)	Varios Qsad (W)	Qsai (W)
52	225	43	320

Aire de Ventilación "Vv"

Sup. (m²)	m³/h·m²	Vvs (m³/h)	Personas	m³/h·p	Vvp (m³/h)	Local (m³/h)	Plazas	m³/h·pz	Vvpz(m³/h)
			3	45	135 *				

Calor sensible por aire de Ventilación "Qsv"

Caudal Vv (m³/h)	da·Cpa/3600	Te - Ti (°K)	Qsv (W)
135	0.33	13	579

Aportaciones Internas de calor latente "Qlai"

Personas Qlp (W)	Varios Qlad (W)	Qlai (W)
169	0	169

Calor latente por aire de Ventilación "Qlv"

Caudal Vv (m³/h)	da·Cpa/3600	We-Wi (g/Kg)	Qlv (W)
135	0.84	4.03	457

DENOMINACIÓN LOCAL: **Office/Reunions**

Ocupación: 13 pers.

Actividad: Oficinista, actividad moderada

Iluminación: 6 W/m².

Aparatos diversos (sensible): 5 W/m2.

Temperatura (°C): 23

Temperatura humeda (°C): 16,24

Humedad relativa (%): 50

Humedad absoluta (gw/Kga): 8,72

Calor por Transmisión en paredes y techos interiores, suelos, puertas y ventanas "Qstm"

Cerramiento	Orientación	U (W/m²·K)	Superficie (m²)	Te - Ti (°K)	Qstmi (W)
Pared int.		1.84	4.28	10	79
Suelo int.	Horizontal	0.83	15.64	10	130
Techo int.	Horizontal	0.74	15.64	10	116
Total (W)					325

Aportaciones Internas de calor sensible "Qsai"

Iluminación Qsil (W)	Personas Qsp (W)	Varios Qsad (W)	Qsai (W)
94	975	78	1147

Aire de Ventilación "Vv"

Sup. (m²)	m³/h·m²	Vvs (m³/h)	Personas	m³/h·p	Vvp (m³/h)	Local (m³/h)	Plazas	m³/h·pz	Vvpz(m³/h)
			13	45	585 *				

Calor sensible por aire de Ventilación "Qsv"

Caudal Vv (m³/h)	da·Cpa/3600	Te - Ti (°K)	Qsv (W)
585	0.33	13	2510

Aportaciones Internas de calor latente "Qlai"

Personas Qlp (W)	Varios Qlad (W)	Qlai (W)
732	0	732

Calor latente por aire de Ventilación "Qlv"

Caudal Vv (m³/h)	da·Cpa/3600	We-Wi (g/Kg)	Qlv (W)
585	0.84	4.03	1981

DENOMINACIÓN LOCAL: **Medicaments**

Ocupación: 2 pers.

Actividad: Trabajo sedentario

Iluminación: 4 W/m².

Aparatos diversos (sensible): 5 W/m2.

Temperatura (°C): 23

Temperatura humeda (°C): 16,24

Humedad relativa (%): 50

Humedad absoluta (gw/Kga): 8,72

Calor por Transmisión en paredes y techos interiores, suelos, puertas y ventanas "Qstm"

Cerramiento	Orientación	U (W/m²°K)	Superficie (m²)	Te - Ti (°K)	Qstm (W)
Pared int.		1.84	5.71	10	105

Suelo int.	Horizontal	0.83	9.51	10	79
Techo int.	Horizontal	0.74	9.51	10	70
				Total (W)	254

Aportaciones Internas de calor sensible "Qsai"

Iluminación Qsil (W)	Personas Qsp (W)	Varios Qsad (W)	Qsai (W)
38	173	48	259

Aire de Ventilación "Vv"

Sup. (m²)	m³/h·m²	Vvs (m³/h)	Personas	m³/h·p	Vvp (m³/h)	Local (m³/h)	Plazas	m³/h·pz	Vvpz(m³/h)
			2	72	144 *				

Calor sensible por aire de Ventilación "Qsv"

Caudal Vv (m³/h)	da·Cpa/3600	Te - Ti (°K)	Qsv (W)
144	0.33	13	618

Aportaciones Internas de calor latente "Qlai"

Personas Qlp (W)	Varios Qlad (W)	Qlai (W)
150	0	150

Calor latente por aire de Ventilación "Qlv"

Caudal Vv (m³/h)	da·Cpa/3600	We-Wi (g/Kg)	Qlv (W)
144	0.84	4.03	488

DENOMINACIÓN LOCAL: **treball PADES**

Ocupación: 15 pers.

Actividad: Oficinista, actividad moderada

Iluminación: 6 W/m².

Aparatos diversos (sensible): 5 W/m2.

Temperatura (°C): 23

Temperatura humeda (°C): 16,24

Humedad relativa (%): 50

Humedad absoluta (gw/Kga): 8,72

Calor por Transmisión en paredes y techos interiores, suelos, puertas y ventanas "Qstm"

Cerramiento	Orientación	U (W/m²·K)	Superficie (m²)	Te - Ti (°K)	Qstm (W)
Pared int.		1.84	4.25	10	78
Pared int. ENH		1.84	3.26	10	60
Pared int. ENH		1.84	3.05	10	56
Pared int.		1.84	5.67	10	104
Pared int.		1.84	6.47	10	119
Suelo int.	Horizontal	0.83	25.75	10	214
Techo int.	Horizontal	0.74	25.75	10	191
				Total (W)	822

Aportaciones Internas de calor sensible "Qsai"

Iluminación Qsil (W)	Personas Qsp (W)	Varios Qsad (W)	Qsai (W)
154	1125	129	1408

Aire de Ventilación "Vv"

Sup. (m²)	m³/h·m²	Vvs (m³/h)	Personas	m³/h·p	Vvp (m³/h)	Local (m³/h)	Plazas	m³/h·pz	Vvpz(m³/h)
			15	45	675 *				

Calor sensible por aire de Ventilación "Qsv"

Caudal Vv (m³/h)	da·Cpa/3600	Te - Ti (°K)	Qsv (W)
675	0.33	13	2896

Aportaciones Internas de calor latente "Qlai"

Personas Qlp (W)	Varios Qlad (W)	Qlai (W)
845	0	845

Calor latente por aire de Ventilación "Qlv"

Caudal Vv (m³/h)	da·Cpa/3600	We-Wi (g/Kg)	Qlv (W)
675	0.84	4.03	2286

DENOMINACIÓN LOCAL: **Espai info**

Ocupación: 3 pers.

Actividad: Oficinista, actividad moderada

Iluminación: 6 W/m².

Aparatos diversos (sensible): 5 W/m2.

Temperatura (°C): 23

Temperatura humeda (°C): 16,24

Humedad relativa (%): 50

Humedad absoluta (gw/Kga): 8,72

Calor por Transmisión en paredes y techos interiores, suelos, puertas y ventanas "Qstm"

Cerramiento	Orientación	U (W/m²·K)	Superficie (m²)	Te - Ti (°K)	Qstmí (W)
Pared int.		1.84	8.28	10	152
Pared int.		1.84	5.71	10	105
Suelo int.	Horizontal	0.83	7.19	10	60
Techo int.	Horizontal	0.74	7.19	10	53
Total (W)					370

Aportaciones Internas de calor sensible "Qsai"

Iluminación Qsil (W)	Personas Qsp (W)	Varios Qsad (W)	Qsai (W)
43	225	36	304

Aire de Ventilación "Vv"

Sup. (m²)	m³/h·m²	Vvs (m³/h)	Personas	m³/h·p	Vvp (m³/h)	Local (m³/h)	Plazas	m³/h·pz	Vvpz(m³/h)
			3	45	135 *				

Calor sensible por aire de Ventilación "Qsv"

Caudal Vv (m³/h)	da·Cpa/3600	Te - Ti (°K)	Qsv (W)
135	0.33	13	579

Aportaciones Internas de calor latente "Qlai"

Personas Qlp (W)	Varios Qlad (W)	Qlai (W)
169	0	169

Calor latente por aire de Ventilación "Qlv"

Caudal Vv (m³/h)	da·Cpa/3600	We-Wi (g/Kg)	Qlv (W)
135	0.84	4.03	457

DENOMINACIÓN LOCAL: **Recepcio**

Ocupación: 3 pers.

Actividad: Oficinista, actividad moderada

Iluminación: 6 W/m².

Aparatos diversos (sensible): 5 W/m2.

Temperatura (°C): 23

Temperatura humeda (°C): 16,24

Humedad relativa (%): 50

Humedad absoluta (gw/Kga): 8,72

Calor por Transmisión en paredes y techos interiores, suelos, puertas y ventanas "Qstm"

Cerramiento	Orientación	U (W/m²·K)	Superficie (m²)	Te - Ti (°K)	Qstmí (W)
Pared int. ENH		1.84	3.05	10	56
Pared int.		1.84	8.28	10	152
Suelo int.	Horizontal	0.83	8.64	10	72

Techo int.	Horizontal	0.74	8.64	10	64
Total (W)					344

Aportaciones Internas de calor sensible "Qsai"

Iluminación Qsil (W)	Personas Qsp (W)	Varios Qsad (W)	Qsai (W)
52	225	43	320

Aire de Ventilación "Vv"

Sup. (m²)	m³/h·m²	Vvs (m³/h)	Personas	m³/h·p	Vvp (m³/h)	Local (m³/h)	Plazas	m³/h·pz	Vvpz(m³/h)
			3	45	135 *				

Calor sensible por aire de Ventilación "Qsv"

Caudal Vv (m³/h)	da·Cpa/3600	Te - Ti (°K)	Qsv (W)
135	0.33	13	579

Aportaciones Internas de calor latente "Qlai"

Personas Qlp (W)	Varios Qlad (W)	Qlai (W)
169	0	169

Calor latente por aire de Ventilación "Qlv"

Caudal Vv (m³/h)	da·Cpa/3600	We-Wi (g/Kg)	Qlv (W)
135	0.84	4.03	457

DENOMINACIÓN LOCAL: Zona neta

Ocupación: 2 pers.

Actividad: Trabajo ligero taller

Iluminación: 2 W/m².

Aparatos diversos (sensible): 5 W/m2.

Temperatura (°C): 23

Temperatura humeda (°C): 16,24

Humedad relativa (%): 50

Humedad absoluta (gw/Kga): 8,72

Calor por Transmisión en paredes y techos interiores, suelos, puertas y ventanas "Qstm"

Cerramiento	Orientación	U (W/m²·K)	Superficie (m²)	Te - Ti (°K)	Qstm (W)
Pared int.		1.84	10.08	10	185
Pared int.		1.84	10.07	10	185
Suelo int.	Horizontal	0.83	8.93	10	74
Techo int.	Horizontal	0.74	8.93	10	66
Total (W)					510

Aportaciones Internas de calor sensible "Qsai"

Iluminación Qsil (W)	Personas Qsp (W)	Varios Qsad (W)	Qsai (W)
18	186	45	249

Aire de Ventilación "Vv"

Sup. (m²)	m³/h·m²	Vvs (m³/h)	Personas	m³/h·p	Vvp (m³/h)	Local (m³/h)	Plazas	m³/h·pz	Vvpz(m³/h)
8.93	2.52	22.5 *							

Calor sensible por aire de Ventilación "Qsv"

Caudal Vv (m³/h)	da·Cpa/3600	Te - Ti (°K)	Qsv (W)
22.5	0.33	13	97

Aportaciones Internas de calor latente "Qlai"

Personas Qlp (W)	Varios Qlad (W)	Qlai (W)
254	0	254

Calor latente por aire de Ventilación "Qlv"

Caudal Vv (m³/h)	da·Cpa/3600	We-Wi (g/Kg)	Qlv (W)
22.5	0.84	4.03	76

DENOMINACIÓN LOCAL: **Office**

Ocupación: 6 pers.

Actividad: Oficinista, actividad moderada

Iluminación: 6 W/m².

Aparatos diversos (sensible): 5 W/m2.

Temperatura (°C): 23

Temperatura humeda (°C): 16,24

Humedad relativa (%): 50

Humedad absoluta (gw/Kga): 8,72

Calor por Transmisión en paredes y techos interiores, suelos, puertas y ventanas "Qstm"

Cerramiento	Orientación	U (W/m²·K)	Superficie (m²)	Te - Ti (°K)	Qstmi (W)
Pared int. ENH		1.84	5.46	10	101
Suelo int.	Horizontal	0.83	7.23	10	60
Techo int.	Horizontal	0.74	7.23	10	53
Total (W)					214

Aportaciones Internas de calor sensible "Qsai"

Iluminación Qsil (W)	Personas Qsp (W)	Varios Qsad (W)	Qsai (W)
43	450	36	529

Aire de Ventilación "Vv"

Sup. (m²)	m³/h·m²	Vvs (m³/h)	Personas	m³/h·p	Vvp (m³/h)	Local (m³/h)	Plazas	m³/h·pz	Vvpz(m³/h)
			6	45	270 *				

Calor sensible por aire de Ventilación "Qsv"

Caudal Vv (m³/h)	da·Cpa/3600	Te - Ti (°K)	Qsv (W)
270	0.33	13	1158

Aportaciones Internas de calor latente "Qlai"

Personas Qlp (W)	Varios Qlad (W)	Qlai (W)
338	0	338

Calor latente por aire de Ventilación "Qlv"

Caudal Vv (m³/h)	da·Cpa/3600	We-Wi (g/Kg)	Qlv (W)
270	0.84	4.03	914

DENOMINACIÓN LOCAL: **Despatx 4**

Ocupación: 2 pers.

Actividad: Oficinista, actividad moderada

Iluminación: 6 W/m².

Aparatos diversos (sensible): 5 W/m2.

Temperatura (°C): 23

Temperatura humeda (°C): 16,24

Humedad relativa (%): 50

Humedad absoluta (gw/Kga): 8,72

Calor por Transmisión en paredes y techos interiores, suelos, puertas y ventanas "Qstm"

Cerramiento	Orientación	U (W/m²°K)	Superficie (m²)	Te - Ti (°K)	Qstm (W)
Pared int.		1.84	5.68	10	104
Suelo int.	Horizontal	0.83	7.75	10	64
Techo int.	Horizontal	0.74	7.75	10	57
Total (W)					225

Aportaciones Internas de calor sensible "Qsai"

Iluminación Qsil (W)	Personas Qsp (W)	Varios Qsad (W)	Qsai (W)
46	150	39	235

Aire de Ventilación "Vv"

Sup. (m²)	m³/h·m²	Vvs (m³/h)	Personas	m³/h·p	Vvp (m³/h)	Local (m³/h)	Plazas	m³/h·pz	Vvpz(m³/h)
			2	45	90 *				

Calor sensible por aire de Ventilación "Qsv"

Caudal Vv (m³/h)	da·Cpa/3600	Te - Ti (°K)	Qsv (W)
90	0.33	13	386

Aportaciones Internas de calor latente "Qlai"

Personas Qlp (W)	Varios Qlad (W)	Qlai (W)
113	0	113

Calor latente por aire de Ventilación "Qlv"

Caudal Vv (m³/h)	da·Cpa/3600	We-Wi (g/Kg)	Qlv (W)
90	0.84	4.03	305

DENOMINACIÓN LOCAL: **Despatx 5**

Ocupación: 2 pers.

Actividad: Oficinista, actividad moderada

Iluminación: 6 W/m².

Aparatos diversos (sensible): 5 W/m2.

Temperatura (°C): 23

Temperatura humeda (°C): 16,24

Humedad relativa (%): 50

Humedad absoluta (gw/Kga): 8,72

Calor por Transmisión en paredes y techos interiores, suelos, puertas y ventanas "Qstm"

Cerramiento	Orientación	U (W/m²°K)	Superficie (m²)	Te - Ti (°K)	Qstmi (W)
Suelo int.	Horizontal	0.83	7.81	10	65
Techo int.	Horizontal	0.74	7.81	10	58
Total (W)					123

Aportaciones Internas de calor sensible "Qsai"

Iluminación Qsil (W)	Personas Qsp (W)	Varios Qsad (W)	Qsai (W)
47	150	39	236

Aire de Ventilación "Vv"

Sup. (m²)	m³/h·m²	Vvs (m³/h)	Personas	m³/h·p	Vvp (m³/h)	Local (m³/h)	Plazas	m³/h·pz	Vvpz(m³/h)
			2	45	90 *				

Calor sensible por aire de Ventilación "Qsv"

Caudal Vv (m³/h)	da·Cpa/3600	Te - Ti (°K)	Qsv (W)
90	0.33	13	386

Aportaciones Internas de calor latente "Qlai"

Personas Qlp (W)	Varios Qlad (W)	Qlai (W)
113	0	113

Calor latente por aire de Ventilación "Qlv"

Caudal Vv (m³/h)	da·Cpa/3600	We-Wi (g/Kg)	Qlv (W)
90	0.84	4.03	305

DENOMINACIÓN LOCAL: Despatx 2

Ocupación: 3 pers.

Actividad: Oficinista, actividad moderada

Iluminación: 6 W/m².

Aparatos diversos (sensible): 5 W/m2.

Temperatura (°C): 23

Temperatura humeda (°C): 16,24

Humedad relativa (%): 50

Humedad absoluta (gw/Kga): 8,72

Calor por Transmisión en paredes y techos interiores, suelos, puertas y ventanas "Qstm"

Cerramiento	Orientación	U (W/m²°K)	Superficie (m²)	Te - Ti (°K)	Qstmi (W)
Pared int.		1.84	9.27	10	171
Pared int.		1.84	1.04	10	19
Suelo int.	Horizontal	0.83	8.69	10	72

Techo int.	Horizontal	0.74	8.69	10	64
Total (W)					326

Aportaciones Internas de calor sensible "Qsai"

Iluminación Qsil (W)	Personas Qsp (W)	Varios Qsad (W)	Qsai (W)
52	225	43	320

Aire de Ventilación "Vv"

Sup. (m²)	m³/h·m²	Vvs (m³/h)	Personas	m³/h·p	Vvp (m³/h)	Local (m³/h)	Plazas	m³/h·pz	Vvpz(m³/h)
			3	45	135 *				

Calor sensible por aire de Ventilación "Qsv"

Caudal Vv (m³/h)	da·Cpa/3600	Te - Ti (°K)	Qsv (W)
135	0.33	13	579

Aportaciones Internas de calor latente "Qlai"

Personas Qlp (W)	Varios Qlad (W)	Qlai (W)
169	0	169

Calor latente por aire de Ventilación "Qlv"

Caudal Vv (m³/h)	da·Cpa/3600	We-Wi (g/Kg)	Qlv (W)
135	0.84	4.03	457

DENOMINACIÓN LOCAL: **Despatx 3**

Ocupación: 3 pers.

Actividad: Oficinista, actividad moderada

Iluminación: 6 W/m².

Aparatos diversos (sensible): 5 W/m2.

Temperatura (°C): 23

Temperatura humeda (°C): 16,24

Humedad relativa (%): 50

Humedad absoluta (gw/Kga): 8,72

Calor por Transmisión en paredes y techos interiores, suelos, puertas y ventanas "Qstm"

Cerramiento	Orientación	U (W/m²·K)	Superficie (m²)	Te - Ti (°K)	Qstm (W)
Pared int. ENH		1.84	6.68	10	123
Pared int.		1.84	10.4	10	191
Suelo int.	Horizontal	0.83	8.76	10	73
Techo int.	Horizontal	0.74	8.76	10	65
Total (W)					452

Aportaciones Internas de calor sensible "Qsai"

Iluminación Qsil (W)	Personas Qsp (W)	Varios Qsad (W)	Qsai (W)
53	225	44	322

Aire de Ventilación "Vv"

Sup. (m²)	m³/h·m²	Vvs (m³/h)	Personas	m³/h·p	Vvp (m³/h)	Local (m³/h)	Plazas	m³/h·pz	Vvpz(m³/h)
			3	45	135 *				

Calor sensible por aire de Ventilación "Qsv"

Caudal Vv (m³/h)	da·Cpa/3600	Te - Ti (°K)	Qsv (W)
135	0.33	13	579

Aportaciones Internas de calor latente "Qlai"

Personas Qlp (W)	Varios Qlad (W)	Qlai (W)
169	0	169

Calor latente por aire de Ventilación "Qlv"

Caudal Vv (m³/h)	da·Cpa/3600	We-Wi (g/Kg)	Qlv (W)
135	0.84	4.03	457

DENOMINACIÓN LOCAL: Sala d'espera

Ocupación: 8 pers.

Actividad: Persona de pie

Iluminación: 4 W/m².

Aparatos diversos (sensible): 5 W/m2.

Temperatura (°C): 23

Temperatura humeda (°C): 16,24

Humedad relativa (%): 50

Humedad absoluta (gw/Kga): 8,72

Calor por Transmisión en paredes y techos interiores, suelos, puertas y ventanas "Qstm"

Cerramiento	Orientación	U (W/m²·K)	Superficie (m²)	Te - Ti (°K)	Qstmi (W)
Pared int.		1.84	25.6	10	471
Ventana Plástico		3.25	13.5	10	439
Puerta Plástico		2.13	4.2	10	90
Ventana Plástico		3.24	9.45	10	306
Pared int.		1.84	5.67	10	104
Pared int.		1.84	2.36	10	43
Puerta Plástico		2.09	1.89	10	40
Pared int.		1.84	4.58	10	84
Puerta Plástico		2.09	1.89	10	40
Pared int. ENH		1.84	2.41	10	44
Puerta Plástico		2.12	2.1	10	44
Pared int.		1.84	4.25	10	78
Pared int.		1.84	7.05	10	130
Suelo int.	Horizontal	0.83	52.56	10	436
Techo int.	Horizontal	0.74	52.56	10	389
Total (W)					2738

Aportaciones Internas de calor sensible "Qsai"

Iluminación Qsil (W)	Personas Qsp (W)	Varios Qsad (W)	Qsai (W)
210	600	263	1073

Aire de Ventilación "Vv"

Sup. (m²)	m³/h·m ²	Vvs (m³/h)	Personas	m³/h·p	Vvp (m³/h)	Local (m³/h)	Plazas	m³/h·pz	Vvpz(m³/h)
			8	28.8	230.4 *				

Calor sensible por aire de Ventilación "Qsv"

Caudal Vv (m³/h)	da·Cpa/3600	Te - Ti (°K)	Qsv (W)
230.4	0.33	13	988

Aportaciones Internas de calor latente "Qlai"

Personas Qlp (W)	Varios Qlad (W)	Qlai (W)
451	0	451

Calor latente por aire de Ventilación "Qlv"

Caudal Vv (m³/h)	da·Cpa/3600	We-Wi (g/Kg)	Qlv (W)
230.4	0.84	4.03	780

DENOMINACIÓN LOCAL: **Control inf**

Ocupación: 5 pers.

Actividad: Oficinista, actividad moderada

Iluminación: 6 W/m².

Aparatos diversos (sensible): 5 W/m2.

Temperatura (°C): 23

Temperatura humeda (°C): 16,24

Humedad relativa (%): 50

Humedad absoluta (gw/Kga): 8,72

Calor por Transmisión en paredes y techos interiores, suelos, puertas y ventanas "Qstm"

Cerramiento	Orientación	U (W/m²·K)	Superficie (m²)	Te - Ti (°K)	Qstmí (W)
Suelo int.	Horizontal	0.83	24.58	10	204
Techo int.	Horizontal	0.74	24.58	10	182
Total (W)					386

Aportaciones Internas de calor sensible "Qsai"

Iluminación Qsil (W)	Personas Qsp (W)	Varios Qsad (W)	Qsai (W)
147	375	123	645

Aire de Ventilación "Vv"

Sup. (m²)	m³/h·m ²	Vvs (m³/h)	Personas	m³/h·p	Vvp (m³/h)	Local (m³/h)	Plazas	m³/h·pz	Vvpz(m³/h)
			5	45	225 *				

Calor sensible por aire de Ventilación "Qsv"

Caudal Vv (m³/h)	da·Cpa/3600	Te - Ti (°K)	Qsv (W)
225	0.33	13	965

Aportaciones Internas de calor latente "Qlai"

Personas Qlp (W)	Varios Qlad (W)	Qlai (W)
282	0	282

Calor latente por aire de Ventilación "Qlv"

Caudal Vv (m³/h)	da·Cpa/3600	We-Wi (g/Kg)	Qlv (W)
225	0.84	4.03	762

DENOMINACIÓN LOCAL: **Llits/butaques**

Ocupación: 32 pers.

Actividad: Trabajo sedentario

Iluminación: 4 W/m².

Aparatos diversos (sensible): 5 W/m2.

Temperatura (°C): 23

Temperatura humeda (°C): 16,24

Humedad relativa (%): 50

Humedad absoluta (gw/Kga): 8,72

Calor por Radiación a través de cristal "Qsr"

Cerramiento	Orientación	Radiación (W/m²)	Sup.(m²)	FC Radiac.	F. Atenuac.	F. Almacen.	Qsri (W)
Ventana Plástico	N (Sombra)	38.33	1.8	1.213	0.59	0.94	46
Ventana Plástico	N (Sombra)	38.33	1.8	1.213	0.59	0.94	46
Ventana Plástico	N (Sombra)	38.33	1.8	1.213	0.59	0.94	46
Ventana Plástico	N (Sombra)	38.33	1.8	1.213	0.59	0.94	46
Ventana Plástico	O	580.18	1.46	1.213	0.59	0.43	259
Sombra		38.33	0.34	1.213	0.59	0.94	9
Ventana Plástico	O	580.18	1.46	1.213	0.59	0.43	259

Sombra		38.33	0.34	1.213	0.59	0.94	9
Ventana Plástico	O	580.18	1.46	1.213	0.59	0.43	259
Sombra		38.33	0.34	1.213	0.59	0.94	9
Ventana Plástico	O	580.18	1.46	1.213	0.59	0.43	259
Sombra		38.33	0.34	1.213	0.59	0.94	9
Ventana Plástico	O	580.18	1.46	1.213	0.59	0.43	259
Sombra		38.33	0.34	1.213	0.59	0.94	9
Ventana Plástico	O	580.18	1.46	1.213	0.59	0.43	259
Sombra		38.33	0.34	1.213	0.59	0.94	9
Ventana Plástico	O	580.18	1.46	1.213	0.59	0.43	259
Sombra		38.33	0.34	1.213	0.59	0.94	9
Ventana Plástico	O	580.18	1.46	1.213	0.59	0.43	259
Sombra		38.33	0.34	1.213	0.59	0.94	9
Ventana Plástico	O	580.18	1.46	1.213	0.59	0.43	259
Sombra		38.33	0.34	1.213	0.59	0.94	9
Ventana Plástico	O	580.18	1.46	1.213	0.59	0.43	259
Sombra		38.33	0.34	1.213	0.59	0.94	9
Ventana Plástico	S	364.76	0.77	1.213	0.59	0.67	135
Sombra		38.33	1.03	1.213	0.59	0.94	27
Ventana Plástico	S	364.76	0.77	1.213	0.59	0.67	135
Sombra		38.33	1.03	1.213	0.59	0.94	27
Ventana Plástico	S	364.76	0.77	1.213	0.59	0.67	135
Sombra		38.33	1.03	1.213	0.59	0.94	27
Ventana Plástico	S	364.76	0.77	1.213	0.59	0.67	135
Sombra		38.33	1.03	1.213	0.59	0.94	27

Ventana Plástico	S	364.76	0.77	1.213	0.59	0.67	135
Sombra		38.33	1.03	1.213	0.59	0.94	27
Ventana Plástico	S	364.76	0.77	1.213	0.59	0.67	135
Sombra		38.33	1.03	1.213	0.59	0.94	27
Total (W)							4372

Calor por Transmisión y Radiación en paredes y techos exteriores "Qstr"

Cerramiento	Orientación	U (W/m²°K)	Superficie (m²)	Dif. equiv. T² (°K)	Qstri (W)
Pared ext.	N	0.58	13.38	11.71	91
Pared ext.	O	0.58	48.11	18.65	520
Pared ext.	O	0.58	7.66	18.65	83
Pared ext.	S	0.58	19.74	22.25	255
Total (W)					949

Calor por Transmisión en paredes y techos interiores, suelos, puertas y ventanas "Qstm"

Cerramiento	Orientación	U (W/m²°K)	Superficie (m²)	Te - Ti (°K)	Qstm (W)
Ventana Plástico	N	3.16	1.8	13	74
Ventana Plástico	N	3.16	1.8	13	74
Ventana Plástico	N	3.16	1.8	13	74
Ventana Plástico	N	3.16	1.8	13	74
Ventana Plástico	O	3.16	1.8	13	74
Ventana Plástico	O	3.16	1.8	13	74
Ventana Plástico	O	3.16	1.8	13	74
Ventana Plástico	O	3.16	1.8	13	74
Ventana Plástico	O	3.16	1.8	13	74

Ventana Plástico	O	3.16	1.8	13	74
Ventana Plástico	O	3.16	1.8	13	74
Ventana Plástico	O	3.16	1.8	13	74
Ventana Plástico	O	3.16	1.8	13	74
Ventana Plástico	O	3.16	1.8	13	74
Ventana Plástico	O	3.16	1.8	13	74
Ventana Plástico	O	3.16	1.8	13	74
Ventana Plástico	S	3.16	1.8	13	74
Ventana Plástico	S	3.16	1.8	13	74
Ventana Plástico	S	3.16	1.8	13	74
Ventana Plástico	S	3.16	1.8	13	74
Ventana Plástico	S	3.16	1.8	13	74
Suelo int.	Horizontal	0.83	233.17	10	1935
Techo int.	Horizontal	0.74	233.17	10	1725
Total (W)					5288

Aportaciones Internas de calor sensible "Qsai"

Iluminación Qsil (W)	Personas Qsp (W)	Varios Qsad (W)	Qsai (W)
933	2773	1166	4872

Aire de Ventilación "Vv"

Sup. (m²)	m³/h·m²	Vvs (m³/h)	Personas	m³/h·p	Vvp (m³/h)	Local (m³/h)	Plazas	m³/h·pz	Vvpz(m³/h)
			32	72	2304 *				

Calor sensible por aire de Ventilación "Qsv"

Caudal Vv (m³/h)	da·Cpa/3600	Te - Ti (°K)	Qsv (W)
2304	0.33	13	9884

Aportaciones Internas de calor latente "Qlai"

Personas Qlp (W)	Varios Qlad (W)	Qlai (W)
2400	0	2400

Calor latente por aire de Ventilación "Qlv"

Caudal Vv (m³/h)	da·Cpa/3600	We-Wi (g/Kg)	Qlv (W)
2304	0.84	4.03	7803

DENOMINACIÓN LOCAL: **Passadis interior**

Ocupación: 5 pers.

Actividad: Persona que pasea

Iluminación: 4 W/m².

Aparatos diversos (sensible): 5 W/m2.

Temperatura (°C): 23

Temperatura humeda (°C): 16,24

Humedad relativa (%): 50

Humedad absoluta (gw/Kga): 8,72

Calor por Radiación a través de cristal "Qsr"

Cerramiento	Orientación	Radiación (W/m²)	Sup.(m²)	FC Radiac.	F. Atenuac.	F. Almacen.	Qsri (W)
Ventana Plástico	N (Sombra)	38.33	1.8	1.213	0.59	0.94	46
Ventana Plástico	N (Sombra)	38.33	1.8	1.213	0.59	0.94	46
Ventana Plástico	N (Sombra)	38.33	1.8	1.213	0.59	0.94	46
Ventana Plástico	N (Sombra)	38.33	1.8	1.213	0.59	0.94	46
Ventana Plástico	N (Sombra)	38.33	1.8	1.213	0.59	0.94	46
Ventana Plástico	N (Sombra)	38.33	1.8	1.213	0.59	0.94	46
Ventana Plástico	N (Sombra)	38.33	1.8	1.213	0.59	0.94	46
Ventana Plástico	N (Sombra)	38.33	1.8	1.213	0.59	0.94	46
Ventana Plástico	N (Sombra)	38.33	1.8	1.213	0.59	0.94	46
Ventana Plástico	N (Sombra)	38.33	1.8	1.213	0.59	0.94	46
Ventana Plástico	N (Sombra)	38.33	1.8	1.213	0.59	0.94	46
Ventana Plástico	N (Sombra)	38.33	1.8	1.213	0.59	0.94	46
Ventana Plástico	N (Sombra)	38.33	1.8	1.213	0.59	0.94	46
Ventana Plástico	N (Sombra)	38.33	1.8	1.213	0.59	0.94	46
Ventana Plástico	N (Sombra)	38.33	1.8	1.213	0.59	0.94	46
Total (W)							736

Calor por Transmisión y Radiación en paredes y techos exteriores "Qstr"

Cerramiento	Orientación	U (W/m²°K)	Superficie (m²)	Dif. equiv. Tª (°K)	Qstri (W)
Pared ext.	N	0.58	61.52	11.71	418
Total (W)					418

Calor por Transmisión en paredes y techos interiores, suelos, puertas y ventanas "Qstm"

Cerramiento	Orientación	U (W/m²·K)	Superficie (m²)	Te - Ti (°K)	Qstmi (W)
Pared int.		1.84	2.39	10	44
Puerta Plástico		2.09	1.89	10	40
Pared int. ENH		1.84	1.34	10	25
Puerta Plástico		2.09	1.89	10	40
Pared int.		1.84	2.43	10	45
Puerta Plástico		2.09	1.89	10	40
Pared int.		1.84	6.27	10	115
Pared int.		1.84	6.74	10	124
Pared int.		1.84	2.51	10	46
Puerta Plástico		2.09	1.89	10	40
Pared int.		1.84	2.48	10	46
Puerta Plástico		2.09	1.89	10	40
Pared int.		1.84	7.01	10	129
Pared int.		1.84	6.6	10	121
Pared int.		1.84	2.49	10	46
Puerta Plástico		2.09	1.89	10	40
Pared int.		1.84	1.3	10	24
Puerta Plástico		2.16	2.62	10	57
Ventana Plástico	N	3.16	1.8	13	74
Ventana Plástico	N	3.16	1.8	13	74
Ventana Plástico	N	3.16	1.8	13	74
Ventana Plástico	N	3.16	1.8	13	74
Ventana Plástico	N	3.16	1.8	13	74
Ventana Plástico	N	3.16	1.8	13	74
Ventana Plástico	N	3.16	1.8	13	74
Ventana Plástico	N	3.16	1.8	13	74
Ventana Plástico	N	3.16	1.8	13	74

Ventana Plástico	N	3.16	1.8	13	74
Ventana Plástico	N	3.16	1.8	13	74
Ventana Plástico	N	3.16	1.8	13	74
Ventana Plástico	N	3.16	1.8	13	74
Ventana Plástico	N	3.16	1.8	13	74
Ventana Plástico	N	3.16	1.8	13	74
Ventana Plástico	N	3.16	1.8	13	74
Ventana Plástico	N	3.16	1.8	13	74
Pared int. ENH		1.84	10.08	10	186
Pared int. ENH		1.84	3.57	10	66
Puerta Plástico		2.09	1.89	10	40
Pared int. ENH		1.84	5.03	10	92
Puerta Plástico		2.09	1.89	10	40
Pared int. ENH		1.84	10.07	10	185
Suelo int.	Horizontal	0.83	238.82	10	1982
Techo int.	Horizontal	0.74	238.82	10	1767
Total (W)					6604

Aportaciones Internas de calor sensible "Qsai"

Iluminación Qsil (W)	Personas Qsp (W)	Varios Qsad (W)	Qsai (W)
955	388	1194	2537

Aire de Ventilación "Vv"

Sup. (m²)	m³/h·m²	Vvs (m³/h)	Personas	m³/h·p	Vvp (m³/h)	Local (m³/h)	Plazas	m³/h·pz	Vvpz(m³/h)
-----------	---------	------------	----------	--------	------------	--------------	--------	---------	------------

			5	28.8	144 *				
--	--	--	---	------	-------	--	--	--	--

Calor sensible por aire de Ventilación "Qsv"

Caudal Vv (m³/h)	da·Cpa/3600	Te - Ti (°K)	Qsv (W)
144	0.33	13	618

Aportaciones Internas de calor latente "Qlai"

Personas Qlp (W)	Varios Qlad (W)	Qlai (W)
343	0	343

Calor latente por aire de Ventilación "Qlv"

Caudal Vv (m³/h)	da·Cpa/3600	We-Wi (g/Kg)	Qlv (W)
144	0.84	4.03	488

RESUMEN CARGA TÉRMICA SISTEMA UTA Area Hospitalitzacio

	CARGA SENSIBLE									
Local	Qsr(W)	Qstr(W)	Qstm(W)	Qsi(W)	Qsai(W)	Fs(%)	Qs(W)	Qsv(W)	Qst(W)	Qse(W)
Consulta 13			237		483	10	792	1236	2028	854
Consulta 14			237		482	10	791	1236	2027	853
Coordinacio			235		390	10	688	579	1266	716
Sala formacions			694		2131	10	3108	4826	7934	3349
Tecniques 2			146		343	10	538	927	1465	584
Consulta 6			227		477	10	774	1236	2010	836
Consulta 7			228		478	10	777	1236	2013	838
Consulta 1			462		475	10	1031	1236	2267	1092

Consulta 2			229		478	10	778	1236	2014	840
Consulta 3			227		477	10	774	1236	2010	836
Consulta 4			222		475	10	767	1236	2003	828
Consulta 5			227		477	10	774	1236	2010	836
Consulta 8			231		480	10	782	1236	2018	844
Consulta 9			486		482	10	1065	1236	2301	1127
Consulta 10			233		480	10	784	1236	2020	846
Consulta 11			238		484	10	794	1236	2030	856
Consulta 12			232		480	10	783	1236	2019	845
Tecniques 3			271		343	10	675	927	1602	722
Tecniques 1	314	87	305		350	10	1162	927	2089	1208
Gimnas	314	86	303		752	10	1600	1236	2836	1662
Sala de jocs	314	90	320		242	10	1063	247	1310	1075
Despatx 1			319		320	10	703	579	1282	732
Office/Reunions			325		1147	10	1619	2510	4129	1745
Medicaments			254		259	10	564	618	1182	595
treball PADES			822		1408	10	2453	2896	5349	2598
Espai info			370		304	10	741	579	1320	770
Recepcio			344		320	10	730	579	1309	759
Zona neta			510		249	10	835	97	932	840
Office			214		529	10	817	1158	1975	875
Despatx 4			225		235	10	506	386	892	525
Despatx 5			123		236	10	395	386	781	414
Despatx 2			326		320	10	711	579	1290	740
Despatx 3			452		322	10	851	579	1430	880
Sala d'espera			2738		1073	10	4192	988	5180	4242
Control inf			386		645	10	1134	965	2099	1182
Llits/butaques	4372	949	5288		4872	10	17029	9884	26913	17523
Passadis interior	736	418	6604		2537	10	11324	618	11942	11355
SUMA	6050	1630	25290		26035		64906	50374	115280	68336

	CARGA LATENTE
--	---------------

Local	Qli(W)	Qlai(W)	Fs(%)	Ql(W)	Qlv(W)	Qlt(W)	Qle(W)
Consulta 13	0	300	10	330	975	1305	379
Consulta 14	0	300	10	330	975	1305	379
Coordinacio	0	169	10	186	457	643	209
Sala formacions	0	1092	10	1201	3810	5011	1392
Tecniques 2	0	225	10	248	731	978	284
Consulta 6	0	300	10	330	975	1305	379
Consulta 7	0	300	10	330	975	1305	379
Consulta 1	0	300	10	330	975	1305	379
Consulta 2	0	300	10	330	975	1305	379
Consulta 3	0	300	10	330	975	1305	379
Consulta 4	0	300	10	330	975	1305	379
Consulta 5	0	300	10	330	975	1305	379
Consulta 8	0	300	10	330	975	1305	379
Consulta 9	0	300	10	330	975	1305	379
Consulta 10	0	300	10	330	975	1305	379
Consulta 11	0	300	10	330	975	1305	379
Consulta 12	0	300	10	330	975	1305	379
Tecniques 3	0	225	10	248	731	978	284
Tecniques 1	0	225	10	248	731	978	284
Gimnas	0	1053	10	1158	975	2133	1207
Sala de jocs	0	113	10	124	195	319	134
Despatx 1	0	169	10	186	457	643	209
Office/Reunions	0	732	10	805	1981	2786	904
Medicaments	0	150	10	165	488	653	189
treball PADES	0	845	10	930	2286	3216	1044
Espai info	0	169	10	186	457	643	209
Recepcio	0	169	10	186	457	643	209
Zona neta	0	254	10	279	76	355	283
Office	0	338	10	372	914	1286	418
Despatx 4	0	113	10	124	305	429	140
Despatx 5	0	113	10	124	305	429	140

Despatx 2	0	169	10	186	457	643	209
Despatx 3	0	169	10	186	457	643	209
Sala d'espera	0	451	10	496	780	1276	535
Control inf	0	282	10	310	762	1072	348
Llits/butaques	0	2400	10	2640	7803	10443	3030
Passadis interior	0	343	10	377	488	865	402
SUMA		14168		15585	39753	55338	18293

Carga Total Sistema (W)	170617	Carga Sensible Total Sistema (W)	115280
-------------------------	--------	----------------------------------	--------

4.2. RESUMEN CARGA TÉRMICA VERANO EDIFICIO.

SISTEMA	SENSIBLE		LATENTE		Qt
	Qst (W)	Qse (W)	Qlt (W)	Qle (W)	Qst + Qlt (W)
UTA Area Hospitalitzacio	115280	68336	55338	18293	170617
SUMA	115280		55338		170617

Carga Total Edificio (W)	170617	Carga Sensible Total Edificio (W)	115280
--------------------------	--------	-----------------------------------	--------

4.3. RESUMEN CARGA TÉRMICA VERANO HORA A HORA (KW).

SISTEMA / MES	1	2	3	4	5	6	7	8
UTA Area Hospitalitzacio / Junio						112.392	117.674	122.993
UTA Area Hospitalitzacio / Julio						113.58	118.828	124.136
UTA Area Hospitalitzacio / Agosto						112.872	118.112	123.655

UTA Area Hospitalitzacio / Septiembre						101.979	107.148	113.691
---------------------------------------	--	--	--	--	--	---------	---------	---------

SISTEMA / MES	9	10	11	12	13	14	15	16
UTA Area Hospitalitzacio / Junio	128.949	135.114	142.408	149.059	157.827	165.964	168.456	168.066
UTA Area Hospitalitzacio / Julio	130.28	136.609	144.031	150.178	159.551	167.713	170.027	169.39
UTA Area Hospitalitzacio / Agosto	130.286	136.811	144.407	149.434	160.237	168.403	170.617 *	169.163
UTA Area Hospitalitzacio / Septiembre	120.258	126.81	134.486	138.096	150.316	158.333	160.509	158.982

SISTEMA / MES	17	18	19	20	21	22	23	24
UTA Area Hospitalitzacio / Junio	163.502	150.652						
UTA Area Hospitalitzacio / Julio	164.854	152.204						
UTA Area Hospitalitzacio / Agosto	164.349	152.228						
UTA Area Hospitalitzacio / Septiembre	152.493	141.159						

5. EQUIPOS DE PRODUCCIÓN DE FRÍO Y CALOR.

SISTEMA UTA Area Hospitalitzacio.

Tipo Unidad Terminal: UTA refrigerante, todo aire exterior

VERANO

EXTERIOR

Tª seca (°C): 36
Tª húmeda (°C): 23,28
Humedad relativa (%): 34,26
Humedad absoluta (kgW/kg): 0,01275
Caudal de ventilación (m³/h): 15.993,73

INTERIOR (LOCAL)

Tª seca (°C): 23
Tª húmeda (°C): 16,24
Humedad relativa (%): 50
Humedad absoluta (kgW/kg): 0,00872
Carga sensible (W): 64.905,5
Carga latente (W): 15.584,8
Carga sensible efectiva (W): 68.335,73
Carga latente efectiva (W): 18.292,64
FCS: 0,81
FCSE: 0,79

ENTRADA EN LA BATERÍA

Tª seca (°C): 36
Tª húmeda (°C): 23,28

Humedad relativa (%): 34,26
Humedad absoluta (kgW/kg): 0,01275

PUNTO DE ROCÍO DE LA BATERÍA

Factor de By-Pass, f: 0,05
Temperatura (°C): 9,37
Humedad relativa (%): 100
Humedad absoluta (kgW/kg): 0,00729

AIRE DE SUMINISTRO

Tª seca (°C): 10,7
Tª húmeda (°C): 10,25
Humedad relativa (%): 94,9
Humedad absoluta (kgW/kg): 0,00756
Caudal de suministro (m³/h): 15.993,66
Potencia total frigorífica (kW): 206,185
Potencia frigorífica sensible (kW): 133,518

INVIERNO

EXTERIOR

Temperatura (°C): -8,97
Humedad absoluta (kgW/kg): 0,0014

INTERIOR

Temperatura (°C): 22
Humedad absoluta (kgW/kg): 0,00654
Qc (W): 58.340,7

ENTRADA EN LA BATERÍA DE CALENTAMIENTO

Temperatura (°C): -0,73

Humedad absoluta (kgW/kga): 0,00277

SIN BATERÍA DE HUMECTACIÓN

AIRE DE SUMINISTRO

Temperatura (°C): 33,05

Humedad absoluta (kgW/kga): 0,00277

Pc (kW): 178,33

Déficit de humedad (kgw/h): 69,36

CON BATERÍA DE HUMECTACIÓN

AIRE DE SUMINISTRO

Temperatura (°C): 33,05

Humedad absoluta (kgW/kga): 0,00654

ENTRADA EN LA BATERÍA DE HUMECTACIÓN

Temperatura (°C): 42,62

Humedad absoluta (kgW/kga): 0,00277

Pc (kW): 228,824

CÁLCULOS EQUIPOS PRODUCCIÓN FRÍO Y CALOR.

Fluido: Todo Aire			Verano (Refrigeración)		Invierno (Calef.)	Caudal impulsión Refrig. / Calef.	Caudal vent.
Sistema	Tipo UT	Local	Pt (kW)	Ps (kW)	Pt (kW)	(m³/h)	(m³/h)
UTA Area Hospitalitzacio	UTA refrig., todo a.ext.		206,185	133,518	178,33	15.993,66	15.993,73
		Consulta 1	3,572	2,267	3,896	253,98 / 261,15	288

		Consulta 2	3,319	2,014	3,415	191,64 / 129,37	288
		Consulta 3	3,315	2,01	3,41	190,82 / 128,16	288
		Consulta 4	3,308	2,003	3,4	188,93 / 125,15	288
		Consulta 5	3,315	2,01	3,41	190,82 / 128,16	288
		Consulta 6	3,315	2,01	3,407	190,82 / 127,26	288
		Consulta 7	3,318	2,013	3,413	191,37 / 128,76	288
		Consulta 8	3,323	2,018	3,418	192,72 / 130,27	288
		Consulta 9	3,606	2,301	3,943	262,38 / 274,12	288
		Consulta 10	3,325	2,02	3,423	193,26 / 131,48	288
		Consulta 11	3,335	2,03	3,434	195,7 / 134,49	288
		Consulta 12	3,324	2,019	3,421	192,99 / 131,18	288
		Consulta 13	3,333	2,028	3,43	195,16 / 133,59	288
		Consulta 14	3,332	2,027	3,43	194,89 / 133,59	288
		Coordinacio	1,909	1,266	1,863	169,41 / 132,38	135
		Sala formacions	12,945	7,934	12,926	765,74 / 391,42	1.125
		Tecniques 2	2,443	1,465	2,508	132,55 / 82,32	216
		Tecniques 3	2,581	1,602	2,618	166,43 / 112,48	216
		Tecniques 1	3,067	2,089	3,102	286,24 / 245,17	216
		Gimnas	4,97	2,837	3,831	394,39 / 243,36	288
		Sala de jocs	1,629	1,31	1,506	261,84 / 251,5	57,6
		Despatx 1	1,925	1,282	1,825	173,21 / 122,13	135
		Despatx 2	1,933	1,29	2,052	175,1 / 184,25	135
		Despatx 3	2,073	1,43	2,138	209,8 / 207,77	135
		Zona neta	1,287	0,932	0,855	205,73 / 171,28	22,5
		Office	3,261	1,975	3,083	201,4 / 88,96	270
		Despatx 4	1,321	0,892	1,384	124,69 / 127,26	90
		Despatx 5	1,21	0,781	1,172	97,31 / 69,06	90
		Office/Reunions	6,915	4,129	6,647	399 / 183,04	585
		Medicaments	1,835	1,182	1,996	139,05 / 143,54	144
		treball PADES	8,565	5,349	8,419	604,46 / 416,75	675
		Espai info	1,963	1,32	2,141	182,69 / 208,68	135
		Recepcio	1,952	1,309	2,006	179,98 / 171,59	135
		Control inf	3,171	2,099	3,094	279,46 / 217,72	225
		Llits/butaques	37,356	26,913	38,98	4.196,25 / 4.230,84	2.304
		Passadis interior	12,808	11,943	17,403	2.790,54 / 4.367,45	144

		Sala d'espera	6,456	5,18	7,929	1.033 / 1.527,99	230,4
--	--	---------------	-------	------	-------	------------------	-------

EQUIPOS ADOPTADOS FABRICANTES DE FRÍO Y CALOR.

Fluido: Todo Aire (UTA)											
Sistema	Local	Tipo	Fabricante	Serie	Modelo	Pot.Frig. Tot.(W)	Pot.Frig. Sen.(W)	Pot.Cal. (W)	EER	COP	Caudal (m³/h)
UTA Area Hospitalitzacio		Refrig.	AIRLAN	RTX_H	20	223.000	157.000	219.000	4,33	5,41	44.000
	Consulta 1					3.571,7	2.266,7	3.895,6			921,1
	Consulta 2					3.318,7	2.013,7	3.414,9			855,8
	Consulta 3					3.315,4	2.010,4	3.410,5			855
	Consulta 4					3.307,7	2.002,7	3.399,5			853
	Consulta 5					3.315,4	2.010,4	3.410,5			855
	Consulta 6					3.315,4	2.010,4	3.407,2			855
	Consulta 7					3.317,6	2.012,6	3.412,7			855,6
	Consulta 8					3.323,1	2.018,1	3.418,2			857
	Consulta 9					3.605,8	2.300,8	3.942,9			929,9
	Consulta 10					3.325,3	2.020,3	3.422,6			857,6
	Consulta 11					3.335,2	2.030,2	3.433,6			860,1
	Consulta 12					3.324,2	2.019,2	3.421,5			857,3
	Consulta 13					3.333	2.028	3.430,3			859,5
	Consulta 14					3.331,9	2.026,9	3.430,3			859,3
	Coordinacio					1.909,4	1.266,5	1.862,9			492,4
	Sala formacions					12.944,7	7.933,5	12.925,8			3.338,3
	Tecniques 2					2.443,4	1.464,9	2.508,3			630,1
	Tecniques 3					2.580,9	1.602,4	2.618,3			665,6
	Tecniques 1					3.067,1	2.088,6	3.102,3			791
	Gimnas					4.969,8	2.836,5	3.830,7			1.281,6
	Sala de jocs					1.628,9	1.309,6	1.506,4			420,1
	Despatx 1					1.924,8	1.281,9	1.825,5			496,4
	Despatx 2					1.932,5	1.289,6	2.052,1			498,4
	Despatx 3					2.073,3	1.430,4	2.137,9			534,7
	Zona neta					1.287,3	931,9	854,8			332

	Office					3.261,1	1.975,3	3.083,5			841
	Despatx 4					1.321,3	892	1.384,2			340,7
	Despatx 5					1.210,2	780,9	1.171,9			312,1
	Office/Reunions					6.915,4	4.129,2	6.646,7			1.783,4
	Medicaments					1.835,3	1.182,3	1.995,6			473,3
	treball PADES					8.564,5	5.349	8.419,2			2.208,7
	Espai info					1.963,3	1.320,4	2.141,2			506,3
	Recepcio					1.952,3	1.309,4	2.005,9			503,5
	Control inf					3.171,3	2.099,1	3.094,2			817,8
	Llits/butaques					37.356,1	26.913,1	38.980			9.633,7
	Passadis interior					12.807,8	11.942,5	17.403,3			3.303
	Sala d'espera					6.456,2	5.180,1	7.928,7			1.665

EQUIPOS PRIMARIOS ADOPTADOS FABRICANTES.

PROJECTE EXECUTIU D'INSTAL·LACIONS	
CA 5.5.3 CÀLCULS DIMENSIONAT CONDUCTES	
REFERÈNCIA:	240179
PROJECTE:	PROJECTE DE REFORMA DELS ESPAIS DELS ANTICS LABORATORIS I ANATOMIA PATOLÒGICA PER CONSTRUIR LES NOVES ÀREES D'HOSPITALS DE DIA ADULT I PEDIÀTRIC, HOSPITALITZACIÓ, DOMICILIARIS I PADES DE L'HOSPITAL UNIVERSITARI DE VIC
PETICIONARI:	CONSORCI HOSPITALARI DE VIC NIF: Q5856102H
SITUACIÓ:	RAMBLA DE L'HOSPITAL, 52
MUNICIPI:	08500, VIC (BARCELONA)
PROJECTISTA/REDACTOR:	SANTI ALTIMIRAS I ROVIRA (col. 9232)
DATA PROJECTE:	FEBRER 2025

ANEXO DE CALCULOS

$Re = \rho \cdot 4 \cdot |Q_{ij}| / 3,6 \cdot \mu \cdot \pi \cdot De_{ij}$

Fórmulas Generales

Emplearemos las siguientes:

$Pt_i = Pt_{ij} + \Delta Pt_{ij}$

$Pt = Ps + Pd$

$Pd = \rho / 2 \cdot v^2$

$v_{ij} = 1000 \cdot |Q_{ij}| / 3,6 \cdot A_{ij}$

Siendo:

- Pt = Presión total (Pa).
- Ps = Presión estática (Pa).
- Pd = Presión dinámica (Pa).
- ΔPt = Pérdida de presión total (Energía por unidad de volumen) (Pa).
- ρ = Densidad del fluido (kg/m³).
- v = Velocidad del fluido (m/s).
- Q = Caudal (m³/h).
- A = Area (mm²).

Conductos

$\Delta Pt_{ij} = r_{ij} \cdot Q_{ij}^2$

$r_{ij} = 10^9 \cdot 8 \cdot \rho \cdot f_{ij} \cdot L_{ij} / 12,96 \cdot \pi^2 \cdot De_{ij}^5$

$f = 0,25 / [lg_{10} (\epsilon / 3,7De + 5,74 / Re^{0,9})]^2$

Siendo:

- f = Factor de fricción en conductos (adimensional).
- L = Longitud de cálculo (m).
- De = Diámetro equivalente (mm).
- ε = Rugosidad absoluta del conducto (mm).
- Re = Número de Reynolds (adimensional).
- μ = Viscosidad absoluta fluido (kg/ms).

Componentes

$\Delta Pt_{ij} = m_{ij} \cdot Q_{ij}^2$

$m_{ij} = 10^6 \cdot \rho \cdot C_{ij} / 12,96 \cdot 2 \cdot A_{ij}^2$

C_{ij} = Coeficiente de pérdidas en el componente (relación entre la presión total y la presión dinámica) (Adimensional).

Impulsio

Datos Generales

Impulsión

Densidad: 1,2 Kg/m³

Viscosidad absoluta: 0,00001819 Kg/m·s

Velocidad máxima: 6,5 m/s

Aspiración

Densidad: 1,2 Kg/m³

Viscosidad absoluta: 0,00001819 Kg/m·s

Velocidad máxima: 6,5 m/s

Pérdidas Pt (Pa) en Acondicionador/Ventilador:

Filtro: 40

Batería fría: 40

Otros: 0

Equilibrado (%): 15

Pérdidas secundarias (%): 10

Relación Alto/Ancho (máximo): 1/10

Resultados Nudos:

Nudo	P.Dinámica (Pa)	P. estática (Pa)	P. Total (Pa)	Caudal (m3/h)	P. necesaria (Pa)	Dif. (Pt-Pn) (Pa)	Pérd. Pt Compuerta (Pa)
8	17,94	24,41	42,35				
9	17,94	20,34	38,29				
5	17,94	-26,92	-8,97	3.150	-8,97	0*	

3	17,94	30,64	48,59				
4	17,94	26,57	44,52				
1	17,94	-29,8	-11,85				
2	17,94	31,87	49,82				
8	17,94	13,72	31,67				
9	17,94	17,79	35,73				
10	17,94	8,97	26,91				
11	14,18	12,95	27,13				
12	3,54	13,6	17,14				
13	14,18	11,21	25,39				
14	9,45	16,32	25,76				
15	8,92	11,72	20,65				
16	9,45	15,58	25,02				
17	11,2	14,39	25,59				
18	3,54	16,94	20,49				
19	11,2	13,46	24,67				
20	8,92	16,31	25,24				
21	3,54	16,35	19,89				
22	8,92	13,83	22,76				
23	8,92	11,26	20,18				
34	3,54	16,26	19,8				
35	3,54	15,08	18,63				
36	3,54	14,85	18,4	350	15,4	0*	3
37	17,94	13,44	31,39				
38	17,94	9,38	27,32				
38	3,54	13,28	16,82				
39	3,54	12,1	15,64				
39	8,92	11,05	19,98				
40	5,81	14,44	20,25				
41	3,54	12,6	16,14				
42	5,81	13,41	19,21				
43	3,54	15,32	18,87				
44	3,54	13,81	17,36				
45	3,54	14,42	17,97				
46	3,54	13,25	16,79				

39	8,92	10,59	19,51				
40	5,81	13,97	19,78				
41	3,54	12,13	15,67				
42	5,81	12,77	18,57				
43	3,54	14,68	18,23				
44	3,54	13,17	16,72				
45	3,54	13,74	17,28				
46	3,54	12,56	16,1				
47	3,54	11,86	15,4	350	15,4	0	
48	3,54	12,42	15,96	350	15,4	0	0,56
49	3,54	13,64	17,19	350	15,4	0	1,79
50	3,54	13,09	16,63	350	15,4	0	1,23
51	3,54	16,03	19,57				
52	3,54	14,85	18,39				
53	3,54	14,65	18,19	350	15,4	0	2,79
54	3,54	12,42	15,97	350	15,4	0	0,57
55	3,54	12,98	16,53	350	15,4	0	1,13
56	3,54	11,94	15,49	350	15,4	0	0,09

Resultados Ramas:

Linea	N.Orig.	N.Dest.	Long (m)	Función	Mat./Rug. (mm)	Circ./f/Co	Caudal (m³/h)	W x H (mm)	D/De (mm)	V (m/s)	Pérd.Pt (Pa)
8	8	9		Codo		Imp./0,2267	3.150				4,068
3	3	4		Codo		Imp./0,2267	3.150				4,068
1	1	2		Acondicionador			3.150				-61,674
197	4	8	2,38	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0177	3.150	400x400	437	5,47(*)	2,165
4	1	5	3,16	Conducto	Acero Galv./0,1	Asp./0,0177	-3.150	400x400	437	5,47	2,883
2	2	3	1,35	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0177	3.150	400x400	437	5,47	1,233
11	11	13	2,38	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,018	2.800	400x400	437	4,86	1,738
14	14	16	1,26	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0191	1.750	350x350	383	3,97	0,74
17	17	19	1,11	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0195	1.400	300x300	328	4,32	0,923
20	20	22	3,32	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0203	1.050	275x275	301	3,86	2,477
7	8	9		Codo		Imp./0,2267	-3.150				4,068
9	10	11		Derivación T		Imp./-0,0155	2.800				-0,219
10	10	12		Derivación T		Imp./2,7562	350				9,77

12	13	14		Derivación T		Imp./-0,0395	1.750				-0,373
13	13	15		Derivación T		Imp./0,5313	1.050				4,742
15	16	17		Derivación T		Imp./-0,0506	1.400				-0,567
16	16	18		Derivación T		Imp./1,2795	350				4,535
18	19	20		Derivación T		Imp./-0,0637	1.050				-0,568
19	19	21		Derivación T		Imp./1,3476	350				4,777
21	22	23		Codo		Imp./0,2886	1.050				2,576
33	34	35		Codo		Imp./0,3322	350				1,177
32	18	34	1,44	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0237	350	200x200	219	2,43	0,684
35	9	9	2,8	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0177	-3.150	400x400	437	5,47	2,551
36	37	38		Codo		Imp./0,2267	3.150				4,068
35	8	37	0,31	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0177	3.150	400x400	437	5,47	0,278
37	38	10	0,45	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0177	3.150	400x400	437	5,47	0,411
37	36	35	0,48	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0237	-350	200x200	219	2,43	0,229
38	38	39		Codo		Imp./0,3322	350				1,177
37	12	38	0,67	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0237	350	200x200	219	2,43	0,32
39	39	40		Derivación T		Imp./-0,0461	700				-0,268
40	39	41		Derivación T		Imp./1,0827	350				3,838
38	15	39	0,9	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0203	1.050	275x275	301	3,86	0,671
42	42	43		Derivación T		Imp./0,0983	350				0,348
43	42	44		Derivación T		Imp./0,5243	350				1,858
41	40	42	1,8	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0215	700	250x250	273	3,11	1,032
45	45	46		Codo		Imp./0,3322	350				1,177
44	43	45	1,89	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0237	350	200x200	219	2,43	0,898
39	39	40		Derivación T		Imp./-0,0461	700				-0,268
40	39	41		Derivación T		Imp./1,0827	350				3,838
38	23	39	0,9	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0203	1.050	275x275	301	3,86	0,674
42	42	43		Derivación T		Imp./0,0983	350				0,348
43	42	44		Derivación T		Imp./0,5243	350				1,858
41	40	42	2,1	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0215	700	250x250	273	3,11	1,203
45	45	46		Codo		Imp./0,3322	350				1,177
44	43	45	1,99	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0237	350	200x200	219	2,43	0,945
46	39	47	0,51	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0237	350	200x200	219	2,43	0,243
47	41	48	0,38	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0237	350	200x200	219	2,43	0,179
48	44	49	0,35	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0237	350	200x200	219	2,43	0,167
49	46	50	0,33	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0237	350	200x200	219	2,43	0,158

51	51	52		Codo		Imp./0,3322	350				1,177
50	21	51	0,67	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0237	350	200x200	219	2,43	0,319
52	52	53	0,43	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0237	350	200x200	219	2,43	0,203
53	46	54	0,29	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0237	350	200x200	219	2,43	0,136
54	44	55	0,39	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0237	350	200x200	219	2,43	0,187
55	41	56	0,39	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0237	350	200x200	219	2,43	0,184

Resultados Unidades Terminales:

Nudo	Local	Tipo	Caudal (m³/h)	Pt (Pa)	V.ef. (m/s)	Alc (m)	NR (dB)	L x H (mm)	Diám. (mm)	Nº ran.	Lxnº vías (mm)	Nº tob.fila x nº filas
36	Control inf	Rotacional radial	350	15,4	3,35	2,25	29,2 5			500		
47	Llits/butaques	Rotacional radial	350	15,4	3,35	2,25	29,2 5			500		
48	Llits/butaques	Rotacional radial	350	15,4	3,35	2,25	29,2 5			500		
49	Llits/butaques	Rotacional radial	350	15,4	3,35	2,25	29,2 5			500		
50	Llits/butaques	Rotacional radial	350	15,4	3,35	2,25	29,2 5			500		
53	Llits/butaques	Rotacional radial	350	15,4	3,35	2,25	29,2 5			500		
54	Llits/butaques	Rotacional radial	350	15,4	3,35	2,25	29,2 5			500		
55	Llits/butaques	Rotacional radial	350	15,4	3,35	2,25	29,2 5			500		
56	Llits/butaques	Rotacional radial	350	15,4	3,35	2,25	29,2 5			500		

NOTA:

- (!) Nudos que no cumplen con el equilibrado o superan la velocidad máxima

- * Rama de mayor velocidad o nudo de menor diferencia de presión.

Acondicionador:

Nudo Origen: 1

Nudo Destino: 2

Presión "P" (Pa) = 141,674

Caudal "Q" (m³/h) = 3.150

Potencia (W) = (P x Q) / (3600xRend.) = (141,674 x 3.150) / (3600 x 0,762) = 163

Wesp = 186 W/(m³/s) Categoría SFP 0

Impulsio 2

Datos Generales

Impulsión

Densidad: 1,2 Kg/m³

Viscosidad absoluta: 0,00001819 Kg/m·s

Velocidad máxima: 6,5 m/s

Aspiración

Densidad: 1,2 Kg/m³

Viscosidad absoluta: 0,00001819 Kg/m·s

Velocidad máxima: 6,5 m/s

Pérdidas Pt (Pa) en Acondicionador/Ventilador:

Filtro: 40

Batería fría: 40

Otros: 0

Equilibrado (%): 15

Pérdidas secundarias (%): 10

Relación Alto/Ancho (máximo): 1/5

Resultados Nudos:

Nudo	P.Dinàmica (Pa)	P. estàtica (Pa)	P. Total (Pa)	Caudal (m3/h)	P. necesaria (Pa)	Dif. (Pt-Pn) (Pa)	Pérd. Pt Compuerta (Pa)
1	17,94	21,07	39,01				
2	17,94	25,13	43,08				
3	17,94	14,39	32,34				
4	13,61	19,33	32,94				
5	13,07	12,19	25,25				
9	13,61	14,89	28,49				
10	8,92	18,75	27,68				
11	13,07	11,07	24,14				
15	8,92	14,93	23,85				
16	8,92	12,35	21,27				
17	17,94	31,94	49,88				
18	17,94	27,87	45,81				
19	17,94	35,05	52,99				
20	17,94	39,11	57,06				
21	17,94	40,36	58,3				
22	17,94	-29,79	-11,85				
23	17,94	-26,92	-8,97	3.150	-8,97	0*	
29	17,94	20,75	38,69				
30	17,94	16,68	34,63				
20	13,07	11,43	24,5				
21	14,18	10,71	24,89				
22	3,54	15,33	18,88				
23	14,18	7,15	21,33				
24	3,54	16,94	20,48				
25	3,54	13,25	16,79				
26	3,54	16,05	19,59				
27	3,54	14,87	18,41				
28	13,07	10,36	23,43				
29	14,18	9,64	23,82				
30	3,54	14,27	17,81				
31	14,18	5,94	20,12				
32	3,54	15,73	19,27				
33	3,54	12,04	15,58				

34	3,54	14,81	18,35				
35	3,54	13,63	17,17				
36	8,92	11,9	20,82				
37	5,81	15,28	21,09				
38	3,54	13,44	16,99				
39	5,81	14,07	19,87				
40	3,54	15,98	19,53				
41	3,54	14,47	18,02				
42	3,54	15,13	18,67				
43	3,54	13,95	17,5				
44	3,54	13,69	17,23	350	15,4	0*	1,83
45	3,54	14,21	17,76	350	15,4	0	2,36
46	3,54	13,18	16,72	350	15,4	0	1,32
47	3,54	13,45	16,99	350	15,4	0	1,59
48	3,54	11,86	15,4	350	15,4	0	
49	3,54	14,12	17,67	350	15,4	0	2,27
50	3,54	14,7	18,25	350	15,4	0	2,85
51	3,54	13,08	16,62	350	15,4	0	1,22
52	3,54	15,18	18,72	350	15,4	0	3,32

Resultados Ramas:

Linea	N.Orig.	N.Dest.	Long (m)	Función	Mat./Rug. (mm)	Circ./f/Co	Caudal (m³/h)	W x H (mm)	D/De (mm)	V (m/s)	Pérd.Pt (Pa)
2	1	2		Codo		Imp./0,2267	-3.150				4,068
3	3	4		Derivación T		Imp./-0,0442	2.100				-0,602
4	3	5		Derivación T		Imp./0,5422	1.050				7,084
9	9	10		Derivación T		Imp./0,0915	1.050				0,816
10	9	11		Derivación T		Imp./0,3332	1.050				4,354
15	15	16		Codo		Imp./0,2886	1.050				2,576
17	17	18		Codo		Imp./0,2267	3.150				4,068
17	2	18	3	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0177	-3.150	400x400	437	5,47(*)	2,733
19	19	20		Codo		Imp./0,2267	-3.150				4,068
18	17	19	3,41	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0177	-3.150	400x400	437	5,47	3,111
21	22	21		Acondicionador			3.150				-70,154
20	20	21	1,37	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0177	-3.150	400x400	437	5,47	1,245

22	22	23	3,16	Conducto	Acero Galv./0,1	Asp./0,0177	-3.150	400x400	437	5,47	2,878
28	29	30		Codo		Imp./0,2267	3.150				4,068
27	1	29	0,35	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0177	3.150	400x400	437	5,47	0,318
29	30	3	2,51	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0177	3.150	400x400	437	5,47	2,288
17	15	10	5,12	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0203	-1.050	275x275	301	3,86	3,828
18	9	4	5,41	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0186	-2.100	350x350	383	4,76	4,444
20	20	21		Derivación T		Imp./-0,0276	700				-0,392
21	20	22		Derivación T		Imp./1,5852	350				5,619
19	5	20	0,62	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0201	1.050	250x250	273	4,67	0,755
23	23	24		Derivación T		Imp./0,24	350				0,851
24	23	25		Derivación T		Imp./1,28	350				4,537
22	21	23	2,1	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0211	700	200x200	219	4,86	3,558
26	26	27		Codo		Imp./0,3322	350				1,177
25	24	26	1,87	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0237	350	200x200	219	2,43	0,892
28	28	29		Derivación T		Imp./-0,0276	700				-0,392
29	28	30		Derivación T		Imp./1,5852	350				5,619
27	11	28	0,59	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0201	1.050	250x250	273	4,67	0,711
31	31	32		Derivación T		Imp./0,24	350				0,851
32	31	33		Derivación T		Imp./1,28	350				4,537
30	29	31	2,19	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0211	700	200x200	219	4,86	3,7
34	34	35		Codo		Imp./0,3322	350				1,177
33	32	34	1,93	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0237	350	200x200	219	2,43	0,92
36	36	37		Derivación T		Imp./-0,0461	700				-0,268
37	36	38		Derivación T		Imp./1,0827	350				3,838
35	16	36	0,6	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0203	1.050	275x275	301	3,86	0,45
39	39	40		Derivación T		Imp./0,0983	350				0,348
40	39	41		Derivación T		Imp./0,5243	350				1,858
38	37	39	2,13	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0215	700	250x250	273	3,11	1,218
42	42	43		Codo		Imp./0,3322	350				1,177
41	40	42	1,79	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0237	350	200x200	219	2,43	0,852
43	43	44	0,55	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0237	350	200x200	219	2,43	0,262
44	41	45	0,55	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0237	350	200x200	219	2,43	0,259
45	38	46	0,55	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0237	350	200x200	219	2,43	0,262
46	35	47	0,38	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0237	350	200x200	219	2,43	0,182
47	33	48	0,39	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0237	350	200x200	219	2,43	0,185

48	30	49	0,3	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0237	350	200x200	219	2,43	0,143
49	27	50	0,35	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0237	350	200x200	219	2,43	0,166
50	25	51	0,36	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0237	350	200x200	219	2,43	0,173
51	22	52	0,33	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0237	350	200x200	219	2,43	0,157

Resultados Unidades Terminales:

Nudo	Local	Tipo	Caudal (m³/h)	Pt (Pa)	V.ef. (m/s)	Alc (m)	NR (dB)	L x H (mm)	Diám. (mm)	Nº ran.	Lxnº vías (mm)	Nº tob.fila x nº filas
44	Llits/butaques	Rotacional radial	350	15,4	3,35	2,25	29,2 5			500		
45	Llits/butaques	Rotacional radial	350	15,4	3,35	2,25	29,2 5			500		
46	Llits/butaques	Rotacional radial	350	15,4	3,35	2,25	29,2 5			500		
47	Llits/butaques	Rotacional radial	350	15,4	3,35	2,25	29,2 5			500		
48	Llits/butaques	Rotacional radial	350	15,4	3,35	2,25	29,2 5			500		
49	Llits/butaques	Rotacional radial	350	15,4	3,35	2,25	29,2 5			500		
50	Llits/butaques	Rotacional radial	350	15,4	3,35	2,25	29,2 5			500		
51	Llits/butaques	Rotacional radial	350	15,4	3,35	2,25	29,2 5			500		
52	Llits/butaques	Rotacional radial	350	15,4	3,35	2,25	29,2 5			500		

NOTA:

- (!) Nudos que no cumplen con el equilibrado o superan la velocidad máxima
- * Rama de mayor velocidad o nudo de menor diferencia de presión.

Acondicionador:

Nudo Origen: 22

Nudo Destino: 21

Presión "P" (Pa) = 150,154

Caudal "Q" (m³/h) = 3.150

Potencia (W) = (P x Q) / (3600xRend.) = (150,154 x 3.150) / (3600 x 0,762) = 172

Wesp = 197 W/(m³/s) Categoría SFP 0

Impulsio 3

Datos Generales

Impulsión

Densidad: 1,2 Kg/m³
Viscosidad absoluta: 0,00001819 Kg/m·s
Velocidad máxima: 6,5 m/s

Aspiración

Densidad: 1,2 Kg/m³
Viscosidad absoluta: 0,00001819 Kg/m·s
Velocidad máxima: 6,5 m/s

Pérdidas Pt (Pa) en Acondicionador/Ventilador:

Filtro: 40
Batería fría: 40
Otros: 0

Equilibrado (%): 15
Pérdidas secundarias (%): 10
Relación Alto/Ancho (máximo): 1/5

Resultados Nudos:

Nudo	P.Dinámica (Pa)	P. estática (Pa)	P. Total (Pa)	Caudal (m3/h)	P. necesaria (Pa)	Dif. (Pt-Pn) (Pa)	Pérd. Pt Compuerta (Pa)
------	-----------------	------------------	---------------	---------------	-------------------	-------------------	-------------------------

1	22,98	44,25	67,24				
2	22,98	48,42	71,4				
3	22,98	40,65	63,63				
4	16,44	45,31	61,75				
5	22,99	33,69	56,68				
6	16,44	41	57,44				
7	16,44	37,04	53,48				
8	22,98	54,67	77,65				
9	22,98	50,5	73,49				
10	22,98	57,57	80,55				
11	22,98	63,65	86,63				
12	22,98	64,9	87,88				
13	22,98	-36,67	-13,69				
14	22,98	-34,47	-11,49	11.140	-11,49	0*	
15	19,06	32,4	51,46				
16	16,42	35,23	51,65				
17	3,54	37,43	40,98				
18	16,42	34,21	50,63				
19	16,63	34,16	50,79				
20	3,54	38,05	41,6				
21	16,63	31,96	48,6				
22	13,96	34,81	48,76				
23	3,54	35,9	39,45				
24	13,96	33,47	47,43				
25	13,94	33,63	47,57				
26	3,54	36,21	39,75				
27	13,94	31,5	45,44				
28	11,27	34,31	45,58				
29	3,54	34,23	37,78				
30	25,21	18,46	43,66				
31	24,79	19,92	44,71				
32	3,54	27,22	30,76				
33	24,79	13,61	38,4				
34	23,23	16,16	39,39				
35	3,54	21,22	24,77				
36	16,44	34,58	51,02				

37	16,64	34,55	51,19				
38	3,54	38,43	41,98				
39	16,64	32,82	49,46				
40	16,87	32,76	49,63				
41	3,54	36,77	40,31				
42	16,87	30,37	47,24				
43	14,18	33,23	47,41				
44	3,54	34,42	37,96				
48	14,18	31,63	45,81				
49	14,18	31,78	45,95				
50	3,54	34,47	38,01				
51	12,23	32,88	45,11				
52	9,16	36,16	45,31				
53	3,54	35,05	38,59				
54	9,16	34,88	44,03				
55	11,14	32,59	43,73				
56	3,54	37,21	40,76				
57	11,14	30,91	42,05				
58	7,9	34,68	42,58				
59	2,6	33,44	36,05				
60	7,9	33,76	41,66				
61	7,9	31,59	39,48				
62	7,9	30,98	38,88				
63	7,9	28,81	36,7				
64	7,9	28,38	36,28				
65	18,52	17,76	36,28				
66	4,63	19,85	24,48				
67	4,63	19,85	24,48				
68	4,63	24,29	28,92				
69	4,63	24,29	28,92				
70	18,52	15,03	33,55				
71	4,63	19,45	24,08	400	19,5	0*	4,58
72	4,63	19,36	23,99	400	19,5	0	4,49
73	4,63	23,9	28,53	400	19,5	0	9,03
74	4,63	23,77	28,4	400	19,5	0	8,9

75	2,6	33,02	35,63	300	18,7	0	16,93
76	3,54	36,66	40,21	350	15,4	0	24,81
77	3,54	34,5	38,05	350	15,4	0	22,65
78	3,54	33,93	37,48	350	15,4	0	22,08
76	14,18	30,97	45,15				
77	12,23	33,7	45,92				
78	6,56	32,44	38,99				
79	5,86	30,73	36,59				
80	5,86	30,73	36,59				
81	6,56	31,98	38,54				
84	3,54	33,88	37,42	350	15,4	0	22,02
85	3,54	36,25	39,79	350	15,4	0	24,39
86	3,54	37,89	41,44	350	15,4	0	26,04
87	3,54	36,94	40,48	350	15,4	0	25,08
88	19,06	33,1	52,17				
89	20,49	31,18	51,66				
90	18,79	22,35	41,14				
91	4,7	29,84	34,54				
92	7,53	26,62	34,15				
93	18,79	20,45	39,24				
94	4,7	28,76	33,46	510	25,25	0	8,21
95	7,53	24,5	32,02	510	25,25	0	6,77
99	7,53	30,91	38,43				
100	2,11	36,36	38,47				
101	3,21	36,19	39,4				
102	2,11	35,96	38,07	510	25,25	0	12,82
103	7,53	29,25	36,77	510	25,25	0	11,52
104	3,54	37,56	41,11	350	15,4	0	25,71
105	3,54	35,42	38,97	350	15,4	0	23,57
106	3,54	35,72	39,26	350	15,4	0	23,86
107	3,54	33,75	37,29	350	15,4	0	21,89
108	3,54	26,73	30,27	350	15,4	0	14,87
109	3,54	20,73	24,27	350	15,4	0	8,87
110	23,23	13,06	36,29				
111	23,23	7,08	30,3				

112	23,23	6,11	29,34				
113	13,07	15,01	28,08				
114	0,7	16,05	16,75				
115	13,07	9,6	22,67				
116	8,85	14,21	23,06				
117	3,54	13,5	17,05				
118	8,85	10,73	19,58				
119	3,54	15,5	19,05				
120	3,54	13,2	16,75				
121	3,54	13,3	16,84				
122	3,54	12,12	15,66				
123	3,54	11,86	15,4	350	15,4	0	
124	3,54	12,97	16,51	350	15,4	0	1,11
125	3,54	13,26	16,8	350	15,4	0	1,4
126	0,7	16,01	16,71	350	15,4	0	1,31
82	5,86	28,45	34,31	450	28,4	0	5,91
83	5,86	28,76	34,62	450	28,4	0	6,22
128	11,27	33,77	45,04				
129	25,21	19,74	44,94				
130	3,21	36,4	39,61				
127	20,49	32,44	52,93				
128	22,99	29,71	52,7				
129	3,54	36,51	40,05				
130	3,54	36,02	39,56	350	15,4	0	24,16

Resultados Ramas:

Linea	N.Orig.	N.Dest.	Long (m)	Función	Mat./Rug. (mm)	Circ.f/Co	Caudal (m³/h)	W x H (mm)	D/De (mm)	V (m/s)	Pérd.Pt (Pa)
2	1	2		Codo		Imp./0,1813	-11.140				4,165
3	3	4		Derivación T		Imp./0,114	4.900				1,875
4	3	5		Derivación T		Imp./0,3023	6.240				6,95
2	1	3	5,19	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0155	11.140	1250x400	744	6,19	3,606
6	6	7		Codo		Imp./0,2408	4.900				3,959
5	4	6	6,65	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0169	4.900	650x400	553	5,24	4,313
8	8	9		Codo		Imp./0,1813	11.140				4,165

9	10	11		Codo		Imp./0,2644	-11.140				6,076
8	8	10	4,17	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0155	-11.140	1250x400	744	6,19	2,9
11	13	12		Acondicionador			11.140				-101,566
10	11	12	1,8	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0155	-11.140	1250x400	744	6,19	1,254
12	13	14	3,16	Conducto	Acero Galv./0,1	Asp./0,0155	-11.140	1250x400	744	6,19	2,195
13	2	9	3	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0155	-11.140	1250x400	744	6,19	2,084
15	15	16		Derivación T		Imp./-0,0116	4.520				-0,191
16	15	17		Derivación T		Imp./2,9579	350				10,484
18	18	19		Derivación T		Imp./-0,0099	4.170				-0,164
19	18	20		Derivación T		Imp./2,548	350				9,032
21	21	22		Derivación T		Imp./-0,0119	3.820				-0,166
22	21	23		Derivación T		Imp./2,5809	350				9,148
24	24	25		Derivación T		Imp./-0,01	3.470				-0,14
25	24	26		Derivación T		Imp./2,1658	350				7,677
23	22	24	2,22	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0174	3.820	550x400	511	4,82	1,336
27	27	28		Derivación T		Imp./-0,0126	3.120				-0,142
28	27	29		Derivación T		Imp./2,1607	350				7,659
30	30	31		Derivación T		Imp./-0,0422	1.750				-1,046
31	30	32		Derivación T		Imp./3,6403	350				12,903
33	33	34		Derivación T		Imp./-0,0427	1.400				-0,992
34	33	35		Derivación T		Imp./3,8467	350				13,635
32	31	33	3,27	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0188	1.750	275x275	301	6,43	6,31
36	36	37		Derivación T		Imp./-0,0099	4.550				-0,164
37	36	38		Derivación T		Imp./2,5515	350				9,044
35	7	36	3,79	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0169	4.900	650x400	553	5,24	2,459
39	39	40		Derivación T		Imp./-0,0099	4.200				-0,166
40	39	41		Derivación T		Imp./2,5819	350				9,152
38	37	39	2,54	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0171	4.550	600x400	533	5,27	1,724
42	42	43		Derivación T		Imp./-0,0119	3.850				-0,169
43	42	44		Derivación T		Imp./2,6182	350				9,28
41	40	42	3,32	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0172	4.200	550x400	511	5,3	2,387
48	48	49		Derivación T		Imp./-0,01	3.500				-0,142
49	48	50		Derivación T		Imp./2,2	350				7,798
51	51	52		Derivación T		Imp./-0,0226	2.250				-0,207
52	51	53		Derivación T		Imp./1,8372	350				6,512
54	54	55		Derivación T		Imp./0,0272	1.900				0,303

55	54	56		Derivación T		Imp./0,9233	350				3,273
53	52	54	2,63	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0186	2.250	400x400	437	3,91	1,282
57	57	58		Derivación T		Imp./-0,0668	1.600				-0,528
58	57	59		Derivación T		Imp./2,3049	300				6,002
56	55	57	2,46	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0189	1.900	350x350	383	4,31	1,678
60	60	61		Codo		Imp./0,2751	1.600				2,173
59	58	60	1,85	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0194	1.600	350x350	383	3,63	0,921
62	62	63		Codo		Imp./0,2751	1.600				2,173
61	61	62	1,22	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0194	1.600	350x350	383	3,63	0,607
64	64	65		Deriv. T Doble		Imp./0	800				0
65	64	66		Deriv. T Doble		Imp./2,5485	400				11,799
66	64	67		Deriv. T Doble		Imp./2,5485	400				11,799
63	63	64	0,86	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0194	1.600	350x350	383	3,63	0,426
68	70	68		Bifurcación T		Imp./1	400				4,63
69	70	69		Bifurcación T		Imp./1	400				4,63
67	65	70	1,26	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0207	800	200x200	219	5,56	2,727
70	67	71	0,66	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0231	400	200x200	219	2,78	0,401
71	66	72	0,81	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0231	400	200x200	219	2,78	0,491
72	68	73	0,64	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0231	400	200x200	219	2,78	0,39
73	69	74	0,87	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0231	400	200x200	219	2,78	0,525
74	59	75	1,17	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0244	300	200x200	219	2,08	0,42
75	56	76	1,16	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0237	350	200x200	219	2,43	0,55
76	53	77	1,15	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0237	350	200x200	219	2,43	0,546
77	50	78	1,12	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0237	350	200x200	219	2,43	0,535
74	76	77		Derivación T		Imp./-0,063	2.600				-0,77
75	76	78		Derivación T		Imp./0,9391	900				6,157
73	49	76	1,25	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0176	3.500	500x400	488	4,86	0,802
76	77	51	1,28	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0182	2.600	400x400	437	4,51	0,815
78	81	79		Bifurcación T		Imp./0,3325	450				1,948
79	81	80		Bifurcación T		Imp./0,3325	450				1,948
77	78	81	0,81	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0208	900	275x275	301	3,31	0,454
80	48	43	2,62	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0174	-3.850	550x400	511	4,86	1,599
81	79	82	3,04	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0226	450	200x200	219	3,12	2,281
82	80	83	2,63	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0226	450	200x200	219	3,12	1,974
83	44	84	1,13	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0237	350	200x200	219	2,43	0,54
84	41	85	1,09	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0237	350	200x200	219	2,43	0,52
85	38	86	1,14	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0237	350	200x200	219	2,43	0,543
86	17	87	1,04	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0237	350	200x200	219	2,43	0,495
86	16	18	1,53	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0171	4.520	600x400	533	5,23	1,023
87	89	88		Derivación T		Imp./-0,0265	4.870				-0,505
88	89	90		Derivación T		Imp./0,5596	1.020				10,518
91	93	91		Bifurcación T		Imp./1	510				4,698
92	93	92		Bifurcación T		Imp./0,6767	510				5,093
90	90	93	0,99	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0201	1.020	225x225	246	5,6	1,905
93	91	94	2,02	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0224	510	225x225	246	2,8	1,079
94	92	95	2,25	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0222	510	200x200	219	3,54	2,124
98	101	99		Bifurcación T		Imp./0,1279	510				0,963
99	101	100		Bifurcación T		Imp./0,4395	510				0,925
100	100	102	2	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,023	510	275x275	301	1,87	0,4
101	99	103	1,76	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0222	510	200x200	219	3,54	1,659
103	20	104	1,03	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0237	350	200x200	219	2,43	0,491
104	23	105	1,01	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0237	350	200x200	219	2,43	0,479
105	26	106	1,03	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0237	350	200x200	219	2,43	0,491
106	29	107	1,02	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0237	350	200x200	219	2,43	0,487
107	32	108	1,03	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0237	350	200x200	219	2,43	0,489
108	35	109	1,04	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0237	350	200x200	219	2,43	0,495
110	110	111		Codo		Imp./0,2575	1.400				5,982
109	34	110	1,5	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0193	1.400	250x250	273	6,22	3,105
112	112	113		Derivación T		Imp./0,0965	1.050				1,26
113	112	114		Derivación T		Imp./17,9778	350				12,587
111	111	112	0,47	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0193	1.400	250x250	273	6,22	0,965
115	115	116		Derivación T		Imp./-0,0443	700				-0,392
116	115	117		Derivación T		Imp./1,5852	350				5,619
114	113	115	4,48	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0201	1.050	250x250	273	4,67	5,414
118	118	119		Derivación T		Imp./0,1498	350				0,531
119	118	120		Derivación T		Imp./0,7991	350				2,832
117	116	118	3,64	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0213	700	225x225	246	3,84	3,479
121	121	122		Codo		Imp./0,3322	350				1,177
120	119	121	4,64	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0237	350	200x200	219	2,43	2,207
122	122	123	0,55	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0237	350	200x200	219	2,43	0,264

123	120	124	0,49	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0237	350	200x200	219	2,43	0,234
124	117	125	0,51	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0237	350	200x200	219	2,43	0,245
125	114	126	0,63	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0253	350	300x300	328	1,08	0,043
125	128	129		Derivación T		Imp./0,0039	2.100				0,098
126	128	130		Derivación T		Imp./1,6916	1.020				5,43
128	130	101	0,98	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0209	1.020	350x350	383	2,31	0,214
127	129	30	0,72	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0185	2.100	300x300	328	6,48(*)	1,277
124	28	128	1,04	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0179	3.120	500x400	488	4,33	0,539
129	25	27	3,37	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0176	3.470	500x400	488	4,82	2,131
123	19	21	3,1	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0172	4.170	550x400	511	5,27	2,198
125	128	127		Derivación T		Imp./-0,0112	5.890				-0,23
126	128	129		Derivación T		Imp./3,5678	350				12,646
124	89	127	1,65	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0165	-5.890	700x400	573	5,84	1,268
127	129	130	1,04	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0237	350	200x200	219	2,43	0,493
128	88	15	0,91	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0169	4.870	600x400	533	5,64	0,704
129	128	5	4,65	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0164	-6.240	700x400	573	6,19	3,979

Resultados Unidades Terminales:

Nudo	Local	Tipo	Caudal (m³/h)	Pt (Pa)	V.ef. (m/s)	Alc (m)	NR (dB)	L x H (mm)	Diám. (mm)	Nº ran.	Lxnº vías (mm)	Nº tob.fila x nº filas
71	Sala formacions	Rotacional radial	400	19,5	3,8	2,6	33			500		
72	Sala formacions	Rotacional radial	400	19,5	3,8	2,6	33			500		
73	Sala formacions	Rotacional radial	400	19,5	3,8	2,6	33			500		
74	Sala formacions	Rotacional radial	400	19,5	3,8	2,6	33			500		
75	Coordinacio	Rotacional radial	300	18,7	4,2	2,4	30,5			400		
76	Consulta 14	Rotacional radial	350	15,4	3,35	2,25	29,2 5			500		
77	Consulta 13	Rotacional radial	350	15,4	3,35	2,25	29,2 5			500		
78	Consulta 12	Rotacional radial	350	15,4	3,35	2,25	29,2 5			500		
84	Consulta 11	Rotacional radial	350	15,4	3,35	2,25	29,2 5			500		
85	Consulta 10	Rotacional radial	350	15,4	3,35	2,25	29,2 5			500		
86	Consulta 9	Rotacional radial	350	15,4	3,35	2,25	29,2 5			500		

87	Consulta 2	Rotacional radial	350	15,4	3,35	2,25	29,2 5			500		
94	Passadis interior	Lineal	510	25,25	3,37	6,51	30,8 2				1200x4	
95	Passadis interior	Lineal	510	25,25	3,37	6,51	30,8 2				1200x4	
102	Passadis interior	Lineal	510	25,25	3,37	6,51	30,8 2				1200x4	
103	Passadis interior	Lineal	510	25,25	3,37	6,51	30,8 2				1200x4	
104	Consulta 3	Rotacional radial	350	15,4	3,35	2,25	29,2 5			500		
105	Consulta 4	Rotacional radial	350	15,4	3,35	2,25	29,2 5			500		
106	Consulta 5	Rotacional radial	350	15,4	3,35	2,25	29,2 5			500		
107	Consulta 6	Rotacional radial	350	15,4	3,35	2,25	29,2 5			500		
108	Consulta 7	Rotacional radial	350	15,4	3,35	2,25	29,2 5			500		
109	Consulta 8	Rotacional radial	350	15,4	3,35	2,25	29,2 5			500		
123	Sala d'espera	Rotacional radial	350	15,4	3,35	2,25	29,2 5			500		
124	Sala d'espera	Rotacional radial	350	15,4	3,35	2,25	29,2 5			500		
125	Sala d'espera	Rotacional radial	350	15,4	3,35	2,25	29,2 5			500		
126	Sala d'espera	Rotacional radial	350	15,4	3,35	2,25	29,2 5			500		
82	Passadis interior	Lineal	450	28,4	3,6	5,85	33				1000x4	
83	Passadis interior	Lineal	450	28,4	3,6	5,85	33				1000x4	
130	Consulta 1	Rotacional radial	350	15,4	3,35	2,25	29,2 5			500		

NOTA:

- (!) Nudos que no cumplen con el equilibrado o superan la velocidad máxima
- * Rama de mayor velocidad o nudo de menor diferencia de presión.

Acondicionador:

Nudo Origen: 13

Nudo Destino: 12

Presión "P" (Pa) = 181,566

Caudal "Q" (m³/h) = 11.140

Potencia (W) = (P x Q) / (3600xRend.) = (181,566 x 11.140) / (3600 x 0,762) = 737

Wesp = 238 W/(m³/s) Categoría SFP 0

Impulsio 4

Datos Generales

Impulsión

Densidad: 1,2 Kg/m³
Viscosidad absoluta: 0,00001819 Kg/m·s
Velocidad máxima: 6,5 m/s

Aspiración

Densidad: 1,2 Kg/m³
Viscosidad absoluta: 0,00001819 Kg/m·s
Velocidad máxima: 6,5 m/s

Pérdidas Pt (Pa) en Acondicionador/Ventilador:

Filtro: 40
Batería fría: 40
Otros: 0

Equilibrado (%): 15

Pérdidas secundarias (%): 10

Relación Alto/Ancho (máximo): 1/5

Resultados Nudos:

Nudo	P.Dinámica (Pa)	P. estática (Pa)	P. Total (Pa)	Caudal (m3/h)	P. necesaria (Pa)	Dif. (Pt-Pn) (Pa)	Pérd. Pt Compuerta (Pa)
1	23,24	49,63	72,87				
2	23,24	53,81	77,05				
3	23,24	48,69	71,93				
4	23,24	42,65	65,89				
5	23,24	38,9	62,14				
6	20,37	42,04	62,41				
7	18,79	30,66	49,45				
8	23,24	60,22	83,45				
9	23,24	56,03	79,27				
10	23,24	61,78	85,02				
11	23,24	67,81	91,05				
12	23,24	69,55	92,79				
13	23,24	-37,2	-13,96				
14	23,24	-34,86	-11,62	9.410	-11,62	0*	
15	20,37	41,41	61,78				
16	18,7	43,28	61,98				
17	3,54	47,03	50,57				
18	4,7	33,5	38,2				
19	7,53	30,28	37,81				
20	18,79	24,11	42,9				
21	4,7	32,66	37,36	510	25,25	0*	12,11
22	7,53	27,87	35,4	510	25,25	0	10,15
23	3,54	46,44	49,99	350	15,4	0	34,59
24	21,4	39,62	61,02				
25	19,77	41,46	61,24				
26	2,6	46,65	49,25				
27	19,77	38,46	58,23				
28	18,47	39,96	58,43				
29	1,81	45,55	47,36				
30	18,47	39,28	57,75				
31	19,04	38,89	57,93				

32	14,18	33,41	47,59				
33	19,04	38,15	57,2				
34	17,67	39,94	57,6				
35	18,79	28,47	47,27				
36	17,67	39,38	57,05				
37	16,92	40,31	57,23				
38	7,23	40,1	47,34				
39	4,7	31,57	36,27				
40	7,53	28,35	35,88				
41	18,79	22,18	40,97				
43	4,7	30,98	35,68	510	25,25	0	10,43
42	7,53	25,27	32,8	510	25,25	0	7,55
44	3,54	39,88	43,42				
45	3,54	39,88	43,42				
46	14,18	32,79	46,97				
47	3,54	39,58	43,12	350	15,4	0	27,72
48	3,54	39,49	43,03	350	15,4	0	27,63
49	1,81	45,29	47,09				
50	1,81	44,65	46,45				
51	1,81	44,47	46,28	250	13,65	0	32,63
52	1,81	40,75	42,56				
53	1,81	40,75	42,56				
54	7,23	37,14	44,37				
55	1,81	40,57	42,38	250	13,65	0	28,73
56	1,81	40,04	41,85	250	13,65	0	28,2
57	16,92	39,72	56,64				
58	16,63	40,38	57,01				
59	18,52	29,33	47,85				
60	16,63	37,87	54,5				
61	1,81	49,37	51,17				
62	14,7	36,31	51,01				
63	1,81	48,93	50,74				
64	1,81	48,29	50,1				
65	1,81	48,14	49,95	250	13,65	0	36,3
66	18,52	27,08	45,6				
67	18,52	21,8	40,31				

68	18,52	20,62	39,14				
69	4,63	33,39	38,02				
70	4,63	28,58	33,21				
71	4,63	28,24	32,87	400	19,5	0	13,37
72	4,63	32,47	37,1				
73	4,63	30,97	35,6				
74	4,63	30,63	35,26	400	19,5	0	15,76
75	14,7	34,46	49,16				
76	15,59	33,72	49,31				
77	1,81	39,27	41,07				
78	15,59	30,26	45,85				
79	15,59	26,52	42,11				
80	15,59	25,62	41,21				
81	13,14	28,22	41,37				
82	2,6	30,03	32,64				
83	13,14	26,2	39,34				
84	13,47	26	39,47				
85	2,6	29,51	32,11				
95	2,6	29,24	31,84	300	18,7	0	13,14
96	2,6	29,75	32,36	300	18,7	0	13,66
97	1,81	38,78	40,59	250	13,65	0	26,94
89	13,47	24,89	38,35				
90	24,02	12,96	36,98				
91	8,42	25,18	33,6				
94	4,7	24,68	29,38				
95	4,7	24,68	29,38				
96	8,42	23,34	31,76				
98	4,7	23,6	28,3	510	25,25	0	3,05
97	4,7	23,99	28,69	510	25,25	0	3,44
99	2,6	46,43	49,03	300	18,7	0	30,33
100	2,6	18,46	21,07	300	18,7	0	2,37
99	24,02	10,62	34,64				
100	17,5	18,19	35,7				
101	2,6	18,7	21,31				
104	2,6	20,22	22,82	300	18,7	0	4,12
103	17,5	14,68	32,18				

104	12,02	21,07	33,08				
105	2,6	20,48	23,08				
106	12,02	17,76	29,77				
107	11,85	18,4	30,25				
108	5,86	19,92	25,78				
109	11,85	18,05	29,9				
110	11,85	14,67	26,52				
111	11,85	11,75	23,6				
112	7,23	16,32	23,55				
113	4,52	15,1	19,61				
115	18,7	42,82	61,53				
116	21,4	40,31	61,71				
117	2,6	48,63	51,24				
118	2,6	48,33	50,93				
119	2,6	47,44	50,04				
121	4,52	13,63	18,15				
122	4,52	12,19	16,7				
123	4,52	11,18	15,7	500	15,7	0	-0
114	7,23	14,62	21,86	500	15,7	0	6,16
120	2,6	46,7	49,3	300	18,7	0	30,6
124	5,86	19,4	25,26	450	12,95	0	12,31

Resultados Ramas:

Linea	N.Orig.	N.Dest.	Long (m)	Función	Mat./Rug. (mm)	Circ.f/Co	Caudal (m³/h)	W x H (mm)	D/De (mm)	V (m/s)	Pérd.Pt (Pa)
2	1	2		Codo		Imp./0,18	-9.410				4,183
3	3	4		Codo		Imp./0,2595	9.410				6,031
2	1	3	1,27	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0157	9.410	1050x400	689	6,22	0,941
5	5	6		Derivación T		Imp./-0,0133	8.390				-0,271
6	5	7		Derivación T		Imp./0,6749	1.020				12,684
4	4	5	5,07	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0157	9.410	1050x400	689	6,22	3,757
8	8	9		Codo		Imp./0,18	9.410				4,183
8	2	9	3	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0157	-9.410	1050x400	689	6,22	2,222
10	10	11		Codo		Imp./0,2595	-9.410				6,031

9	8	10	2,11	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0157	-9.410	1050x400	689	6,22	1,562
12	13	12		Acondicionador			9.410				-106,756
11	11	12	2,36	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0157	-9.410	1050x400	689	6,22	1,746
13	13	14	3,16	Conducto	Acero Galv./0,1	Asp./0,0157	-9.410	1050x400	689	6,22	2,343
15	15	16		Derivación T		Imp./-0,0109	8.040				-0,204
16	15	17		Derivación T		Imp./3,1605	350				11,202
14	6	15	0,95	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0159	8.390	1000x400	674	5,83	0,631
18	20	18		Bifurcación T		Imp./1	510				4,698
19	20	19		Bifurcación T		Imp./0,6767	510				5,093
17	7	20	3,42	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0201	1.020	225x225	246	5,6	6,552
20	18	21	1,57	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0224	510	225x225	246	2,8	0,84
21	19	22	2,55	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0222	510	200x200	219	3,54	2,412
22	17	23	1,24	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0237	350	200x200	219	2,43	0,589
24	24	25		Derivación T		Imp./-0,0108	7.440				-0,214
25	24	26		Derivación T		Imp./4,5198	300				11,77
27	27	28		Derivación T		Imp./-0,0107	7.190				-0,198
28	27	29		Derivación T		Imp./6,0137	250				10,876
26	25	27	4,47	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0161	7.440	900x400	643	5,74	3,005
30	30	31		Derivación T		Imp./-0,0097	6.490				-0,185
31	30	32		Derivación T		Imp./0,7164	700				10,157
29	28	30	1,09	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0162	7.190	900x400	643	5,55	0,684
33	33	34		Derivación T		Imp./-0,0231	5.470				-0,408
34	33	35		Derivación T		Imp./0,5283	1.020				9,929
32	31	33	1,08	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0164	6.490	800x400	609	5,63	0,735
36	36	37		Derivación T		Imp./-0,0104	4.970				-0,177
37	36	38		Derivación T		Imp./1,3434	500				9,718
35	34	36	0,83	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0167	5.470	700x400	573	5,43	0,551
39	41	39		Bifurcación T		Imp./1	510				4,698
40	41	40		Bifurcación T		Imp./0,6767	510				5,093
38	35	41	3,29	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0201	1.020	225x225	246	5,6	6,296
41	40	42	3,26	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0222	510	200x200	219	3,54	3,079
42	39	43	1,11	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0224	510	225x225	246	2,8	0,594
44	46	44		Bifurcación T		Imp./1	350				3,545
45	46	45		Bifurcación T		Imp./1	350				3,545
43	32	46	0,37	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0211	700	200x200	219	4,86	0,624

46	45	47	0,63	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0237	350	200x200	219	2,43	0,299
47	44	48	0,82	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0237	350	200x200	219	2,43	0,39
49	49	50		Codo		Imp./0,3536	250				0,639
48	29	49	1,02	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0253	250	200x200	219	1,74	0,264
50	50	51	0,67	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0253	250	200x200	219	1,74	0,174
52	54	52		Bifurcación T		Imp./1	250				1,808
53	54	53		Bifurcación T		Imp./1	250				1,808
51	38	54	3,25	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0222	500	200x200	219	3,47	2,964
54	52	55	0,71	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0253	250	200x200	219	1,74	0,184
55	53	56	2,77	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0253	250	200x200	219	1,74	0,718
57	57	58		Derivación T		Imp./-0,0226	4.170				-0,375
58	57	59		Derivación T		Imp./0,4746	800				8,788
56	37	57	0,89	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0169	4.970	650x400	553	5,31	0,59
60	60	61		Derivación T		Imp./1,8395	250				3,327
61	60	62		Derivación T		Imp./0,2376	3.920				3,493
59	58	60	3,54	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0172	4.170	550x400	511	5,27	2,514
63	63	64		Codo		Imp./0,3536	250				0,639
62	61	63	1,68	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0253	250	200x200	219	1,74	0,436
64	64	65	0,56	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0253	250	200x200	219	1,74	0,147
66	66	67		Codo		Imp./0,2854	800				5,285
65	59	66	1,04	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0207	800	200x200	219	5,56	2,251
68	68	69		Derivación T		Imp./0,24	400				1,111
69	68	70		Derivación T		Imp./1,28	400				5,926
67	67	68	0,54	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0207	800	200x200	219	5,56	1,179
70	70	71	0,56	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0231	400	200x200	219	2,78	0,338
72	72	73		Codo		Imp./0,3249	400				1,504
71	69	72	1,52	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0231	400	200x200	219	2,78	0,921
73	73	74	0,56	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0231	400	200x200	219	2,78	0,338
75	75	76		Derivación T		Imp./-0,0094	3.670				-0,147
76	75	77		Derivación T		Imp./4,4702	250				8,084
74	62	75	2,93	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0174	3.920	550x400	511	4,95	1,85
78	78	79		Codo		Imp./0,2399	3.670				3,739
77	76	78	4,92	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0175	3.670	500x400	488	5,1	3,455
80	80	81		Derivación T		Imp./-0,0119	3.370				-0,156
81	80	82		Derivación T		Imp./3,2924	300				8,574
79	79	80	1,28	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0175	3.670	500x400	488	5,1	0,901

83	83	84		Derivación T		Imp./-0,0098	3.070					-0,131
84	83	85		Derivación T		Imp./2,7761	300					7,23
82	81	83	3,38	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0177	3.370	500x400	488	4,68		2,026
94	85	95	0,75	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0244	300	200x200	219	2,08		0,27
95	82	96	0,77	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0244	300	200x200	219	2,08		0,279
96	77	97	1,88	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0253	250	200x200	219	1,74		0,487
89	89	90		Derivación T		Imp./0,057	2.050					1,37
90	89	91		Derivación T		Imp./0,5642	1.020					4,752
88	84	89	1,73	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0179	3.070	450x400	464	4,74		1,118
94	96	94		Bifurcación T		Imp./0,5074	510					2,384
95	96	95		Bifurcación T		Imp./0,5074	510					2,384
96	95	97	1,29	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0224	510	225x225	246	2,8		0,69
97	94	98	2,01	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0224	510	225x225	246	2,8		1,076
98	26	99	0,62	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0244	300	200x200	219	2,08		0,224
98	96	91	2,6	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0204	-1.020	275x275	301	3,75		1,842
98	99	100		Derivación T		Imp./-0,0602	1.750					-1,055
99	99	101		Derivación T		Imp./5,1202	300					13,334
97	90	99	1,38	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0185	2.050	300x300	328	6,33(*)		2,341
102	101	100	0,67	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0244	300	200x200	219	2,08		0,241
102	103	104		Derivación T		Imp./-0,0749	1.450					-0,9
103	103	105		Derivación T		Imp./3,4952	300					9,102
101	100	103	2,79	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0189	1.750	300x300	328	5,4		3,513
104	105	104	0,73	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0244	300	200x200	219	2,08		0,262
106	106	107		Derivación T		Imp./-0,0406	1.000					-0,481
107	106	108		Derivación T		Imp./0,6817	450					3,995
105	104	106	3,73	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0194	1.450	300x300	328	4,48		3,312
109	109	110		Codo		Imp./0,2852	1.000					3,38
108	107	109	0,32	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0203	1.000	250x250	273	4,44		0,353
111	111	112		Derivación T		Imp./0,006	500					0,043
112	111	113		Derivación T		Imp./0,8821	500					3,983
110	110	111	2,65	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0203	1.000	250x250	273	4,44		2,923
113	112	114	1,86	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0222	500	200x200	219	3,47		1,697
114	115	116		Derivación T		Imp./-0,0087	7.740					-0,187
115	115	117		Derivación T		Imp./3,9503	300					10,287
113	16	115	0,74	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,016	8.040	1000x400	674	5,58		0,456
117	118	119		Codo		Imp./0,3411	300					0,888

116	117	118	0,86	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0244	300	200x200	219	2,08	0,308
118	119	120	2,05	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0244	300	200x200	219	2,08	0,737
119	116	24	0,95	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0161	7.740	900x400	643	5,97	0,689
121	121	122		Codo		Imp./0,3198	500				1,444
120	113	121	2,85	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0225	500	225x225	246	2,74	1,469
122	122	123	1,94	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0225	500	225x225	246	2,74	1,002
123	108	124	0,69	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0226	450	200x200	219	3,12	0,52

Resultados Unidades Terminales:

Nudo	Local	Tipo	Caudal (m³/h)	Pt (Pa)	V.ef. (m/s)	Alc (m)	NR (dB)	L x H (mm)	Diám. (mm)	Nº ran.	Lxnº vías (mm)	Nº tob.fila x nº filas
21	Passadis interior	Lineal	510	25,25	3,37	6,51	30,8 2				1200x4	
22	Passadis interior	Lineal	510	25,25	3,37	6,51	30,8 2				1200x4	
23	Office	Rotacional radial	350	15,4	3,35	2,25	29,2 5			500		
43	Passadis interior	Lineal	510	25,25	3,37	6,51	30,8 2				1200x4	
42	Passadis interior	Lineal	510	25,25	3,37	6,51	30,8 2				1200x4	
47	Office/Reunions	Rotacional radial	350	15,4	3,35	2,25	29,2 5			500		
48	Office/Reunions	Rotacional radial	350	15,4	3,35	2,25	29,2 5			500		
51	Despatx 4	Rotacional radial	250	13,65	3,5	2	25,7 5			400		
55	Medicaments	Rotacional radial	250	13,65	3,5	2	25,7 5			400		
56	Despatx 5	Rotacional radial	250	13,65	3,5	2	25,7 5			400		
65	Recepcio	Rotacional radial	250	13,65	3,5	2	25,7 5			400		
71	treball PADES	Rotacional radial	400	19,5	3,8	2,6	33			500		
74	treball PADES	Rotacional radial	400	19,5	3,8	2,6	33			500		
95	Despatx 2	Rotacional radial	300	18,7	4,2	2,4	30,5			400		
96	Despatx 3	Rotacional radial	300	18,7	4,2	2,4	30,5			400		
97	Espai info	Rotacional radial	250	13,65	3,5	2	25,7 5			400		

98	Passadis interior	Lineal	510	25,25	3,37	6,51	30,8 2				1200x4	
97	Passadis interior	Lineal	510	25,25	3,37	6,51	30,8 2				1200x4	
99	Zona neta	Rotacional radial	300	18,7	4,2	2,4	30,5			400		
100	Despatx 1	Rotacional radial	300	18,7	4,2	2,4	30,5			400		
104	Sala de jocs	Rotacional radial	300	18,7	4,2	2,4	30,5			400		
123	Tecniques 1	Rotacional radial	500	15,7	3,2	2,7	30,5			600		
114	Tecniques 3	Rotacional radial	500	15,7	3,2	2,7	30,5			600		
120	Tecniques 2	Rotacional radial	300	18,7	4,2	2,4	30,5			400		
124	Gimnas	Rotacional radial	450	12,95	2,85	2,45	28			600		

NOTA:

- (!) Nudos que no cumplen con el equilibrado o superan la velocidad máxima
- * Rama de mayor velocidad o nudo de menor diferencia de presión.

Acondicionador:

Nudo Origen: 13

Nudo Destino: 12

Presión "P" (Pa) = 186,756

Caudal "Q" (m³/h) = 9.410

Potencia (W) = (P x Q) / (3600xRend.) = (186,756 x 9.410) / (3600 x 0,762) = 641

Wesp = 245 W/(m³/s) Categoría SFP 0

Retorn

Datos Generales

Impulsión

Densidad: 1,2 Kg/m³

Viscosidad absoluta: 0,00001819 Kg/m·s

Velocidad máxima: 6,5 m/s

Aspiración

Densidad: 1,2 Kg/m³

Viscosidad absoluta: 0,00001819 Kg/m·s

Velocidad máxima: 6,5 m/s

Pérdidas Pt (Pa) en Acondicionador/Ventilador:

Filtro: 40

Batería fría: 40

Otros: 0

Equilibrado (%): 15

Pérdidas secundarias (%): 10

Relación Alto/Ancho (máximo): 1/10

Resultados Nudos:

Nudo	P.Dinámica (Pa)	P. estática (Pa)	P. Total (Pa)	Caudal (m3/h)	P. necesaria (Pa)	Dif. (Pt-Pn) (Pa)	Pérd. Pt Compuerta (Pa)
1	25,27	2,72	27,98				
2	25,27	-169,92	-144,66				
3	25,27	-0	25,27	8.410	25,27	0*	
4	25,27	-168,66	-143,39				
5	25,27	-162,23	-136,97				
232	25,27	-159,98	-134,71				
233	25,27	-155,43	-130,16				
8	25,27	-148,51	-123,25				
9	25,27	-153,06	-127,8				
10	25,27	-145,21	-119,95				
11	25,27	-138,78	-113,52				
12	25,27	-136,24	-110,97				

13	20,88	-124,27	-103,39				
14	16,93	-140,54	-123,61				
16	20,88	-123,79	-102,91				
17	24,06	-120,71	-96,65				
18	3,54	-116,9	-113,35				
23	23,06	-88,12	-65,06				
24	19,05	-77,2	-58,14				
25	18,61	-89,25	-70,64				
26	19,05	-76,75	-57,69				
27	17,98	-69,96	-51,98				
28	16,3	-77,12	-60,81				
29	18,61	-84,68	-66,07				
30	16,93	-76,48	-59,54				
31	1,81	-71,74	-69,93				
32	1,81	-71,57	-69,76	250	-11	0	58,76
33	16,93	-72,45	-55,51	765	-3,32	0*	52,19
34	16,3	-75,9	-59,6				
35	1,81	-61,22	-59,41				
36	14,18	-68,63	-54,45				
37	1,81	-60,88	-59,07				
38	1,81	-60,24	-58,43				
39	1,81	-60,18	-58,37	250	-11	0	47,37
40	14,18	-65,96	-51,78				
41	3,54	-52,07	-48,52				
42	3,54	-53,48	-49,94				
43	3,54	-51,18	-47,64				
44	3,54	-50	-46,46				
45	3,54	-49,91	-46,36	350	-11	0	35,36
46	3,54	-53,34	-49,79	350	-11	0	38,79
47	17,98	-66,33	-48,35				
48	12,84	-55,53	-42,68				
49	24,37	-67,9	-43,53				
50	24,37	-65,29	-40,91				
51	24,37	-59,49	-35,12				
52	24,37	-58,82	-34,45				
53	12,95	-43,26	-30,31				

54	18,52	-48,29	-29,77				
57	18,61	-40,23	-21,62				
58	16,93	-32,02	-15,09				
59	1,81	-27,28	-25,48				
60	16,93	-28,82	-11,89	765	-7,11	0	4,78
61	1,81	-27,09	-25,28	250	-11	0	14,28
62	18,52	-47,22	-28,7				
63	18,52	-41,93	-23,41				
64	18,52	-41,22	-22,7				
65	4,63	-23,07	-18,44				
66	4,63	-24,92	-20,29				
67	4,63	-22,15	-17,52				
68	4,63	-20,65	-16,02				
69	4,63	-24,66	-20,03	400	-11	0	9,03
70	4,63	-20,39	-15,76	400	-11	0	4,76
71	12,84	-54,26	-41,41				
72	12,84	-51,17	-38,33				
73	12,84	-49,87	-37,03				
74	10,55	-43,72	-33,17				
75	1,81	-45,26	-43,45				
76	10,55	-42,93	-32,38				
77	8,4	-39,2	-30,8				
78	16,93	-42,96	-26,03				
79	8,4	-38,56	-30,16				
80	8,4	-36,27	-27,87				
81	1,81	-45,16	-43,35	250	-11	0	32,35
82	16,93	-39,06	-22,12	765	-3,32	0	18,8
83	8,4	-36,05	-27,65				
84	10,42	-34,85	-24,43				
85	2,6	-32,39	-29,79				
86	10,42	-32,31	-21,9				
87	8,92	-27,99	-19,06				
88	2,6	-26,75	-24,15				
91	2,6	-20,37	-17,76	300	-11	0	6,76
92	2,6	-26,68	-24,07	300	-11	0	13,07

93	2,6	-32,31	-29,71	300	-11	0	18,71
92	18,61	-41,96	-23,35				
93	1,81	-24,58	-22,77				
94	12,95	-38,58	-25,63				
95	1,81	-23,83	-22,02				
96	1,81	-23,19	-21,38				
97	1,81	-22,76	-20,95	250	-11	0	9,95
98	2,6	-86,47	-83,87	300	-11	0	72,87
20	22,12	-95,15	-73,03				
21	23,06	-89,45	-66,39				
22	2,6	-86,69	-84,09				
99	22,12	-108,55	-86,42				
100	22,12	-103,01	-80,89				
101	22,12	-102,34	-80,21				
102	22,12	-96,81	-74,68				
102	3,54	-115,24	-111,69				
103	3,54	-114,06	-110,51				
104	3,54	-113,6	-110,06	350	-4,4	0	105,66
104	16,93	-135,79	-118,86				
105	16,93	-130,9	-113,97				
106	16,93	-129,88	-112,94	765	-3,32	0	109,62
105	8,92	-25,61	-16,69				
106	6,67	-20,29	-13,63				
107	2,6	-20,44	-17,84				
108	5,86	-11,32	-5,46				
109	5,86	-9,45	-3,59				
110	5,86	-9,3	-3,44	450	-3,44	0	
111	6,67	-18,01	-11,35				
112	5,86	-13,9	-8,04				
113	2,6	-14,22	-11,61				
114	2,6	-14,16	-11,55	300	-4,4	0	7,15
115	24,06	-120,33	-96,27				
116	22,12	-111,17	-89,05				
117	2,6	-110,9	-108,3				
118	2,6	-110,56	-107,95	300	-4,4	0	103,55

Resultados Ramas:

Linea	N.Orig.	N.Dest.	Long (m)	Función	Mat./Rug. (mm)	Circ./f/Co	Caudal (m³/h)	W x H (mm)	D/De (mm)	V (m/s)	Pérd.Pt (Pa)
2	2	1		Acondicionador			8.410				-172,64
4	4	5		Codo		Asp./0,2544	-8.410				6,429
231	232	233		Codo		Asp./0,18	-8.410				4,548
2	1	3	3,21	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0159	8.410	900x400	643	6,49(*)	2,715
3	2	4	1,5	Conducto	Acero Galv./0,1	Asp./0,0159	-8.410	900x400	643	6,49	1,265
230	5	232	2,67	Conducto	Acero Galv./0,1	Asp./0,0159	-8.410	900x400	643	6,49	2,256
8	8	9		Codo		Asp./0,18	8.410				4,548
9	10	11		Codo		Asp./0,2544	-8.410				6,429
8	8	10	3,91	Conducto	Acero Galv./0,1	Asp./0,0159	-8.410	900x400	643	6,49	3,303
11	12	13		Derivación T		Asp./0,363	-7.645				7,58
12	12	14		Derivación T		Asp./-0,746	-765				-12,633
10	11	12	3,01	Conducto	Acero Galv./0,1	Asp./0,0159	-8.410	900x400	643	6,49	2,544
13	9	233	2,8	Conducto	Acero Galv./0,1	Asp./0,0159	8.410	900x400	643	6,49	2,366
16	16	17		Derivación T		Asp./0,2603	-7.295				6,264
17	16	18		Derivación T		Asp./-2,9451	-350				-10,439
15	13	16	0,68	Conducto	Acero Galv./0,1	Asp./0,0161	-7.645	900x400	643	5,9	0,48
23	23	24		Derivación T		Asp./0,3631	-5.680				6,917
24	23	25		Derivación T		Asp./-0,2998	-1.015				-5,579
26	26	27		Derivación T		Asp./0,3178	-4.730				5,715
27	26	28		Derivación T		Asp./-0,1913	-950				-3,119
25	24	26	0,63	Conducto	Acero Galv./0,1	Asp./0,0166	-5.680	700x400	573	5,63	0,449
29	29	30		Derivación T		Asp./0,3855	-765				6,527
30	29	31		Derivación T		Asp./-2,1342	-250				-3,86
28	25	29	2,41	Conducto	Acero Galv./0,1	Asp./0,0201	-1.015	225x225	246	5,57	4,571
31	31	32	0,64	Conducto	Acero Galv./0,1	Asp./0,0253	-250	200x200	219	1,74	0,167
32	30	33	2,02	Conducto	Acero Galv./0,1	Asp./0,0208	-765	200x200	219	5,31	4,03
34	34	35		Derivación T		Asp./0,1073	-250				0,194
35	34	36		Derivación T		Asp./0,3631	-700				5,148
33	28	34	0,72	Conducto	Acero Galv./0,1	Asp./0,0203	-950	225x225	246	5,21	1,213
37	37	38		Codo		Asp./0,3536	-250				0,639
36	35	37	1,31	Conducto	Acero Galv./0,1	Asp./0,0253	-250	200x200	219	1,74	0,338

38	38	39	0,21	Conducto	Acero Galv./0,1	Asp./0,0253	-250	200x200	219	1,74	0,055
40	40	41		Derivación T		Asp./0,92	-350				3,261
41	40	42		Derivación T		Asp./0,52	-350				1,843
39	36	40	1,58	Conducto	Acero Galv./0,1	Asp./0,0211	-700	200x200	219	4,86	2,671
43	43	44		Codo		Asp./0,3322	-350				1,177
42	41	43	1,86	Conducto	Acero Galv./0,1	Asp./0,0237	-350	200x200	219	2,43	0,885
44	44	45	0,2	Conducto	Acero Galv./0,1	Asp./0,0237	-350	200x200	219	2,43	0,095
45	42	46	0,3	Conducto	Acero Galv./0,1	Asp./0,0237	-350	200x200	219	2,43	0,144
47	47	48		Derivación T		Asp./0,4411	-2.665				5,666
48	47	49		Derivación T		Asp./0,1977	-2.065				4,819
46	27	47	4,99	Conducto	Acero Galv./0,1	Asp./0,017	-4.730	600x400	533	5,47	3,632
50	50	51		Codo		Asp./0,2379	-2.065				5,798
49	49	50	1,52	Conducto	Acero Galv./0,1	Asp./0,0185	-2.065	300x300	328	6,37	2,615
52	52	53		Derivación T		Asp./0,3197	-1.265				4,141
53	52	54		Derivación T		Asp./0,2526	-800				4,678
51	51	52	0,39	Conducto	Acero Galv./0,1	Asp./0,0185	-2.065	300x300	328	6,37	0,665
57	57	58		Derivación T		Asp./0,3855	-765				6,527
58	57	59		Derivación T		Asp./-2,1342	-250				-3,86
59	58	60	1,6	Conducto	Acero Galv./0,1	Asp./0,0208	-765	200x200	219	5,31	3,202
60	59	61	0,74	Conducto	Acero Galv./0,1	Asp./0,0253	-250	200x200	219	1,74	0,192
62	62	63		Codo		Asp./0,2854	-800				5,285
61	54	62	0,5	Conducto	Acero Galv./0,1	Asp./0,0207	-800	200x200	219	5,56	1,075
64	64	65		Derivación T		Asp./0,92	-400				4,259
65	64	66		Derivación T		Asp./0,52	-400				2,407
63	63	64	0,33	Conducto	Acero Galv./0,1	Asp./0,0207	-800	200x200	219	5,56	0,712
67	67	68		Codo		Asp./0,3249	-400				1,504
66	65	67	1,52	Conducto	Acero Galv./0,1	Asp./0,0231	-400	200x200	219	2,78	0,919
68	66	69	0,43	Conducto	Acero Galv./0,1	Asp./0,0231	-400	200x200	219	2,78	0,262
69	68	70	0,42	Conducto	Acero Galv./0,1	Asp./0,0231	-400	200x200	219	2,78	0,254
71	71	72		Codo		Asp./0,2403	-2.665				3,086
70	48	71	1,9	Conducto	Acero Galv./0,1	Asp./0,0181	-2.665	400x400	437	4,63	1,268
73	73	74		Derivación T		Asp./0,3653	-2.415				3,853
74	73	75		Derivación T		Asp./-3,5511	-250				-6,422
72	72	73	1,95	Conducto	Acero Galv./0,1	Asp./0,0181	-2.665	400x400	437	4,63	1,301
76	76	77		Derivación T		Asp./0,188	-1.650				1,579
77	76	78		Derivación T		Asp./0,3749	-765				6,349

75	74	76	1,43	Conducto	Acero Galv./0,1	Asp./0,0184	-2.415	400x400	437	4,19	0,796
79	79	80		Codo		Asp./0,2726	-1.650				2,29
78	77	79	1,21	Conducto	Acero Galv./0,1	Asp./0,0193	-1.650	350x350	383	3,74	0,636
80	75	81	0,39	Conducto	Acero Galv./0,1	Asp./0,0253	-250	200x200	219	1,74	0,1
81	78	82	1,96	Conducto	Acero Galv./0,1	Asp./0,0208	-765	200x200	219	5,31	3,907
83	83	84		Derivación T		Asp./0,3091	-1.350				3,22
84	83	85		Derivación T		Asp./-0,821	-300				-2,138
82	80	83	0,42	Conducto	Acero Galv./0,1	Asp./0,0193	-1.650	350x350	383	3,74	0,223
86	86	87		Derivación T		Asp./0,3178	-1.050				2,837
87	86	88		Derivación T		Asp./-0,8642	-300				-2,251
85	84	86	3,25	Conducto	Acero Galv./0,1	Asp./0,0196	-1.350	300x300	328	4,17	2,532
91	88	92	0,21	Conducto	Acero Galv./0,1	Asp./0,0244	-300	200x200	219	2,08	0,075
92	85	93	0,22	Conducto	Acero Galv./0,1	Asp./0,0244	-300	200x200	219	2,08	0,081
91	94	92		Bifurcación T		Asp./0,1224	-1.015				2,277
92	94	93		Bifurcación T		Asp./1,5812	-250				2,859
90	53	94	4,44	Conducto	Acero Galv./0,1	Asp./0,0197	-1.265	275x275	301	4,65	4,68
93	92	57	0,91	Conducto	Acero Galv./0,1	Asp./0,0201	-1.015	225x225	246	5,57	1,736
95	95	96		Codo		Asp./0,3536	-250				0,639
94	93	95	2,9	Conducto	Acero Galv./0,1	Asp./0,0253	-250	200x200	219	1,74	0,752
96	96	97	1,65	Conducto	Acero Galv./0,1	Asp./0,0253	-250	200x200	219	1,74	0,427
20	20	21		Derivación T		Asp./0,2878	-6.695				6,637
21	20	22		Derivación T		Asp./-4,2474	-300				-11,061
97	22	98	0,6	Conducto	Acero Galv./0,1	Asp./0,0244	-300	200x200	219	2,08	0,217
97	99	100		Codo		Asp./0,25	-6.995				5,53
99	101	102		Codo		Asp./0,25	-6.995				5,53
98	100	101	0,87	Conducto	Acero Galv./0,1	Asp./0,0162	-6.995	800x400	609	6,07	0,679
100	21	23	1,6	Conducto	Acero Galv./0,1	Asp./0,0163	-6.695	750x400	592	6,2	1,329
101	102	20	2,12	Conducto	Acero Galv./0,1	Asp./0,0162	-6.995	800x400	609	6,07	1,657
102	102	103		Codo		Asp./0,3322	-350				1,177
101	18	102	3,49	Conducto	Acero Galv./0,1	Asp./0,0237	-350	200x200	219	2,43	1,66
103	103	104	0,96	Conducto	Acero Galv./0,1	Asp./0,0237	-350	200x200	219	2,43	0,457
104	104	105		Codo		Asp./0,2885	-765				4,886
103	14	104	2,38	Conducto	Acero Galv./0,1	Asp./0,0208	-765	200x200	219	5,31	4,75
105	105	106	0,52	Conducto	Acero Galv./0,1	Asp./0,0208	-765	200x200	219	5,31	1,028
104	105	106		Derivación T		Asp./0,4593	-750				3,062

105	105	107		Derivación T		Asp./-0,4406	-300				-1,147
103	87	105	3,17	Conducto	Acero Galv./0,1	Asp./0,0203	-1.050	275x275	301	3,86	2,372
107	108	109		Codo		Asp./0,3193	-450				1,871
108	109	110	0,2	Conducto	Acero Galv./0,1	Asp./0,0226	-450	200x200	219	3,12	0,15
109	107	91	0,2	Conducto	Acero Galv./0,1	Asp./0,0244	-300	200x200	219	2,08	0,072
110	111	112		Derivación T		Asp./0,5634	-450				3,301
111	111	113		Derivación T		Asp./-0,1024	-300				-0,267
109	106	111	3,51	Conducto	Acero Galv./0,1	Asp./0,0212	-750	250x250	273	3,33	2,282
112	112	108	3,44	Conducto	Acero Galv./0,1	Asp./0,0226	-450	200x200	219	3,12	2,583
113	113	114	0,17	Conducto	Acero Galv./0,1	Asp./0,0244	-300	200x200	219	2,08	0,061
114	115	116		Derivación T		Asp./0,3263	-6.995				7,218
115	115	117		Derivación T		Asp./-4,6195	-300				-12,03
113	17	115	0,45	Conducto	Acero Galv./0,1	Asp./0,0162	-7.295	800x400	609	6,33	0,381
116	116	99	3,36	Conducto	Acero Galv./0,1	Asp./0,0162	-6.995	800x400	609	6,07	2,627
117	117	118	0,97	Conducto	Acero Galv./0,1	Asp./0,0244	-300	200x200	219	2,08	0,348

Resultados Unidades Terminales:

Nudo	Local	Tipo	Caudal (m³/h)	Pt (Pa)	V.ef. (m/s)	Alc (m)	NR (dB)	L x H (mm)	Diám. (mm)	Nº ran.	Lxnº vías (mm)	Nº tob.fila x nº filas
32	Despatx 4	Simple Deflex.H	250	11	2,6		18	300x150				
33	Passadis interior	Simple Deflex.H	765	3,32	2,61		20,3 4	600x200				
39	Despatx 5	Simple Deflex.H	250	11	2,6		18	300x150				
45	Office/Reunions	Simple Deflex.H	350	11	2,6		19	400x150				
46	Office/Reunions	Simple Deflex.H	350	11	2,6		19	400x150				
60	Passadis interior	Simple Deflex.H	765	7,11	2,69			800x150				
61	Recepcio	Simple Deflex.H	250	11	2,6		18	300x150				
69	treball PADES	Simple Deflex.H	400	11	2,6		19	400x150				
70	treball PADES	Simple Deflex.H	400	11	2,6		19	400x150				
81	Medicaments	Simple Deflex.H	250	11	2,6		18	300x150				
82	Passadis interior	Simple Deflex.H	765	3,32	2,61		20,3 4	600x200				
91	Despatx 1	Simple Deflex.H	300	11	2,6		18	300x150				
92	Despatx 2	Simple Deflex.H	300	11	2,6		18	300x150				
93	Despatx 3	Simple Deflex.H	300	11	2,6		18	300x150				

97	Espai info	Simple Deflex.H	250	11	2,6		18	300x150				
98	Zona neta	Simple Deflex.H	300	11	2,6		18	300x150				
104	Office	Simple Deflex.H	350	4,4	2,96		18,9	350x150				
106	Passadis interior	Simple Deflex.H	765	3,32	2,61		20,3 4	600x200				
110	Gimnas	Simple Deflex.H	450	3,44	2,64		18	500x150				
114	Sala de jocs	Simple Deflex.H	300	4,4	2,96		18,9	300x150				
118	Tecniques 2	Simple Deflex.H	300	4,4	2,96		18,9	300x150				

NOTA:

- (!) Nudos que no cumplen con el equilibrado o superan la velocidad máxima
- * Rama de mayor velocidad o nudo de menor diferencia de presión.

Acondicionador:

Nudo Origen: 2

Nudo Destino: 1

Presión "P" (Pa) = 252,64

Caudal "Q" (m³/h) = 8.410

Potencia (W) = (P x Q) / (3600xRend.) = (252,64 x 8.410) / (3600 x 0,762) = 775

Wesp = 332 W/(m³/s) Categoría SFP 1

Retorn 2

Datos Generales

Impulsión

Densidad: 1,2 Kg/m³

Viscosidad absoluta: 0,00001819 Kg/m·s

Velocidad máxima: 6,5 m/s

Aspiración

Densidad: 1,2 Kg/m³

Viscosidad absoluta: 0,00001819 Kg/m·s

Velocidad máxima: 6,5 m/s

Pérdidas Pt (Pa) en Acondicionador/Ventilador:

Filtro: 40

Batería fría: 40

Otros: 0

Equilibrado (%): 15

Pérdidas secundarias (%): 10

Relación Alto/Ancho (máximo): 1/5

Resultados Nudos:

Nudo	P.Dinámica (Pa)	P. estática (Pa)	P. Total (Pa)	Caudal (m3/h)	P. necesaria (Pa)	Dif. (Pt-Pn) (Pa)	Pérd. Pt Compuerta (Pa)
1	22,98	-132,71	-109,73				
2	22,98	-136,88	-113,9				
3	22,98	-131,47	-108,48				
4	22,98	-125,39	-102,41				
5	22,98	-123,19	-100,2				
6	18,39	-111,76	-93,38				
7	24,85	-122,14	-97,3				
10	22,98	-143,13	-120,15				
11	22,98	-138,96	-115,98				
12	22,98	-146,38	-123,4				
13	22,98	-152,46	-129,48				
14	22,98	-154,07	-131,09				
15	22,98	2,22	25,21				
16	22,98	-0	22,98	11.140	22,98	0*	
18	16,44	-100,06	-83,62				
19	5,86	-91,12	-85,26				

20	15,92	-94,6	-78,69				
24	5,86	-85	-79,14	450	-11	0	68,14
23	5,86	-88,74	-82,88				
24	5,86	-86,87	-81,01				
25	15,92	-93,36	-77,44				
26	16,08	-88,75	-72,67				
27	3,54	-88,94	-85,4				
28	16,08	-86,93	-70,85				
29	16,28	-82,3	-66,03				
30	3,54	-82,44	-78,89				
31	16,28	-80,14	-63,86				
32	13,38	-72,36	-58,98				
33	3,54	-75,54	-72				
34	13,38	-70,68	-57,3				
35	13,29	-66,57	-53,28				
36	3,54	-67,33	-63,79				
37	13,29	-64,76	-51,47				
38	13,18	-60,66	-47,48				
39	3,54	-60,68	-57,13				
40	13,18	-58,81	-45,63				
41	9,99	-51,66	-41,68				
42	3,54	-53,81	-50,27				
43	9,99	-51,19	-41,2				
44	7,6	-45,81	-38,21				
45	2,6	-47,42	-44,82				
46	7,9	-43,13	-35,23				
47	7,9	-40,96	-33,06				
48	7,9	-40,62	-32,72				
49	7,9	-38,45	-30,55				
50	7,9	-38,33	-30,43				
51	8,23	-35,69	-27,46				
52	4,63	-35,85	-31,22				
53	8,23	-34,29	-26,06				
54	7,59	-30,25	-22,67				
55	4,63	-31,25	-26,62				

56	7,59	-29,64	-22,06				
57	7,59	-27,37	-19,79				
69	13,38	-31,76	-18,38	680	-13,3	0	5,08
67	5,86	-42,93	-37,07				
68	5,86	-41,06	-35,2				
69	5,86	-38,51	-32,65	450	-11	0	21,65
71	4,63	-31,07	-26,44	400	-11	0	15,44
72	4,63	-35,66	-31,03	400	-11	0	20,03
70	7,59	-26,88	-19,29				
71	4,63	-20,94	-16,31				
72	4,63	-22,94	-18,31				
73	4,63	-19,98	-15,35				
74	4,63	-18,48	-13,85				
75	4,63	-18,26	-13,63	400	-11	0	2,63
76	4,63	-22,77	-18,14	400	-11	0	7,14
77	2,6	-47,03	-44,43	300	-11	0	33,43
78	3,54	-53,27	-49,72	350	-11	0	38,72
79	3,54	-60,17	-56,62	350	-11	0	45,62
80	3,54	-66,82	-63,28	350	-11	0	52,28
81	3,54	-75,02	-71,48	350	-11	0	60,48
82	3,54	-81,94	-78,39	350	-11	0	67,39
83	3,54	-88,47	-84,93	350	-11	0	73,93
87	21,6	-97,89	-76,29				
88	23,54	-93,35	-69,81				
89	3,54	-90,63	-87,09				
90	23,54	-88,81	-65,27				
91	20,03	-78,24	-58,21				
92	3,54	-80,59	-77,04				
93	20,03	-77,29	-57,26				
94	20,74	-71,99	-51,25				
95	3,54	-70,82	-67,27				
96	17,72	-58,96	-41,24				
97	13,98	-49,9	-35,92				
98	3,54	-52,59	-49,05				
99	13,98	-49,19	-35,22				

100	18,22	-49,24	-31,02				
101	3,54	-52,26	-48,71				
102	9,45	-36,32	-26,87				
103	11,2	-34,33	-23,13				
104	3,54	-32,3	-28,76				
105	5,81	-25,67	-19,86				
106	3,97	-24,35	-20,38				
107	11,2	-32,94	-21,74				
110	5,81	-21	-15,19	700	-14	0	1,19
111	3,54	-31,81	-28,27				
112	3,54	-30,63	-27,09				
113	3,54	-30,11	-26,57	350	-11	0	15,57
114	3,97	-20,17	-16,2				
115	3,97	-18,92	-14,96				
116	3,97	-17,97	-14	700	-14	0	-0
117	3,54	-51,75	-48,2	350	-11	0	37,2
118	3,54	-52,11	-48,57	350	-11	0	37,57
119	3,54	-70,33	-66,79	350	-11	0	55,79
120	3,54	-80,11	-76,56	350	-11	0	65,56
121	3,54	-90,07	-86,52	350	-11	0	75,52
122	3,54	-101,97	-98,43	350	-11	0	87,43
130	13,38	-108,55	-95,18	680	-2,64	0*	92,54
131	20,74	-71,28	-50,54				
132	17,72	-62,04	-44,32				
133	13,38	-66,15	-52,77				
134	13,38	-60,18	-46,8	680	-2,64	0	44,16
125	7,6	-45,36	-37,76				
126	7,9	-43,53	-35,63				
127	5,86	-45,36	-39,51				
124	18,39	-109,25	-90,86				
125	16,44	-101,79	-85,35				
126	13,38	-111,43	-98,05				
124	5,81	-23,65	-17,84				
125	5,81	-21,87	-16,06				
126	18,22	-47,53	-29,32				
127	9,45	-36,72	-27,27				

128	13,38	-43,43	-30,05				
129	13,38	-37,79	-24,41				
130	13,38	-33,83	-20,45				
126	21,6	-100,67	-79,07				
127	24,82	-111,34	-86,51				
128	3,54	-102,47	-98,92				
129	24,82	-112,21	-87,38				
130	24,85	-119,69	-94,84				
131	3,54	-110,81	-107,26				
132	3,54	-110,32	-106,77	350	-4,4	0	102,37

Resultados Ramas:

Linea	N.Orig.	N.Dest.	Long (m)	Función	Mat./Rug. (mm)	Circ./f/Co	Caudal (m³/h)	W x H (mm)	D/De (mm)	V (m/s)	Pérd.Pt (Pa)
2	1	2		Codo		Asp./0,1813	11.140				4,165
3	3	4		Codo		Asp./0,2644	-11.140				6,076
2	1	3	1,8	Conducto	Acero Galv./0,1	Asp./0,0155	-11.140	1250x400	744	6,19	1,248
5	5	6		Derivación T		Asp./0,3714	-5.580				6,828
6	5	7		Derivación T		Asp./0,117	-5.560				2,908
10	10	11		Codo		Asp./0,1813	-11.140				4,165
10	2	11	3	Conducto	Acero Galv./0,1	Asp./0,0155	11.140	1250x400	744	6,19	2,084
12	12	13		Codo		Asp./0,2644	11.140				6,076
11	10	12	4,69	Conducto	Acero Galv./0,1	Asp./0,0155	11.140	1250x400	744	6,19	3,256
14	14	15		Acondicionador			11.140				-156,298
13	13	14	2,32	Conducto	Acero Galv./0,1	Asp./0,0155	11.140	1250x400	744	6,19	1,614
15	15	16	3,2	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0155	11.140	1250x400	744	6,19	2,224
18	18	19		Derivación T		Asp./-0,2806	-450				-1,644
19	18	20		Derivación T		Asp./0,3099	-4.450				4,933
22	23	24		Codo		Asp./0,3193	-450				1,871
21	19	23	3,17	Conducto	Acero Galv./0,1	Asp./0,0226	-450	200x200	219	3,12	2,38
23	24	24	2,49	Conducto	Acero Galv./0,1	Asp./0,0226	-450	200x200	219	3,12	1,87
25	25	26		Derivación T		Asp./0,297	-4.100				4,775
26	25	27		Derivación T		Asp./-2,2452	-350				-7,958
28	28	29		Derivación T		Asp./0,2964	-3.750				4,824
29	28	30		Derivación T		Asp./-2,2682	-350				-8,04

31	31	32		Derivación T		Asp./0,3649	-3.400				4,883
32	31	33		Derivación T		Asp./-2,2959	-350				-8,138
30	29	31	2,96	Conducto	Acero Galv./0,1	Asp./0,0174	-3.750	500x400	488	5,21	2,166
34	34	35		Derivación T		Asp./0,302	-3.050				4,014
35	34	36		Derivación T		Asp./-1,8318	-350				-6,493
33	32	34	2,76	Conducto	Acero Galv./0,1	Asp./0,0177	-3.400	500x400	488	4,72	1,683
37	37	38		Derivación T		Asp./0,3025	-2.700				3,988
38	37	39		Derivación T		Asp./-1,5984	-350				-5,666
36	35	37	2,85	Conducto	Acero Galv./0,1	Asp./0,0179	-3.050	450x400	464	4,71	1,817
40	40	41		Derivación T		Asp./0,396	-2.350				3,955
41	40	42		Derivación T		Asp./-1,3087	-350				-4,639
39	38	40	2,7	Conducto	Acero Galv./0,1	Asp./0,0181	-2.700	400x400	437	4,69	1,846
43	43	44		Derivación T		Asp./0,3942	-2.050				2,996
44	43	45		Derivación T		Asp./-1,3872	-300				-3,612
42	41	43	0,89	Conducto	Acero Galv./0,1	Asp./0,0185	-2.350	400x400	437	4,08	0,472
46	46	47		Codo		Asp./0,2751	-1.600				2,173
48	48	49		Codo		Asp./0,2751	-1.600				2,173
47	47	48	0,68	Conducto	Acero Galv./0,1	Asp./0,0194	-1.600	350x350	383	3,63	0,34
50	50	51		Derivación T		Asp./0,3605	-1.200				2,967
51	50	52		Derivación T		Asp./-0,1706	-400				-0,79
49	49	50	0,24	Conducto	Acero Galv./0,1	Asp./0,0194	-1.600	350x350	383	3,63	0,119
53	53	54		Derivación T		Asp./0,4473	-800				3,393
54	53	55		Derivación T		Asp./-0,1203	-400				-0,557
52	51	53	2,23	Conducto	Acero Galv./0,1	Asp./0,02	-1.200	300x300	328	3,7	1,399
56	56	57		Codo		Asp./0,2996	-800				2,272
55	54	56	0,83	Conducto	Acero Galv./0,1	Asp./0,021	-800	250x250	273	3,56	0,61
67	67	68		Codo		Asp./0,3193	-450				1,871
68	68	69	3,39	Conducto	Acero Galv./0,1	Asp./0,0226	-450	200x200	219	3,12	2,546
70	55	71	0,3	Conducto	Acero Galv./0,1	Asp./0,0231	-400	200x200	219	2,78	0,179
71	52	72	0,31	Conducto	Acero Galv./0,1	Asp./0,0231	-400	200x200	219	2,78	0,185
70	70	71		Derivación T		Asp./0,6442	-400				2,982
71	70	72		Derivación T		Asp./0,213	-400				0,986
69	57	70	0,68	Conducto	Acero Galv./0,1	Asp./0,021	-800	250x250	273	3,56	0,496
73	73	74		Codo		Asp./0,3249	-400				1,504
72	71	73	1,58	Conducto	Acero Galv./0,1	Asp./0,0231	-400	200x200	219	2,78	0,955
74	74	75	0,36	Conducto	Acero Galv./0,1	Asp./0,0231	-400	200x200	219	2,78	0,218
75	72	76	0,28	Conducto	Acero Galv./0,1	Asp./0,0231	-400	200x200	219	2,78	0,17
76	45	77	1,08	Conducto	Acero Galv./0,1	Asp./0,0244	-300	200x200	219	2,08	0,388
77	42	78	1,15	Conducto	Acero Galv./0,1	Asp./0,0237	-350	200x200	219	2,43	0,546
78	39	79	1,06	Conducto	Acero Galv./0,1	Asp./0,0237	-350	200x200	219	2,43	0,507
79	36	80	1,08	Conducto	Acero Galv./0,1	Asp./0,0237	-350	200x200	219	2,43	0,512
80	33	81	1,1	Conducto	Acero Galv./0,1	Asp./0,0237	-350	200x200	219	2,43	0,523
81	30	82	1,05	Conducto	Acero Galv./0,1	Asp./0,0237	-350	200x200	219	2,43	0,498
82	27	83	1	Conducto	Acero Galv./0,1	Asp./0,0237	-350	200x200	219	2,43	0,474
87	87	88		Derivación T		Asp./0,2753	-4.510				6,48
88	87	89		Derivación T		Asp./-3,0469	-350				-10,8
90	90	91		Derivación T		Asp./0,3526	-4.160				7,063
91	90	92		Derivación T		Asp./-3,3208	-350				-11,771
93	93	94		Derivación T		Asp./0,2897	-3.810				6,009
94	93	95		Derivación T		Asp./-2,8254	-350				-10,015
92	91	93	1,07	Conducto	Acero Galv./0,1	Asp./0,0172	-4.160	500x400	488	5,78	0,95
96	96	97		Derivación T		Asp./0,3803	-2.780				5,315
97	96	98		Derivación T		Asp./-2,2038	-350				-7,811
99	99	100		Derivación T		Asp./0,2302	-2.430				4,193
100	99	101		Derivación T		Asp./-3,8083	-350				-13,499
98	97	99	0,98	Conducto	Acero Galv./0,1	Asp./0,018	-2.780	400x400	437	4,83	0,708
102	102	103		Derivación T		Asp./0,3339	-1.400				3,741
103	102	104		Derivación T		Asp./-0,5331	-350				-1,89
105	107	105		Bifurcación T		Asp./0,3236	-700				1,88
106	107	106		Bifurcación T		Asp./0,3421	-700				1,357
104	103	107	1,67	Conducto	Acero Galv./0,1	Asp./0,0195	-1.400	300x300	328	4,32	1,39
111	111	112		Codo		Asp./0,3322	-350				1,177
110	104	111	1,03	Conducto	Acero Galv./0,1	Asp./0,0237	-350	200x200	219	2,43	0,491
112	112	113	1,1	Conducto	Acero Galv./0,1	Asp./0,0237	-350	200x200	219	2,43	0,524
114	114	115		Codo		Asp./0,3126	-700				1,24
113	106	114	11,76	Conducto	Acero Galv./0,1	Asp./0,0217	-700	275x275	301	2,57	4,182
115	115	116	2,7	Conducto	Acero Galv./0,1	Asp./0,0217	-700	275x275	301	2,57	0,958
116	101	117	1,07	Conducto	Acero Galv./0,1	Asp./0,0237	-350	200x200	219	2,43	0,509
117	98	118	1,01	Conducto	Acero Galv./0,1	Asp./0,0237	-350	200x200	219	2,43	0,482
118	95	119	1,02	Conducto	Acero Galv./0,1	Asp./0,0237	-350	200x200	219	2,43	0,487

119	92	120	1,01	Conducto	Acero Galv./0,1	Asp./0,0237	-350	200x200	219	2,43	0,479
120	89	121	1,18	Conducto	Acero Galv./0,1	Asp./0,0237	-350	200x200	219	2,43	0,562
123	20	25	1,92	Conducto	Acero Galv./0,1	Asp./0,0171	-4.450	600x400	533	5,15	1,245
130	131	132		Derivación T		Asp./0,3512	-3.130				6,223
131	131	133		Derivación T		Asp./-0,1668	-680				-2,232
129	94	131	0,73	Conducto	Acero Galv./0,1	Asp./0,0173	-3.810	450x400	464	5,88	0,71
132	132	96	3,42	Conducto	Acero Galv./0,1	Asp./0,0177	-3.130	400x400	437	5,43	3,08
133	133	134	3,72	Conducto	Acero Galv./0,1	Asp./0,0212	-680	200x200	219	4,72	5,971
129	90	88	4,4	Conducto	Acero Galv./0,1	Asp./0,017	4.510	500x400	488	6,26	4,533
122	125	126		Derivación T		Asp./0,2699	-1.600				2,132
123	125	127		Derivación T		Asp./-0,2972	-450				-1,741
121	44	125	1,08	Conducto	Acero Galv./0,1	Asp./0,0189	-2.050	400x400	437	3,56	0,444
124	127	67	3,24	Conducto	Acero Galv./0,1	Asp./0,0226	-450	200x200	219	3,12	2,434
125	126	46	0,8	Conducto	Acero Galv./0,1	Asp./0,0194	-1.600	350x350	383	3,63	0,399
127	5	4	3,17	Conducto	Acero Galv./0,1	Asp./0,0155	11.140	1250x400	744	6,19	2,203
121	26	28	2,64	Conducto	Acero Galv./0,1	Asp./0,0173	-4.100	550x400	511	5,18	1,816
122	124	125		Derivación T		Asp./0,3355	-4.900				5,516
123	124	126		Derivación T		Asp./-0,5369	-680				-7,183
121	6	124	3,62	Conducto	Acero Galv./0,1	Asp./0,0167	-5.580	700x400	573	5,54	2,512
124	126	130	1,79	Conducto	Acero Galv./0,1	Asp./0,0212	-680	200x200	219	4,72	2,872
125	125	18	2,66	Conducto	Acero Galv./0,1	Asp./0,0169	-4.900	650x400	553	5,24	1,728
122	124	125		Codo		Asp./0,3068	-700				1,782
121	105	124	3,52	Conducto	Acero Galv./0,1	Asp./0,0215	-700	250x250	273	3,11	2,016
123	125	110	1,51	Conducto	Acero Galv./0,1	Asp./0,0215	-700	250x250	273	3,11	0,865
124	126	127		Derivación T		Asp./0,2161	-1.750				2,042
125	126	128		Derivación T		Asp./-0,0549	-680				-0,735
123	100	126	1,58	Conducto	Acero Galv./0,1	Asp./0,0182	-2.430	350x350	383	5,51	1,705
126	127	102	0,69	Conducto	Acero Galv./0,1	Asp./0,0191	-1.750	350x350	383	3,97	0,406
128	129	130		Codo		Asp./0,2961	-680				3,962
127	128	129	3,52	Conducto	Acero Galv./0,1	Asp./0,0212	-680	200x200	219	4,72	5,642
129	130	69	1,29	Conducto	Acero Galv./0,1	Asp./0,0212	-680	200x200	219	4,72	2,065
124	127	126		Derivación T		Asp./0,3448	-4.860				7,447
125	127	128		Derivación T		Asp./-3,5016	-350				-12,412
123	87	126	2,8	Conducto	Acero Galv./0,1	Asp./0,0169	4.860	750x300	506	6	2,78
126	128	122	1,05	Conducto	Acero Galv./0,1	Asp./0,0237	-350	200x200	219	2,43	0,499
128	130	129		Derivación T		Asp./0,3003	-5.210				7,454

129	130	131		Derivación T		Asp./-3,5049	-350				-12,423
127	127	129	0,77	Conducto	Acero Galv./0,1	Asp./0,0167	5.210	750x300	506	6,43	0,871
130	7	130	2,21	Conducto	Acero Galv./0,1	Asp./0,0166	-5.560	800x300	520	6,44(*)	2,458
131	131	132	1,03	Conducto	Acero Galv./0,1	Asp./0,0237	-350	200x200	219	2,43	0,491

Resultados Unidades Terminales:

Nudo	Local	Tipo	Caudal (m³/h)	Pt (Pa)	V.ef. (m/s)	Alc (m)	NR (dB)	L x H (mm)	Diám. (mm)	Nº ran.	Lxnº vías (mm)	Nº tob.fila x nº filas
24	Passadis interior	Simple Deflex.H	450	11	2,6		23	500x150				
69	Passadis interior	Simple Deflex.H	680	13,3	2,9		28,6	600x150				
69	Passadis interior	Simple Deflex.H	450	11	2,6		23	500x150				
71	Sala formacions	Simple Deflex.H	400	11	2,6		19	400x150				
72	Sala formacions	Simple Deflex.H	400	11	2,6		19	400x150				
75	Sala formacions	Simple Deflex.H	400	11	2,6		19	400x150				
76	Sala formacions	Simple Deflex.H	400	11	2,6		19	400x150				
77	Coordinacio	Simple Deflex.H	300	11	2,6		18	300x150				
78	Consulta 14	Simple Deflex.H	350	11	2,6		19	400x150				
79	Consulta 13	Simple Deflex.H	350	11	2,6		19	400x150				
80	Consulta 12	Simple Deflex.H	350	11	2,6		19	400x150				
81	Consulta 11	Simple Deflex.H	350	11	2,6		19	400x150				
82	Consulta 10	Simple Deflex.H	350	11	2,6		19	400x150				
83	Consulta 9	Simple Deflex.H	350	11	2,6		19	400x150				
110	Sala d'espera	Simple Deflex.H	700	14	3		29,5	600x150				
113	Consulta 8	Simple Deflex.H	350	11	2,6		19	400x150				
116	Sala d'espera	Simple Deflex.H	700	14	3		29,5	600x150				
117	Consulta 7	Simple Deflex.H	350	11	2,6		19	400x150				
118	Consulta 6	Simple Deflex.H	350	11	2,6		19	400x150				
119	Consulta 5	Simple Deflex.H	350	11	2,6		19	400x150				
120	Consulta 4	Simple Deflex.H	350	11	2,6		19	400x150				
121	Consulta 3	Simple Deflex.H	350	11	2,6		19	400x150				
122	Consulta 2	Simple Deflex.H	350	11	2,6		19	400x150				
130	Passadis interior	Simple Deflex.H	680	2,64	2,26		17,2 8	600x200				
134	Passadis interior	Simple Deflex.H	680	2,64	2,26		17,2 8	600x200				
132	Consulta 1	Simple Deflex.H	350	4,4	2,96		18,9	350x150				

NOTA:

- (!) Nudos que no cumplen con el equilibrado o superan la velocidad máxima

- * Rama de mayor velocidad o nudo de menor diferencia de presión.

Acondicionador:

Nudo Origen: 14

Nudo Destino: 15

Presión "P" (Pa) = 236,298

Caudal "Q" (m³/h) = 11.140

Potencia (W) = (P x Q) / (3600xRend.) = (236,298 x 11.140) / (3600 x 0,762) = 960

Wesp = 310 W/(m³/s) Categoría SFP 1

Retorn 3

Datos Generales

Impulsión

Densidad: 1,2 Kg/m³

Viscosidad absoluta: 0,00001819 Kg/m·s

Velocidad máxima: 6,5 m/s

Aspiración

Densidad: 1,2 Kg/m³

Viscosidad absoluta: 0,00001819 Kg/m·s

Velocidad máxima: 6,5 m/s

Pérdidas Pt (Pa) en Acondicionador/Ventilador:

Filtro: 40

Batería fría: 40

Otros: 0

Equilibrado (%): 15

Pérdidas secundarias (%): 10

Relación Alto/Ancho (máximo): 1/5

Resultados Nudos:

Nudo	P.Dinámica (Pa)	P. estática (Pa)	P. Total (Pa)	Caudal (m3/h)	P. necesaria (Pa)	Dif. (Pt-Pn) (Pa)	Pérd. Pt Compuerta (Pa)
1	23,44	-84,02	-60,58				
2	23,44	-88,35	-64,91				
6	23,44	-95,3	-71,86				
7	23,44	-90,96	-67,52				
8	23,44	-97,53	-74,09				
9	23,44	-103,25	-79,82				
10	23,44	-104,46	-81,02				
11	23,44	2,78	26,22				
12	23,44	0	23,44	6.300	23,44	0*	
13	17,94	-65,82	-47,88				
14	21,26	-63,75	-42,49				
15	7,98	-67,43	-59,45				
16	21,26	-59,83	-38,58				
17	13,61	-48,78	-35,17				
18	7,98	-50,8	-42,83				
19	13,61	-46,99	-33,38				
20	14,18	-42,45	-28,27				
21	7,98	-42,72	-34,74				
22	14,18	-39,46	-25,28				
23	8,92	-31,18	-22,26				
24	7,98	-32,52	-24,55				
25	4,98	-21,84	-16,86				

26	4,98	-20,26	-15,28				
27	14,18	-62,83	-48,66				
28	12,46	-56,86	-44,4				
29	7,98	-58,99	-51,02				
30	12,46	-55,35	-42,89				
31	13,61	-52,76	-39,15				
32	7,98	-55,64	-47,66				
33	13,61	-50,4	-36,79				
34	7,65	-42,67	-35,02				
35	7,98	-46,13	-38,15				
36	7,65	-40,9	-33,24				
37	7,65	-38,78	-31,13				
38	7,65	-38,58	-30,92				
39	8,92	-35,46	-26,54				
40	7,98	-38,5	-30,52				
41	8,92	-29,83	-20,9				
42	4,98	-22,67	-17,69				
43	7,98	-27,72	-19,74				
44	4,98	-22,12	-17,14				
45	4,98	-20,54	-15,56				
46	4,98	-18,48	-13,5	525	-13,5	0	-0
47	7,98	-27,52	-19,54	525	-13,5	0	6,04
48	7,98	-38,32	-30,34	525	-13,5	0	16,84
49	7,98	-45,93	-37,95	525	-13,5	0	24,45
50	7,98	-55,44	-47,46	525	-13,5	0	33,96
51	7,98	-58,79	-50,82	525	-13,5	0	37,32
52	7,98	-67,23	-59,25	525	-13,5	0	45,75
53	7,98	-50,6	-42,63	525	-13,5	0	29,13
54	7,98	-42,52	-34,55	525	-13,5	0	21,05
55	7,98	-32,32	-24,35	525	-13,5	0	10,85
56	4,98	-20,15	-15,17	525	-13,5	0	1,67
57	14,18	-63,57	-49,39				
58	17,94	-66,8	-48,86				
59	23,44	-77,15	-53,71				
57	8,92	-30,1	-21,18				
58	4,98	-22,94	-17,96				

59	7,98	-27,99	-20,02				
60	7,98	-27,79	-19,82	525	-3,04	0*	16,78

Resultados Ramas:

Linea	N.Orig.	N.Dest.	Long (m)	Función	Mat./Rug. (mm)	Circ./f/Co	Caudal (m³/h)	W x H (mm)	D/De (mm)	V (m/s)	Pérd.Pt (Pa)
2	1	2		Codo		Asp./0,185	6.300				4,336
6	6	7		Codo		Asp./0,185	-6.300				4,336
6	2	7	3	Conducto	Acero Galv./0,1	Asp./0,0164	6.300	700x400	573	6,25(*)	2,611
8	8	9		Codo		Asp./0,2443	6.300				5,725
7	6	8	2,56	Conducto	Acero Galv./0,1	Asp./0,0164	6.300	700x400	573	6,25	2,229
10	10	11		Acondicionador			6.300				-107,242
9	9	10	1,39	Conducto	Acero Galv./0,1	Asp./0,0164	6.300	700x400	573	6,25	1,209
11	11	12	3,19	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0164	6.300	700x400	573	6,25	2,781
13	13	14		Derivación T		Asp./0,2532	-2.625				5,383
14	13	15		Derivación T		Asp./-1,4512	-525				-11,574
16	16	17		Derivación T		Asp./0,25	-2.100				3,401
17	16	18		Derivación T		Asp./-0,5331	-525				-4,252
19	19	20		Derivación T		Asp./0,3605	-1.575				5,112
20	19	21		Derivación T		Asp./-0,1706	-525				-1,361
18	17	19	2,18	Conducto	Acero Galv./0,1	Asp./0,0186	-2.100	350x350	383	4,76	1,79
22	22	23		Derivación T		Asp./0,3394	-1.050				3,029
23	22	24		Derivación T		Asp./0,0927	-525				0,739
21	20	22	2,88	Conducto	Acero Galv./0,1	Asp./0,0192	-1.575	300x300	328	4,86	2,987
25	25	26		Codo		Asp./0,3173	-525				1,58
27	27	28		Derivación T		Asp./0,3413	-2.625				4,253
28	27	29		Derivación T		Asp./-0,2963	-525				-2,363
30	30	31		Derivación T		Asp./0,2748	-2.100				3,738
31	30	32		Derivación T		Asp./-0,5979	-525				-4,768
29	28	30	2,32	Conducto	Acero Galv./0,1	Asp./0,0182	-2.625	400x400	437	4,56	1,508
33	33	34		Derivación T		Asp./0,2311	-1.575				1,769
34	33	35		Derivación T		Asp./-0,1706	-525				-1,361
32	31	33	2,88	Conducto	Acero Galv./0,1	Asp./0,0186	-2.100	350x350	383	4,76	2,365
36	36	37		Codo		Asp./0,2764	-1.575				2,115
35	34	36	3,68	Conducto	Acero Galv./0,1	Asp./0,0194	-1.575	350x350	383	3,57	1,777

38	38	39		Derivación T		Asp./0,491	-1.050				4,382
39	38	40		Derivación T		Asp./0,05	-525				0,399
37	37	38	0,43	Conducto	Acero Galv./0,1	Asp./0,0194	-1.575	350x350	383	3,57	0,207
41	41	42		Derivación T		Asp./0,6457	-525				3,215
42	41	43		Derivación T		Asp./0,1455	-525				1,16
40	39	41	7,55	Conducto	Acero Galv./0,1	Asp./0,0203	-1.050	275x275	301	3,86	5,637
44	44	45		Codo		Asp./0,3173	-525				1,58
43	42	44	0,97	Conducto	Acero Galv./0,1	Asp./0,0223	-525	225x225	246	2,88	0,549
45	45	46	3,65	Conducto	Acero Galv./0,1	Asp./0,0223	-525	225x225	246	2,88	2,06
46	43	47	0,2	Conducto	Acero Galv./0,1	Asp./0,0221	-525	200x200	219	3,65	0,199
47	40	48	0,18	Conducto	Acero Galv./0,1	Asp./0,0221	-525	200x200	219	3,65	0,178
48	35	49	0,2	Conducto	Acero Galv./0,1	Asp./0,0221	-525	200x200	219	3,65	0,199
49	32	50	0,2	Conducto	Acero Galv./0,1	Asp./0,0221	-525	200x200	219	3,65	0,199
50	29	51	0,2	Conducto	Acero Galv./0,1	Asp./0,0221	-525	200x200	219	3,65	0,199
51	15	52	0,2	Conducto	Acero Galv./0,1	Asp./0,0221	-525	200x200	219	3,65	0,199
52	18	53	0,2	Conducto	Acero Galv./0,1	Asp./0,0221	-525	200x200	219	3,65	0,199
53	21	54	0,2	Conducto	Acero Galv./0,1	Asp./0,0221	-525	200x200	219	3,65	0,199
54	24	55	0,2	Conducto	Acero Galv./0,1	Asp./0,0221	-525	200x200	219	3,65	0,199
55	26	56	0,2	Conducto	Acero Galv./0,1	Asp./0,0223	-525	225x225	246	2,88	0,113
55	59	57		Bifurcación T		Asp./0,3046	-3.150				4,319
56	59	58		Bifurcación T		Asp./0,2706	-3.150				4,855
54	1	59	7,89	Conducto	Acero Galv./0,1	Asp./0,0164	-6.300	700x400	573	6,25	6,866
53	14	16	3,15	Conducto	Acero Galv./0,1	Asp./0,018	-2.625	350x350	383	5,95	3,917
54	13	58	1,08	Conducto	Acero Galv./0,1	Asp./0,0177	3.150	400x400	437	5,47	0,98
55	57	27	1,09	Conducto	Acero Galv./0,1	Asp./0,0178	-3.150	450x400	464	4,86	0,737
56	57	58		Derivación T		Asp./0,6457	-525				3,215
57	57	59		Derivación T		Asp./0,1455	-525				1,16
55	23	57	1,44	Conducto	Acero Galv./0,1	Asp./0,0203	-1.050	275x275	301	3,86	1,078
58	59	60	0,2	Conducto	Acero Galv./0,1	Asp./0,0221	-525	200x200	219	3,65	0,199
59	25	58	1,96	Conducto	Acero Galv./0,1	Asp./0,0223	525	225x225	246	2,88	1,104

Resultados Unidades Terminales:

Nudo	Local	Tipo	Caudal	Pt	V.ef.	Alc	NR	L x H	Diám.	Nº	Lxnº vías	Nº tob.fila
			(m³/h)	(Pa)	(m/s)	(m)	(dB)	(mm)	(mm)	ran.	(mm)	x nº filas

46	Control inf	Simple Deflex.H	525	13,5	2,9		28	400x200				
47	Llits/butaques	Simple Deflex.H	525	13,5	2,9		28	400x200				
48	Llits/butaques	Simple Deflex.H	525	13,5	2,9		28	400x200				
49	Llits/butaques	Simple Deflex.H	525	13,5	2,9		28	400x200				
50	Llits/butaques	Simple Deflex.H	525	13,5	2,9		28	400x200				
51	Llits/butaques	Simple Deflex.H	525	13,5	2,9		28	400x200				
52	Llits/butaques	Simple Deflex.H	525	13,5	2,9		28	400x200				
53	Llits/butaques	Simple Deflex.H	525	13,5	2,9		28	400x200				
54	Llits/butaques	Simple Deflex.H	525	13,5	2,9		28	400x200				
55	Llits/butaques	Simple Deflex.H	525	13,5	2,9		28	400x200				
56	Llits/butaques	Simple Deflex.H	525	13,5	2,9		28	400x200				
60	Llits/butaques	Simple Deflex.H	525	3,04	2,44		18	300x300				

NOTA:

- (!) Nudos que no cumplen con el equilibrado o superan la velocidad máxima

- * Rama de mayor velocidad o nudo de menor diferencia de presión.

Acondicionador:

Nudo Origen: 10

Nudo Destino: 11

Presión "P" (Pa) = 187,242

Caudal "Q" (m³/h) = 6.300

Potencia (W) = (P x Q) / (3600xRend.) = (187,242 x 6.300) / (3600 x 0,762) = 430

Wesp = 246 W/(m³/s) Categoría SFP 0

Extraccio Rack

Datos Generales

Impulsión

Densidad: 1,2 Kg/m³

Viscosidad absoluta: 0,00001819 Kg/m·s

Velocidad máxima: 8 m/s

Aspiración

Densidad: 1,2 Kg/m³

Viscosidad absoluta: 0,00001819 Kg/m·s

Velocidad máxima: 8 m/s

Pérdidas Pt (Pa) en Acondicionador/Ventilador:

Filtro: 40

Otros: 0

Equilibrado (%): 15

Pérdidas secundarias (%): 10

Relación Alto/Ancho (máximo): 1/5

Resultados Nudos:

Nudo	P.Dinámica (Pa)	P. estática (Pa)	P. Total (Pa)	Caudal (m3/h)	P. necesaria (Pa)	Dif. (Pt-Pn) (Pa)	Pérd. Pt Compuerta (Pa)
1	6,08	-73,93	-67,85				
2	6,08	-75,26	-69,19				
3	6,08	-34,58	-28,5				
4	6,08	-33,25	-27,17				
5	6,08	-22,81	-16,73				
6	6,08	-21,47	-15,39				
7	6,08	-16,47	-10,39				
8	6,08	-15,13	-9,06				
9	6,08	-8,64	-2,56	90	-2,56	0*	
10	6,08	-82,19	-76,11				
11	6,08	-80,85	-74,77				
12	6,08	-91,01	-84,93				

13	6,08	1,86	7,94				
14	6,08	0	6,08	90	6,08	0*	

Resultados Ramas:

Linea	N.Orig.	N.Dest.	Long (m)	Función	Mat./Rug. (mm)	Circ./f/Co	Caudal (m³/h)	W x H (mm)	D/De (mm)	V (m/s)	Pérd.Pt (Pa)
2	1	2		Codo		Asp./0,22	90				1,337
3	3	4		Codo		Asp./0,22	-90				1,337
2	1	3	21,12	Conducto	Acero Galv./0,1	Asp./0,0279	-90		100	3,18(*)	39,344
5	5	6		Codo		Asp./0,22	-90				1,337
4	4	5	5,6	Conducto	Acero Galv./0,1	Asp./0,0279	-90		100	3,18	10,435
7	7	8		Codo		Asp./0,22	-90				1,337
6	6	7	2,68	Conducto	Acero Galv./0,1	Asp./0,0279	-90		100	3,18	5,001
8	8	9	3,49	Conducto	Acero Galv./0,1	Asp./0,0279	-90		100	3,18	6,495
10	10	11		Codo		Asp./0,22	-90				1,337
11	12	13		Ventilador			90				-92,871
10	10	12	4,73	Conducto	Acero Galv./0,1	Asp./0,0279	90		100	3,18	8,817
12	13	14	1	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0279	90		100	3,18	1,863
13	2	11	3	Conducto	Acero Galv./0,1	Asp./0,0279	90		100	3,18	5,588

Resultados Unidades Terminales:

Nudo	Local	Tipo	Caudal (m³/h)	Pt (Pa)	V.ef. (m/s)	Alc (m)	NR (dB)	L x H (mm)	Diám. (mm)	Nº ran.	Lxnº vías (mm)	Nº tob.fila x nº filas
9	Rack	Simple Deflex.H	90	2,56	2,24		9	200x100				

NOTA:

- (!) Nudos que no cumplen con el equilibrado o superan la velocidad máxima

- * Rama de mayor velocidad o nudo de menor diferencia de presión.

Ventilador:

Nudo Origen: 12

Nudo Destino: 13

Presión "P" (Pa) = 132,871

Caudal "Q" (m³/h) = 90

Potencia (W) = (P x Q) / (3600xRend.) = (132,871 x 90) / (3600 x 0,762) = 4

Wesp = 160 W/(m³/s) Categoría SFP 0

Extraccio 1

Datos Generales

Impulsión

- Densidad: 1,2 Kg/m³
- Viscosidad absoluta: 0,00001819 Kg/m·s
- Velocidad máxima: 8 m/s

Aspiración

- Densidad: 1,2 Kg/m³
- Viscosidad absoluta: 0,00001819 Kg/m·s
- Velocidad máxima: 8 m/s

Pérdidas Pt (Pa) en Acondicionador/Ventilador:

- Filtro: 40
- Otros: 0

- Equilibrado (%): 15
- Pérdidas secundarias (%): 10
- Relación Alto/Ancho (máximo): 1/5

Resultados Nudos:

Nudo	P.Dinámica (Pa)	P. estática (Pa)	P. Total (Pa)	Caudal (m3/h)	P. necesaria (Pa)	Dif. (Pt-Pn) (Pa)	Pérd. Pt Compuerta (Pa)
3	19,21	-91,55	-72,33				
4	19,21	-87,32	-68,11				
5	19,21	-106,78	-87,57				
6	19,21	3,3	22,52				
32	19,21	0	19,21	360	19,21	0*	
6	19,21	-74,11	-54,9				
7	19,21	-78,34	-59,12				
8	19,21	-73,5	-54,29				
9	19,21	-69,27	-50,06				
10	19,21	-58,96	-39,75				
11	10,81	-44,31	-33,5				
12	6,08	-42,54	-36,46				
13	10,81	-40,92	-30,11				
14	9,96	-35,67	-25,71				
15	6,08	-30,32	-24,24				
16	9,96	-25,63	-15,67				
17	6,08	-16,47	-10,39				
18	6,08	-15,51	-9,43				
19	6,08	-12,53	-6,45				
20	6,08	-11,19	-5,11				
21	6,08	-8,64	-2,56	90	-2,56	0*	
22	6,08	-12,99	-6,91	90	-2,56	-4,35 (!)	
23	6,08	-27,88	-21,8	90	-2,56	-19,24 (!)	
24	6,08	-40,03	-33,95	90	-2,56	-31,39 (!)	

Resultados Ramas:

Linea	N.Orig.	N.Dest.	Long (m)	Función	Mat./Rug. (mm)	Circ./f/Co	Caudal (m³/h)	W x H (mm)	D/De (mm)	V (m/s)	Pérd.Pt (Pa)
4	3	5	4,75	Conducto	Acero Galv./0,1	Asp./0,0228	360		150	5,66(*)	15,236
3	3	4		Codo		Asp./0,22	-360				4,227
5	5	6		Ventilador			360				-110,087

31	6	32	1,03	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0228	360		150	5,66	3,304
6	6	7		Codo		Asp./0,22	360				4,227
6	7	4	2,8	Conducto	Acero Galv./0,1	Asp./0,0228	360		150	5,66	8,984
8	8	9		Codo		Asp./0,22	-360				4,227
7	6	8	0,19	Conducto	Acero Galv./0,1	Asp./0,0228	-360		150	5,66	0,609
10	10	11		Derivación T		Asp./0,5778	-270				6,244
11	10	12		Derivación T		Asp./0,5408	-90				3,288
9	9	10	3,21	Conducto	Acero Galv./0,1	Asp./0,0228	-360		150	5,66	10,313
13	13	14		Derivación T		Asp./0,4413	-180				4,395
14	13	15		Derivación T		Asp./0,9653	-90				5,868
12	11	13	1,8	Conducto	Acero Galv./0,1	Asp./0,0238	-270		150	4,24	3,392
16	16	17		Derivación T		Asp./0,8684	-90				5,279
17	16	18		Derivación T		Asp./1,0256	-90				6,235
15	14	16	4,56	Conducto	Acero Galv./0,1	Asp./0,0251	-180		125	4,07	10,045
19	19	20		Codo		Asp./0,22	-90				1,337
18	17	19	2,12	Conducto	Acero Galv./0,1	Asp./0,0279	-90		100	3,18	3,943
20	20	21	1,37	Conducto	Acero Galv./0,1	Asp./0,0279	-90		100	3,18	2,55
21	18	22	1,36	Conducto	Acero Galv./0,1	Asp./0,0279	-90		100	3,18	2,528
22	15	23	1,31	Conducto	Acero Galv./0,1	Asp./0,0279	-90		100	3,18	2,438
23	12	24	1,35	Conducto	Acero Galv./0,1	Asp./0,0279	-90		100	3,18	2,509

Resultados Unidades Terminales:

Nudo	Local	Tipo	Caudal (m³/h)	Pt (Pa)	V.ef. (m/s)	Alc (m)	NR (dB)	L x H (mm)	Diám. (mm)	Nº ran.	Lxnº vías (mm)	Nº tob.fila x nº filas
21	WC	Simple Deflex.H	90	2,56	2,24		9	200x100				
22	WC	Simple Deflex.H	90	2,56	2,24		9	200x100				
23	WC	Simple Deflex.H	90	2,56	2,24		9	200x100				
24	WC	Simple Deflex.H	90	2,56	2,24		9	200x100				

NOTA:

- (!) Nudos que no cumplen con el equilibrado o superan la velocidad máxima

- * Rama de mayor velocidad o nudo de menor diferencia de presión.

Ventilador:

Nudo Origen: 5

Nudo Destino: 6

Presión "P" (Pa) = 150,087

Caudal "Q" (m³/h) = 360

Potencia (W) = (P x Q) / (3600xRend.) = (150,087 x 360) / (3600 x 0,762) = 20

Wesp = 200 W/(m³/s) Categoría SFP 0

Extraccio 2

Datos Generales

Impulsión

Densidad: 1,2 Kg/m³

Viscosidad absoluta: 0,00001819 Kg/m·s

Velocidad máxima: 8 m/s

Aspiración

Densidad: 1,2 Kg/m³

Viscosidad absoluta: 0,00001819 Kg/m·s

Velocidad máxima: 8 m/s

Pérdidas Pt (Pa) en Acondicionador/Ventilador:

Filtro: 40

Otros: 0

Equilibrado (%): 15

Pérdidas secundarias (%): 10

Relación Alto/Ancho (máximo): 1/5

Resultados Nudos:

Nudo	P.Dinámica (Pa)	P. estática (Pa)	P. Total (Pa)	Caudal (m3/h)	P. necesaria (Pa)	Dif. (Pt-Pn) (Pa)	Pérd. Pt Compuerta (Pa)
26	30,02	-193,16	-163,14				
27	30,02	-186,56	-156,54				
28	30,02	-216,2	-186,18				
29	30,02	4,82	34,84				
30	30,02	-0	30,02	450	30,02	0*	
6	30,02	-166,35	-136,33				
7	30,02	-172,96	-142,94				
8	22,41	-64,04	-41,63				
9	9,96	-42,47	-32,51				
10	6,08	-41,04	-34,96				
11	9,96	-34,1	-24,14				
12	9,96	-31,91	-21,95				
13	9,96	-25,09	-15,13				
14	6,08	-15,93	-9,85				
15	6,08	-14,97	-8,89				
16	6,08	-12,33	-6,25				
17	6,08	-10,99	-4,91				
18	6,08	-9,42	-3,34	90	-2,56	-0,78 (!)	
19	6,08	-8,64	-2,56	90	-2,56	0*	
20	6,08	-39,99	-33,91	90	-2,56	-31,35 (!)	
21	22,41	-94,16	-71,75				
22	30,02	-115,58	-85,56				
23	24,32	-84,32	-60,01				
24	24,32	-82,14	-57,82				
25	6,08	-51,01	-44,93				
26	6,08	-53,69	-47,61				
27	6,08	-42,77	-36,69				
28	6,08	-41,43	-35,35				
29	6,08	-39,68	-33,6	90	-2,56	-31,04 (!)	
30	6,08	-51,58	-45,5	90	-2,56	-42,94 (!)	

Resultados Ramas:

Linea	N.Orig.	N.Dest.	Long (m)	Función	Mat./Rug. (mm)	Circ./f/Co	Caudal (m³/h)	W x H (mm)	D/De (mm)	V (m/s)	Pérd.Pt (Pa)
26	26	27		Codo		Asp./0,22	-450				6,605
28	28	29		Ventilador			450				-221,017
27	26	28	4,74	Conducto	Acero Galv./0,1	Asp./0,0221	450		150	7,07(*)	23,036
29	29	30	0,99	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0221	450		150	7,07	4,816
6	6	7		Codo		Asp./0,22	450				6,605
7	8	9		Derivación T		Asp./0,915	-180				9,114
8	8	10		Derivación T		Asp./1,0961	-90				6,663
10	11	12		Codo		Asp./0,22	-180				2,191
9	9	11	3,8	Conducto	Acero Galv./0,1	Asp./0,0251	-180		125	4,07	8,371
12	13	14		Derivación T		Asp./0,8684	-90				5,279
13	13	15		Derivación T		Asp./1,0256	-90				6,235
11	12	13	3,1	Conducto	Acero Galv./0,1	Asp./0,0251	-180		125	4,07	6,824
15	16	17		Codo		Asp./0,22	-90				1,337
14	14	16	1,93	Conducto	Acero Galv./0,1	Asp./0,0279	-90		100	3,18	3,603
16	17	18	0,84	Conducto	Acero Galv./0,1	Asp./0,0279	-90		100	3,18	1,568
17	15	19	3,4	Conducto	Acero Galv./0,1	Asp./0,0279	-90		100	3,18	6,333
18	10	20	0,56	Conducto	Acero Galv./0,1	Asp./0,0279	-90		100	3,18	1,051
19	22	21		Derivación T		Asp./0,6162	-270				13,81
20	22	23		Derivación T		Asp./1,0508	-180				25,551
18	8	21	6,48	Conducto	Acero Galv./0,1	Asp./0,0236	270		125	6,11	30,12
21	22	6	10,45	Conducto	Acero Galv./0,1	Asp./0,0221	450		150	7,07	50,776
23	24	25		Derivación T		Asp./2,12	-90				12,888
24	24	26		Derivación T		Asp./1,68	-90				10,213
22	23	24	0,33	Conducto	Acero Galv./0,1	Asp./0,0248	-180		100	6,37	2,188
26	27	28		Codo		Asp./0,22	-90				1,337
25	25	27	4,43	Conducto	Acero Galv./0,1	Asp./0,0279	-90		100	3,18	8,245
27	28	29	0,94	Conducto	Acero Galv./0,1	Asp./0,0279	-90		100	3,18	1,749
28	26	30	1,13	Conducto	Acero Galv./0,1	Asp./0,0279	-90		100	3,18	2,108
29	7	27	2,8	Conducto	Acero Galv./0,1	Asp./0,0221	450		150	7,07	13,601

Resultados Unidades Terminales:

Nudo	Local	Tipo	Caudal (m³/h)	Pt (Pa)	V.ef. (m/s)	Alc (m)	NR (dB)	L x H (mm)	Diám. (mm)	Nº ran.	Lxnº vías (mm)	Nº tob.fila x nº filas
18	WC	Simple Deflex.H	90	2,56	2,24		9	200x100				
19	WC	Simple Deflex.H	90	2,56	2,24		9	200x100				
20	WC	Simple Deflex.H	90	2,56	2,24		9	200x100				
29	Zona neteja	Simple Deflex.H	90	2,56	2,24		9	200x100				
30	Local residus	Simple Deflex.H	90	2,56	2,24		9	200x100				

NOTA:

- (!) Nudos que no cumplen con el equilibrado o superan la velocidad máxima

- * Rama de mayor velocidad o nudo de menor diferencia de presión.

Ventilador:

Nudo Origen: 28

Nudo Destino: 29

Presión "P" (Pa) = 261,017

Caudal "Q" (m³/h) = 450

Potencia (W) = (P x Q) / (3600xRend.) = (261,017 x 450) / (3600 x 0,762) = 43

Wesp = 344 W/(m³/s) Categoría SFP 1

Extraccio 1-

Datos Generales

Impulsión

Densidad: 1,2 Kg/m³

Viscosidad absoluta: 0,00001819 Kg/m·s

Velocidad máxima: 6,5 m/s

Aspiración

Densidad: 1,2 Kg/m³

Viscosidad absoluta: 0,00001819 Kg/m·s

Velocidad máxima: 6,5 m/s

Pérdidas Pt (Pa) en Acondicionador/Ventilador:

Filtro: 40

Otros: 0

Equilibrado (%): 15

Pérdidas secundarias (%): 10

Relación Alto/Ancho (máximo): 1/5

Resultados Nudos:

Nudo	P.Dinámica (Pa)	P. estática (Pa)	P. Total (Pa)	Caudal (m3/h)	P. necesaria (Pa)	Dif. (Pt-Pn) (Pa)	Pérd. Pt Compuerta (Pa)
1	22,86	-27,48	-4,62				
2	22,86	8,73	31,59				
3	22,86	-26,38	-3,52	2.000	-3,52	0*	
4	22,86	0	22,86	2.000	22,86	0*	

Resultados Ramas:

Linea	N.Orig.	N.Dest.	Long (m)	Función	Mat./Rug. (mm)	Circ./f/Co	Caudal (m³/h)	W x H (mm)	D/De (mm)	V (m/s)	Pérd.Pt (Pa)
2	1	2		Ventilador			2.000				-36,21
2	1	3	0,68	Conducto	Acero Galv./0,1	Asp./0,0186	-2.000	300x300	328	6,17(*)	1,098
3	2	4	5,4	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0186	2.000	300x300	328	6,17	8,73

Resultados Unidades Terminales:

Nudo	Local	Tipo	Caudal	Pt	V.ef.	Alc	NR	L x H	Diám.	Nº	Lxnº vías	Nº tob.fila
------	-------	------	--------	----	-------	-----	----	-------	-------	----	-----------	-------------

			(m³/h)	(Pa)	(m/s)	(m)	(dB)	(mm)	(mm)	ran.	(mm)	x nº filas
3	Tecniques 3	Simple Deflex.H	2.000	3,52	2,64		25,2	1200x250				

NOTA:

- (!) Nudos que no cumplen con el equilibrado o superan la velocidad máxima

- * Rama de mayor velocidad o nudo de menor diferencia de presión.

Ventilador:

Nudo Origen: 1

Nudo Destino: 2

Presión "P" (Pa) = 76,21

Caudal "Q" (m³/h) = 2.000

Potencia (W) = (P x Q) / (3600xRend.) = (76,21 x 2.000) / (3600 x 0,762) = 56

Wesp = 101 W/(m³/s) Categoría SFP 0

Extraccio 2-

Datos Generales

Impulsión

Densidad: 1,2 Kg/m³

Viscosidad absoluta: 0,00001819 Kg/m·s

Velocidad máxima: 6,5 m/s

Aspiración

Densidad: 1,2 Kg/m³

Viscosidad absoluta: 0,00001819 Kg/m·s

Velocidad máxima: 6,5 m/s

Pérdidas Pt (Pa) en Acondicionador/Ventilador:

Filtro: 40

Otros: 0

Equilibrado (%): 15

Pérdidas secundarias (%): 10

Relación Alto/Ancho (máximo): 1/5

Resultados Nudos:

Nudo	P.Dinámica (Pa)	P. estática (Pa)	P. Total (Pa)	Caudal (m3/h)	P. necesaria (Pa)	Dif. (Pt-Pn) (Pa)	Pérd. Pt Compuerta (Pa)
1	22,86	2,03	24,89				
2	22,86	-27,61	-4,75				
3	22,86	0	22,86	2.000	22,86	0*	
4	22,86	-26,38	-3,52	2.000	-3,52	0*	

Resultados Ramas:

Linea	N.Orig.	N.Dest.	Long (m)	Función	Mat./Rug. (mm)	Circ./f/Co	Caudal (m³/h)	W x H (mm)	D/De (mm)	V (m/s)	Pérd.Pt (Pa)
2	2	1		Ventilador			2.000				-29,642
2	1	3	1,26	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0186	2.000	300x300	328	6,17(*)	2,031
3	2	4	0,76	Conducto	Acero Galv./0,1	Asp./0,0186	-2.000	300x300	328	6,17	1,228

Resultados Unidades Terminales:

Nudo	Local	Tipo	Caudal (m³/h)	Pt (Pa)	V.ef. (m/s)	Alc (m)	NR (dB)	L x H (mm)	Diám. (mm)	Nº ran.	Lxnº vías (mm)	Nº tob.fila x nº filas
4	Tecniques 1	Simple Deflex.H	2.000	3,52	2,64		25,2	1200x250				

NOTA:

- (!) Nudos que no cumplen con el equilibrado o superan la velocidad máxima
- * Rama de mayor velocidad o nudo de menor diferencia de presión.

Ventilador:

Nudo Origen: 2

Nudo Destino: 1

Presión "P" (Pa) = 69,642

Caudal "Q" (m³/h) = 2.000

Potencia (W) = (P x Q) / (3600xRend.) = (69,642 x 2.000) / (3600 x 0,762) = 51

Wesp = 92 W/(m³/s) Categoría SFP 0

PROJECTE EXECUTIU D'INSTAL·LACIONS	
CA 5.08 CÀLCULS INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA	
REFERÈNCIA:	240179
PROJECTE:	PROJECTE DE REFORMA DELS ESPAIS DELS ANTICS LABORATORIS I ANATOMIA PATOLÒGICA PER CONSTRUIR LES NOVES ÀREES D'HOSPITALS DE DIA ADULT I PEDIÀTRIC, HOSPITALITZACIÓ, DOMICILIARIS I PADES DE L'HOSPITAL UNIVERSITARI DE VIC
PETICIONARI:	CONSORCI HOSPITALARI DE VIC NIF: Q5856102H
SITUACIÓ:	RAMBLA DE L'HOSPITAL, 52
MUNICIPI:	08500, VIC (BARCELONA)
PROJECTISTA/REDACTOR:	SANTI ALTIMIRAS I ROVIRA (col. 9232)
DATA PROJECTE:	FEBRER 2025

CÀLCULS INSTAL·LACIÓ SUBMINISTRAMENT ELÈCTRIC

Fórmulas, Intensidad de empleo (Ib); caída de tensión (dV)

Línea Trifásica equilibrada

$$I = P / (\sqrt{3} \cdot U \cdot \cos(\varphi) \cdot r) \quad dV = I \cdot (R \cdot \cos(\varphi) + X \cdot \sin(\varphi))$$

Línea Monofásica

$$I = P / (U \cdot \cos(\varphi) \cdot r) \quad dV = 2 \cdot I \cdot (R \cdot \cos(\varphi) + X \cdot \sin(\varphi))$$

En donde:

- P = Potencia activa en vatios (w)
- U = Tensión de servicio en voltios (V), fase_fase o fase_neutro
- I = Intensidad en amperios (A)
- dV = Caída de tensión simple(V)
- Cosφ = Coseno de fi, factor de potencia
- r = Rendimiento (eficiencia para líneas motor)
- R = Resistencia eléctrica conductor (Ω)
- X = Reactancia eléctrica conductor (Ω)

Sistema eléctrico en general (desequilibrado o equilibrado)

$$SR = PR + QR \cdot i \quad |SR| = \sqrt{(PR^2 + QR^2)}$$

$$IR = SR^* / VR^* \quad IN = IR + IS + IT$$

Siendo,

- SR** = Potencia compleja fasor R; **SR*** = Conjugado; |SR| = Potencia aparente (VA)
- IR** = Intensidad fasorial R
- VR** = Tensión fasorial R, (RN origen de fasores de tensión en 3F+N, RS en 3F)
- IN** = Intensidad fasorial Neutro

Igual resto de fases

cdt Fase_Neutro

$$dVR = ZR \cdot IR + ZN \cdot IN \quad dVR1_2 = |VR1| - |VR2|$$

cdt Fase_Fase

$$dVRS = ZR \cdot IR - ZS \cdot IS \quad dVRS1_2 = |VRS1| - |VRS2|$$

Igual resto de fases

Siendo,

- dVR** = Caída de tensión compleja fase R_neutro
- dVR1_2 = Caída de tensión genérica R_neutro de 1 a 2 (V)
- dVRS** = Caída de tensión compleja fase R_fase S
- dVRS1_2 = Caída de tensión genérica R_S de 1 a 2 (V)

Fórmula Conductividad Eléctrica

$$K = 1/\rho$$
$$\rho = \rho_{20} [1 + \alpha (T - 20)]$$

$$T = T_0 + [(T_{\max} - T_0) (I/I_{\max})^2]$$

Siendo,

K = Conductividad del conductor a la temperatura T.

ρ = Resistividad del conductor a la temperatura T.

ρ_{20} = Resistividad del conductor a 20°C.

$$Cu = 0.017241 \text{ ohmiosxmm}^2/\text{m}$$

$$Al = 0.028264 \text{ ohmiosxmm}^2/\text{m}$$

α = Coeficiente de temperatura:

$$Cu = 0.003929$$

$$Al = 0.004032$$

T = Temperatura del conductor (°C).

T_0 = Temperatura ambiente (°C):

Cables enterrados = 25°C

Cables al aire = 40°C

$T_{\max}$ = Temperatura máxima admisible del conductor (°C):

XLPE, EPR = 90°C

PVC = 70°C

Barras Blindadas = 85°C

I = Intensidad prevista por el conductor (A).

$I_{\max}$ = Intensidad máxima admisible del conductor (A).

Fórmulas Sobrecargas

$$I_b \leq I_n \leq I_z$$

$$I_2 \leq 1,45 I_z$$

Donde:

I_b : intensidad utilizada en el circuito.

I_z : intensidad admisible de la canalización según la norma UNE-HD 60364-5-52.

I_n : intensidad nominal del dispositivo de protección. Para los dispositivos de protección regulables, I_n es la intensidad de regulación escogida.

I_2 : intensidad que asegura efectivamente el funcionamiento del dispositivo de protección. En la práctica I_2 se toma igual:

- a la intensidad de funcionamiento en el tiempo convencional, para los interruptores automáticos (1,45 I_n como máximo).

- a la intensidad de fusión en el tiempo convencional, para los fusibles (1,6 I_n).

Fórmulas compensación energía reactiva

$$\cos \phi = P / \sqrt{(P^2 + Q^2)}.$$

$$\tan \phi = Q / P.$$

$$Q_c = P \times (\tan \phi_1 - \tan \phi_2).$$

$$C = Q_c \times 1000 / U^2 \times \omega; \text{ (Monofásico - Trifásico conexión estrella).}$$

$$C = Q_c \times 1000 / 3 \times U^2 \times \omega; \text{ (Trifásico conexión triángulo).}$$

Siendo:

P = Potencia activa instalación (kW).

Q = Potencia reactiva instalación (kVAr).

Q_c = Potencia reactiva a compensar (kVAr).

ϕ_1 = Angulo de desfase de la instalación sin compensar.

ϕ_2 = Angulo de desfase que se quiere conseguir.

U = Tensión compuesta (V).

$$\omega = 2 \times \pi \times f; f = 50 \text{ Hz.}$$

C = Capacidad condensadores (F); $\times 1000000 (\mu F)$.

Fórmulas Cortocircuito

$$* I_{k3} = c_t U / \sqrt{3} (Z_Q + Z_T + Z_L)$$

$$* I_{k2} = c_t U / 2 (Z_Q + Z_T + Z_L)$$

$I_{k1} = ct \cdot U / \sqrt{3} (2/3 \cdot Z_Q + Z_T + Z_L + (Z_N \text{ ó } Z_{PE}))$

¡ATENCIÓN!: La suma de las impedancias es vectorial, son números complejos y se suman partes reales por un lado (R) e imaginarias por otro (X).

* La impedancia total hasta el punto de cortocircuito será:

$$Z_t = (R_t^2 + X_t^2)^{1/2}$$

Rt: $R_1 + R_2 + \dots + R_n$ (suma de las resistencias de las líneas aguas arriba hasta el punto de c.c.)

Xt: $X_1 + X_2 + \dots + X_n$ (suma de las reactancias de las líneas aguas arriba hasta el punto de c.c.)

Siendo:

I_{k3}: Intensidad permanente de c.c. trifásico (simétrico).

I_{k2}: Intensidad permanente de c.c. bifásico (F-F).

I_{k1}: Intensidad permanente de c.c. Fase-Neutro o Fase PE (conductor de protección).

ct: Coeficiente de tensión.(Condiciones generales de cc según I_{kmax} o I_{kmin}), UNE_EN 60909.

U: Tensión F-F.

Z_Q: Impedancia de la red de Alta Tensión que alimenta nuestra instalación. S_{cc} (MVA) Potencia cc AT.

$Z_Q = ct \cdot U^2 / S_{cc}$ $X_Q = 0.995 Z_Q$ $R_Q = 0.1 X_Q$ $UNE_EN\ 60909$

Z_T: Impedancia de cc del Transformador. S_n (KVA) Potencia nominal Trafo, ucc% e urcc% Tensiones cc Trafo.

$Z_T = (ucc\%/100) (U^2 / S_n)$ $R_T = (urcc\%/100) (U^2 / S_n)$ $X_T = (Z_T^2 - R_T^2)^{1/2}$

Z_L,Z_N,Z_{PE}: Impedancias de los conductores de fase, neutro y protección eléctrica respectivamente.

$R = \rho \cdot L / S \cdot n$ $X = X_u \cdot L / n$

R: Resistencia de la línea.

X: Reactancia de la línea.

L: Longitud de la línea en m.

ρ: Resistividad conductor, (I_{kmax} se evalúa a 20°C, I_{kmin} a la temperatura final de cc según condiciones generales de cc).

S: Sección de la línea en mm². (Fase, Neutro o PE)

X_u: Reactancia de la línea, en mohm por metro.

n: nº de conductores por fase.

* Curvas válidas.(Interruptores automáticos dotados de Relé electromagnético).

CURVA B	IMAG = 5 In
CURVA C	IMAG = 10 In
CURVA D	IMAG = 20 In

Fórmulas Embarrados

Cálculo electrodinámico

$\sigma_{max} = I_{pcc}^2 \cdot L^2 / (60 \cdot d \cdot W_x \cdot n)$ $\sigma_{max} = I_{pcc}^2 \cdot L^2 / (60 \cdot d \cdot W_y \cdot n)$

Siendo,

σ_{max}: Tensión máxima en las pletinas (kg/cm²)

I_{pcc}: Intensidad permanente de c.c. (kA)

L: Separación entre apoyos (cm)

d: Separación entre pletinas (cm)

n: nº de pletinas por fase

Wx: Módulo resistente por pletina eje x-x (cm³)

Wy: Módulo resistente por pletina eje y-y (cm³)

σ_{adm} : Tensión admisible material (kg/cm²)

Comprobación por sollicitación térmica en cortocircuito

$$I_{cccs} = K_c \cdot S / (\sqrt{1000 \cdot t_{cc}})$$

Siendo,

I_{pcc} : Intensidad permanente de c.c. (kA)

I_{cccs} : Intensidad de c.c. soportada por el conductor durante el tiempo de duración del c.c. (kA)

S: Sección total de las pletinas (mm²)

t_{cc} : Tiempo de duración del cortocircuito (s)

K_c : Constante del conductor: Cu = 164, Al = 107

Fórmulas $L_{m\acute{a}x}$

$$L_{m\acute{a}x} = 0.8 \cdot U \cdot S \cdot k_1 / (1.5 \cdot \rho_{20} \cdot (1+m) \cdot I_a \cdot k_2)$$

$L_{m\acute{a}x}$ = Longitud máxima (m), para protección de personas por corte de la alimentación con dispositivos de corriente máxima.

U = Tensión (V), $U_{ff}/\sqrt{3}$ en sistemas TN e IT con neutro distribuido, U_{ff} en IT con neutro NO distribuido.

S: Sección (mm²), S_{fase} en sistemas TN e IT con neutro NO distribuido, S_{neutro} en sistemas IT con neutro distribuido.

k_1 = Coeficiente por efecto inductivo en las líneas, 1 $S < 120 \text{ mm}^2$, 0.9 $S = 120 \text{ mm}^2$, 0.85 $S = 150 \text{ mm}^2$, 0.8 $S = 185 \text{ mm}^2$, 0.75 $S \geq 240 \text{ mm}^2$.

ρ_{20} = Resistividad del conductor a 20°C.

$$Cu = 0.017241 \text{ ohm} \cdot \text{mm}^2/\text{m}$$

$$Al = 0.028264 \text{ ohm} \cdot \text{mm}^2/\text{m}$$

$m = S_{fase}/S_{neutro}$ sistema TN_C, $S_{fase}/S_{protección}$ sistema TN_S, $S_{neutro}/S_{protección}$ sistema IT neutro distribuido, $S_{fase}/S_{protección}$ sistema IT neutro NO distribuido.

I_a : Fusibles, I_{F5} = Intensidad de fusión en amperios de fusibles en 5sg.

Interruptores automáticos, I_{mag} (A):

CURVA B $I_{MAG} = 5 I_n$

CURVA C $I_{MAG} = 10 I_n$

CURVA D $I_{MAG} = 20 I_n$

$k_2 = 1$ sistemas TN, 2 sistemas IT.

Fórmulas Resistencia Tierra

Placa enterrada

$$R_t = 0.8 \cdot \rho / P$$

Siendo,

R_t : Resistencia de tierra (Ohm)

ρ : Resistividad del terreno (Ohm·m)

P: Perímetro de la placa (m)

Pica vertical

$$R_t = \rho / L$$

Siendo,

R_t : Resistencia de tierra (Ohm)

ρ : Resistividad del terreno (Ohm·m)

L: Longitud de la pica (m)

Conductor enterrado horizontalmente

$$R_t = 2 \cdot \rho / L$$

Siendo,

R_t: Resistencia de tierra (Ohm)

ρ: Resistividad del terreno (Ohm·m)

L: Longitud del conductor (m)

Asociación en paralelo de varios electrodos

$$R_t = 1 / (L_c/2\rho + L_p/\rho + P/0,8\rho)$$

Siendo,

R_t: Resistencia de tierra (Ohm)

ρ: Resistividad del terreno (Ohm·m)

L_c: Longitud total del conductor (m)

L_p: Longitud total de las picas (m)

P: Perímetro de las placas (m)

LÍNIA SERVEIS NORMALS

DEMANDA DE POTENCIAS - ESQUEMA DE DISTRIBUCIÓN TT

- Potencia total instalada:

SBA ALTER HOSP	258940 W
TOTAL....	258940 W

- Potencia Instalada Alumbrado (W): 5940

- Potencia Instalada Fuerza (W): 253000

Reparto de Fases - Líneas Monofásicas

- Potencia Fase R (W): 79350

- Potencia Fase S (W): 81130

- Potencia Fase T (W): 80460

Cálculo de la Línea: SBA ALTER HOSP

- Tensión de servicio: 400 V.

- Canalización: F-Unip.Contacto Mutuo Dist >= D

- Longitud: 171 m; Cos φ_R : 0.89; Cos φ_S : 0.9; Cos φ_T : 0.89; Xu(mΩ/m): 0.08;

- Coeficiente de simultaneidad: R = 0.4; S = 0.4; T = 0.4;

- Potencias: P(w): 99609.03 Q(var): 49870.45

- Intensidades fasores: IR = 141.98-71.12i; IS = -135.17-89.56i; IT = -9.27+161.15i; IN = -2.46+0.47i

- Intensidades valor eficaz: IR = 158.79; IS = 162.15; IT = 161.42; IN = 2.51

Calentamiento:

Intensidad(A)_S: 169.83

Se eligen conductores Unipolares 4x120+TTx70mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 348 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 50.41; S = 50.86; T = 50.76; N = 40

e(parcial):

Simple: RN = 4.81 V, 2.08%; SN = 5.04 V, 2.18%; TN = 4.98 V, 2.16%;

Compuesta: RS = 8.54 V, 2.13%; ST = 8.63 V, 2.16%; TR = 8.52 V, 2.13%;

e(total):

Simple: RN = 4.81 V, 2.08%; **SN = 5.04 V, 2.18%**; TN = 4.98 V, 2.16%;

Compuesta: RS = 8.54 V, 2.13%; ST = 8.63 V, 2.16%; TR = 8.52 V, 2.13%;

Protección Termica en Principio de Línea

I. Aut./Tet. In.: 250 A. Térmico reg. Int.Reg.: 250 A.

Protección Térmica en Final de Línea

I. Aut./Tet. In.: 250 A. Térmico reg. Int.Reg.: 250 A.

SUBCUADRO

SBA ALTER HOSP

DEMANDA DE POTENCIAS

- Potencia total instalada:

L01 PASSADÍS F2	220 W
L02 S.FORM+COORD	220 W
L03 CONSULTES F2 1	220 W
L04 LLITS F2	220 W

L05 CONSULTES F2 2	220 W	E08 E.INFO+S.ESPER	2450 W
L06 OBSERVACIÓ+WC	220 W	E09 ZONA TREBALL	2450 W
L07 CONSULTES F1 1	220 W	E10 OFFICE I SALES	2450 W
L08 PASSADÍS 2	220 W	E11 C.INF+S.EQU 1	2450 W
L09 CONSULTES F1 2	220 W	E12 S.EQUIPADES 2	2450 W
L10 PASSADÍS 3	220 W	E13 CONSULTES 6	2450 W
L11 SALES I DESPATX	220 W	E14 LLITS 1	2000 W
L12 SALES EQUIPADES	220 W	E15 LLITS 2	2000 W
L13 ZONA TREBALL	220 W	E16 LLITS 3	2450 W
L14 SALA ESPERA	220 W	E17 LLITS 4	2450 W
L15 DESPATXOS I SRCK	220 W	E18 LLITS 5	2450 W
L16 SERVEIS	220 W	E19 PIQUES F2	2450 W
L17 LLITS MIG	220 W	E20 PIQUES CONSU 2	2000 W
L18 LLITS BAIX	220 W	E21 PIQUES WC+SALES	2450 W
L19 OBSER CONS F1	220 W	E22 ENDOLLS VARIS F1	2450 W
L20 Z.LLITS F2	220 W	E23 ENDOLLS VARIS F2	2450 W
L21 OBSER LLITS F2	220 W	M01 ACS PICA 1	6000 W
L22 Z.LLITS MIG 1	220 W	M02 ACS PICA 2	6000 W
L23 OBS LLITS MIG 1	220 W	M03 ACS PICA 3	6000 W
L24 LLITS MIG 2	220 W	M04 ACS PICA 4	6000 W
L25 OBS LLITS MIG 2	220 W	M05 ACS PICA 5	6000 W
L26 Z.LLITS BAIX	220 W	M06 ACS PICA 6	6000 W
L27 OBS LLITS BAIX	220 W	M07 ACS PICA 7	6000 W
E01 S.FORM I COORD	2450 W	M08 ACS PICA 8	6000 W
E02 E.CONULTES 1	2450 W	M09 ACS PICA 9	6000 W
E03 E.CONULTES 2	2450 W	M10 ACS PICA 10	6000 W
E04 E.CONULTES 3	2450 W	M11 ACS PICA 11	6000 W
E05 E.CONULTES 4	2450 W	M12 ACS PICA 12	6000 W
E06 E.CONULTES 5	2450 W	M13 ACS PICA 13	6000 W
E07 VENDING	2450 W	M14 ACS PICA 14	6000 W

M15 ACS PICA 15	6000 W	- Potencia Fase T (W): 80460
M16 ACS PICA 16	6000 W	
M17 ACS PICA 17	6000 W	
M18 ACS PICA 18	6000 W	<u>Cálculo de la Línea: DIF 1</u>
M19 ACS PICA 19	6000 W	
M20 ACS PICA 20	6000 W	- Tensión de servicio: 230.94 V.
M21 ACS PICA 21	6000 W	- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared
M22 ACS PICA 22	6000 W	- Longitud: 0.3 m; Cos ϕ: 1; Xu(mΩ/m): 0;
M23 ACS PICA 23	6000 W	
M24 ACS PICA 24	6000 W	- Coeficiente de simultaneidad: 0.8
M25 ACS PICA 25	6000 W	- Potencias: P(w): 352 Q(var): 0
M26 ACS PICA 26	6000 W	- Intensidades fasores: IR = 1.52; IS = 0; IT = 0; IN = 1.52
M27 ACS PICA 27	6000 W	- Intensidades valor eficaz: IR = 1.52; IS = 0; IT = 0; IN = 1.52
M28 ACS PICA 28	6000 W	
M29 EXTRACTOR 1	1500 W	Calentamiento:
M30 EXTRACTOR 2	1500 W	Intensidad(A)_R: 1.52
M31 EXTRACTOR 3	1500 W	Se eligen conductores Unipolares 2x10mm²Cu
M32 ACS DUTXA I WC	18000 W	Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
M33 EXT. 1 SALA -	750 W	
M34 EXT. 2 SALA -	750 W	I.ad. a 40°C (Fc=1) 55 A. según ITC-BT-19
M35 VRF 1	3000 W	
M36 VRF 2	3000 W	Caída de tensión:
		Temperatura cable (°C): R = 40.02; S = 40; T = 40; N = 40.02
		e(parcial): RN = 0 V, 0%;
		e(total): RN = 4.81 V, 2.08% ;
- Potencia Instalada Alumbrado (W): 5940		
- Potencia Instalada Fuerza (W): 253000		
		Protección diferencial:
Reparto de Fases - Líneas Monofásicas		Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase A "si".
- Potencia Fase R (W): 79350		
- Potencia Fase S (W): 81130		<u>Cálculo de la Línea: L01 PASSADÍS F2</u>

- Potencia nominal: 220 W

- Tensión de servicio: 230.94 V.

- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra

- Longitud: 61 m; Cos φ : 1; $X_u(m\Omega/m)$: 0;

- Potencias: P(w): 220 Q(var): 0

- Intensidades fasores: IR = 0.95; IS = 0; IT = 0; IN = 0.95

- Intensidades valor eficaz: IR = 0.95; IS = 0; IT = 0; IN = 0.95

Calentamiento:

Intensidad(A)_R: 0.95

Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 18 A. según ITC-BT-19

Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 40.14; S = 40; T = 40; N = 40.14

e(parcial): RN = 1.44 V, 0.62%;

e(total): **RN = 6.25 V, 2.71% ADMIS (4.5% MAX.);**

Prot. Térmica:

I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: L02 S.FORM+COORD

- Potencia nominal: 220 W

- Tensión de servicio: 230.94 V.

- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra

- Longitud: 31 m; Cos φ : 1; $X_u(m\Omega/m)$: 0;

- Potencias: P(w): 220 Q(var): 0

- Intensidades fasores: IR = 0.95; IS = 0; IT = 0; IN = 0.95

- Intensidades valor eficaz: IR = 0.95; IS = 0; IT = 0; IN = 0.95

Calentamiento:

Intensidad(A)_R: 0.95

Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 18 A. según ITC-BT-19

Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 40.14; S = 40; T = 40; N = 40.14

e(parcial): RN = 0.73 V, 0.32%;

e(total): **RN = 5.54 V, 2.4% ADMIS (4.5% MAX.);**

Prot. Térmica:

I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: DIF 2

- Tensión de servicio: 230.94 V.

- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared

- Longitud: 0.3 m; Cos φ : 1; $X_u(m\Omega/m)$: 0;

- Coeficiente de simultaneidad: 1

- Potencias: P(w): 440 Q(var): 0

- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -0.95-1.65i; IT = 0; IN = -0.95-1.65i

- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 1.91; IT = 0; IN = 1.91

Calentamiento:

Intensidad(A)_S: 1.91

Se eligen conductores Unipolares 2x10mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 55 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 40; S = 40.04; T = 40; N = 40.04

e(parcial): SN = 0 V, 0%;

e(total): **SN = 5.04 V, 2.18%;**

Protección diferencial:

Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase A "si".

Cálculo de la Línea: L03 CONSULTES F2 1

- Potencia nominal: 220 W

- Tensión de servicio: 230.94 V.

- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra

- Longitud: 59 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;

- Potencias: P(w): 220 Q(var): 0

- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -0.48-0.82i; IT = 0; IN = -0.48-0.82i

- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0.95; IT = 0; IN = 0.95

Calentamiento:

Intensidad(A)_S: 0.95

Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 18 A. según ITC-BT-19

Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 40; S = 40.14; T = 40; N = 40.14

e(parcial): SN = 1.39 V, 0.6%;

e(total): **SN = 6.44 V, 2.79% ADMIS (4.5% MAX.);**

Prot. Térmica:

I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: L04 LLITS F2

- Potencia nominal: 220 W

- Tensión de servicio: 230.94 V.

- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra

- Longitud: 68 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;

- Potencias: P(w): 220 Q(var): 0

- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -0.48-0.82i; IT = 0; IN = -0.48-0.82i

- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0.95; IT = 0; IN = 0.95

Calentamiento:

Intensidad(A)_S: 0.95

Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 18 A. según ITC-BT-19

Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 40; S = 40.14; T = 40; N = 40.14

e(parcial): SN = 1.61 V, 0.7%;

e(total): **SN = 6.65 V, 2.88% ADMIS (4.5% MAX.);**

Prot. Térmica:

I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: DIF 3

- Tensión de servicio: 230.94 V.

- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared

- Longitud: 0.3 m; Cos φ : 1; $X_u(m\Omega/m)$: 0;

- Coeficiente de simultaneidad: 0.8

- Potencias: P(w): 352 Q(var): 0

- Intensidades fasores: IR = 0; IS = 0; IT = -0.76+1.32i; IN = -0.76+1.32i

- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0; IT = 1.52; IN = 1.52

Calentamiento:

Intensidad(A)_T: 1.52

Se eligen conductores Unipolares 2x10mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 55 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 40; S = 40; T = 40.02; N = 40.02

e(parcial): TN = 0 V, 0%;

e(total): **TN = 4.98 V, 2.16%;**

Protección diferencial:

Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase A "si".

Cálculo de la Línea: L05 CONSULTES F2 2

- Potencia nominal: 220 W

- Tensión de servicio: 230.94 V.

- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra

- Longitud: 49 m; Cos φ : 1; $X_u(m\Omega/m)$: 0;

- Potencias: P(w): 220 Q(var): 0

- Intensidades fasores: IR = 0; IS = 0; IT = -0.48+0.82i; IN = -0.48+0.82i

- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0; IT = 0.95; IN = 0.95

Calentamiento:

Intensidad(A)_T: 0.95

Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 18 A. según ITC-BT-19

Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 40; S = 40; T = 40.14; N = 40.14

e(parcial): TN = 1.16 V, 0.5%;

e(total): **TN = 6.14 V, 2.66% ADMIS (4.5% MAX.);**

Prot. Térmica:

I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: L06 OBSERVACIÓ+WC

- Potencia nominal: 220 W

- Tensión de servicio: 230.94 V.

- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra

- Longitud: 62 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;

- Potencias: P(w): 220 Q(var): 0

- Intensidades fasores: IR = 0; IS = 0; IT = -0.48+0.82i; IN = -0.48+0.82i

- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0; IT = 0.95; IN = 0.95

Calentamiento:

Intensidad(A)_T: 0.95

Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 18 A. según ITC-BT-19

Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 40; S = 40; T = 40.14; N = 40.14

e(parcial): TN = 1.47 V, 0.63%;

e(total): **TN = 6.45 V, 2.79% ADMIS (4.5% MAX.);**

Prot. Térmica:

I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: DIF 4

- Tensión de servicio: 230.94 V.

- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared

- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;

- Coeficiente de simultaneidad: 0.8

- Potencias: P(w): 352 Q(var): 0

- Intensidades fasores: IR = 1.52; IS = 0; IT = 0; IN = 1.52

- Intensidades valor eficaz: IR = 1.52; IS = 0; IT = 0; IN = 1.52

Calentamiento:

Intensidad(A)_R: 1.52

Se eligen conductores Unipolares 2x10mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 55 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 40.02; S = 40; T = 40; N = 40.02

e(parcial): RN = 0 V, 0%;

e(total): **RN = 4.81 V, 2.08%;**

Protección diferencial:

Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase A "si".

Cálculo de la Línea: L07 CONSULTES F1 1

- Potencia nominal: 220 W

- Tensión de servicio: 230.94 V.

- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra

- Longitud: 57 m; Cos φ : 1; $X_u(m\Omega/m)$: 0;

- Potencias: P(w): 220 Q(var): 0

- Intensidades fasores: IR = 0.95; IS = 0; IT = 0; IN = 0.95

- Intensidades valor eficaz: IR = 0.95; IS = 0; IT = 0; IN = 0.95

Calentamiento:

Intensidad(A)_R: 0.95

Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 18 A. según ITC-BT-19

Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 40.14; S = 40; T = 40; N = 40.14

e(parcial): RN = 1.35 V, 0.58%;

e(total): **RN = 6.15 V, 2.67% ADMIS (4.5% MAX.);**

Prot. Térmica:

I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: L08 PASSADÍS 2

- Potencia nominal: 220 W

- Tensión de servicio: 230.94 V.

- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra

- Longitud: 52 m; Cos φ : 1; $X_u(m\Omega/m)$: 0;

- Potencias: P(w): 220 Q(var): 0

- Intensidades fasores: IR = 0.95; IS = 0; IT = 0; IN = 0.95

- Intensidades valor eficaz: IR = 0.95; IS = 0; IT = 0; IN = 0.95

Calentamiento:

Intensidad(A)_R: 0.95

Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 18 A. según ITC-BT-19

Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 40.14; S = 40; T = 40; N = 40.14

e(parcial): RN = 1.23 V, 0.53%;

e(total): **RN = 6.04 V, 2.61% ADMIS (4.5% MAX.);**

Prot. Térmica:

I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: DIF 5

- Tensión de servicio: 230.94 V.

- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared

- Longitud: 0.3 m; Cos φ : 1; $X_u(m\Omega/m)$: 0;

- Coeficiente de simultaneidad: 0.8

- Potencias: P(w): 352 Q(var): 0

- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -0.76-1.32i; IT = 0; IN = -0.76-1.32i

- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 1.52; IT = 0; IN = 1.52

Calentamiento:

Intensidad(A)_S: 1.52

Se eligen conductores Unipolares 2x10mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 55 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 40; S = 40.02; T = 40; N = 40.02

e(parcial): SN = 0 V, 0%;

e(total): **SN = 5.04 V, 2.18%;**

Protección diferencial:

Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase A "si".

Cálculo de la Línea: L09 CONSULTES F1 2

- Potencia nominal: 220 W

- Tensión de servicio: 230.94 V.

- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra

- Longitud: 33 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;

- Potencias: P(w): 220 Q(var): 0

- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -0.48-0.82i; IT = 0; IN = -0.48-0.82i

- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0.95; IT = 0; IN = 0.95

Calentamiento:

Intensidad(A)_S: 0.95

Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 18 A. según ITC-BT-19

Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 40; S = 40.14; T = 40; N = 40.14

e(parcial): SN = 0.78 V, 0.34%;

e(total): **SN = 5.82 V, 2.52% ADMIS (4.5% MAX.);**

Prot. Térmica:

I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: L10 PASSADÍS 3

- Potencia nominal: 220 W

- Tensión de servicio: 230.94 V.

- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra

- Longitud: 41 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;

- Potencias: P(w): 220 Q(var): 0

- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -0.48-0.82i; IT = 0; IN = -0.48-0.82i

- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0.95; IT = 0; IN = 0.95

Calentamiento:

Intensidad(A)_S: 0.95

Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 18 A. según ITC-BT-19

Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 40; S = 40.14; T = 40; N = 40.14

e(parcial): SN = 0.97 V, 0.42%;

e(total): **SN = 6.01 V, 2.6% ADMIS (4.5% MAX.);**

Prot. Térmica:

I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: DIF 6

- Tensión de servicio: 230.94 V.

- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared

- Longitud: 0.3 m; Cos φ : 1; $X_u(m\Omega/m)$: 0;

- Coeficiente de simultaneidad: 0.8

- Potencias: P(w): 352 Q(var): 0

- Intensidades fasores: IR = 0; IS = 0; IT = -0.76+1.32i; IN = -0.76+1.32i

- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0; IT = 1.52; IN = 1.52

Calentamiento:

Intensidad(A)_T: 1.52

Se eligen conductores Unipolares 2x10mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 55 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 40; S = 40; T = 40.02; N = 40.02

e(parcial): TN = 0 V, 0%;

e(total): **TN = 4.98 V, 2.16%;**

Protección diferencial:

Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase A "si".

Cálculo de la Línea: L11 SALES I DESPATX

- Potencia nominal: 220 W

- Tensión de servicio: 230.94 V.

- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra

- Longitud: 46 m; Cos φ : 1; $X_u(m\Omega/m)$: 0;

- Potencias: P(w): 220 Q(var): 0

- Intensidades fasores: IR = 0; IS = 0; IT = -0.48+0.82i; IN = -0.48+0.82i

- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0; IT = 0.95; IN = 0.95

Calentamiento:

Intensidad(A)_T: 0.95

Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 18 A. según ITC-BT-19

Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 40; S = 40; T = 40.14; N = 40.14

e(parcial): TN = 1.09 V, 0.47%;

e(total): **TN = 6.07 V, 2.63% ADMIS (4.5% MAX.);**

Prot. Térmica:

I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: L12 SALES EQUIPADES

- Potencia nominal: 220 W

- Tensión de servicio: 230.94 V.

- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra

- Longitud: 49 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;

- Potencias: P(w): 220 Q(var): 0

- Intensidades fasores: IR = 0; IS = 0; IT = -0.48+0.82i; IN = -0.48+0.82i

- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0; IT = 0.95; IN = 0.95

Calentamiento:

Intensidad(A)_T: 0.95

Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 18 A. según ITC-BT-19

Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 40; S = 40; T = 40.14; N = 40.14

e(parcial): TN = 1.16 V, 0.5%;

e(total): **TN = 6.14 V, 2.66% ADMIS (4.5% MAX.);**

Prot. Térmica:

I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: DIF 7

- Tensión de servicio: 230.94 V.

- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared

- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;

- Coeficiente de simultaneidad: 0.8

- Potencias: P(w): 352 Q(var): 0

- Intensidades fasores: IR = 1.52; IS = 0; IT = 0; IN = 1.52

- Intensidades valor eficaz: IR = 1.52; IS = 0; IT = 0; IN = 1.52

Calentamiento:

Intensidad(A)_R: 1.52

Se eligen conductores Unipolares 2x10mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 55 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 40.02; S = 40; T = 40; N = 40.02

e(parcial): RN = 0 V, 0%;

e(total): **RN = 4.81 V, 2.08%;**

Protección diferencial:

Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase A "si".

Cálculo de la Línea: L13 ZONA TREBALL

- Potencia nominal: 220 W

- Tensión de servicio: 230.94 V.

- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra

- Longitud: 30 m; Cos φ : 1; $X_u(m\Omega/m)$: 0;

- Potencias: P(w): 220 Q(var): 0

- Intensidades fasores: IR = 0.95; IS = 0; IT = 0; IN = 0.95

- Intensidades valor eficaz: IR = 0.95; IS = 0; IT = 0; IN = 0.95

Calentamiento:

Intensidad(A)_R: 0.95

Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 18 A. según ITC-BT-19

Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 40.14; S = 40; T = 40; N = 40.14

e(parcial): RN = 0.71 V, 0.31%;

e(total): **RN = 5.52 V, 2.39% ADMIS (4.5% MAX.);**

Prot. Térmica:

I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: L14 SALA ESPERA

- Potencia nominal: 220 W

- Tensión de servicio: 230.94 V.

- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra

- Longitud: 36 m; Cos φ : 1; $X_u(m\Omega/m)$: 0;

- Potencias: P(w): 220 Q(var): 0

- Intensidades fasores: IR = 0.95; IS = 0; IT = 0; IN = 0.95

- Intensidades valor eficaz: IR = 0.95; IS = 0; IT = 0; IN = 0.95

Calentamiento:

Intensidad(A)_R: 0.95

Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 18 A. según ITC-BT-19

Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 40.14; S = 40; T = 40; N = 40.14

e(parcial): RN = 0.85 V, 0.37%;

e(total): **RN = 5.66 V, 2.45% ADMIS (4.5% MAX.);**

Prot. Térmica:

I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: DIF 8

- Tensión de servicio: 230.94 V.

- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared

- Longitud: 0.3 m; Cos φ : 1; $X_u(m\Omega/m)$: 0;

- Coeficiente de simultaneidad: 0.8

- Potencias: P(w): 352 Q(var): 0

- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -0.76-1.32i; IT = 0; IN = -0.76-1.32i

- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 1.52; IT = 0; IN = 1.52

Calentamiento:

Intensidad(A)_S: 1.52

Se eligen conductores Unipolares 2x10mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 55 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 40; S = 40.02; T = 40; N = 40.02

e(parcial): SN = 0 V, 0%;

e(total): **SN = 5.04 V, 2.18%;**

Protección diferencial:

Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase A "si".

Cálculo de la Línea: L15 DESPATXOS I SRCK

- Potencia nominal: 220 W

- Tensión de servicio: 230.94 V.

- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra

- Longitud: 34 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;

- Potencias: P(w): 220 Q(var): 0

- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -0.48-0.82i; IT = 0; IN = -0.48-0.82i

- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0.95; IT = 0; IN = 0.95

Calentamiento:

Intensidad(A)_S: 0.95

Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 18 A. según ITC-BT-19

Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 40; S = 40.14; T = 40; N = 40.14

e(parcial): SN = 0.8 V, 0.35%;

e(total): **SN = 5.85 V, 2.53% ADMIS (4.5% MAX.);**

Prot. Térmica:

I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: L16 SERVEIS

- Potencia nominal: 220 W

- Tensión de servicio: 230.94 V.

- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra

- Longitud: 51 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;

- Potencias: P(w): 220 Q(var): 0

- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -0.48-0.82i; IT = 0; IN = -0.48-0.82i

- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0.95; IT = 0; IN = 0.95

Calentamiento:

Intensidad(A)_S: 0.95

Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 18 A. según ITC-BT-19

Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 40; S = 40.14; T = 40; N = 40.14

e(parcial): SN = 1.21 V, 0.52%;

e(total): **SN = 6.25 V, 2.71% ADMIS (4.5% MAX.);**

Prot. Térmica:

I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: DIF 9

- Tensión de servicio: 230.94 V.

- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared

- Longitud: 0.3 m; Cos φ : 1; $X_u(m\Omega/m)$: 0;

- Coeficiente de simultaneidad: 0.8

- Potencias: P(w): 352 Q(var): 0

- Intensidades fasores: IR = 0; IS = 0; IT = -0.76+1.32i; IN = -0.76+1.32i

- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0; IT = 1.52; IN = 1.52

Calentamiento:

Intensidad(A)_T: 1.52

Se eligen conductores Unipolares 2x10mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 55 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 40; S = 40; T = 40.02; N = 40.02

e(parcial): TN = 0 V, 0%;

e(total): **TN = 4.98 V, 2.16%;**

Protección diferencial:

Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase A "si".

Cálculo de la Línea: L17 LLITS MIG

- Potencia nominal: 220 W

- Tensión de servicio: 230.94 V.

- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra

- Longitud: 66 m; Cos φ : 1; $X_u(m\Omega/m)$: 0;

- Potencias: P(w): 220 Q(var): 0

- Intensidades fasores: IR = 0; IS = 0; IT = -0.48+0.82i; IN = -0.48+0.82i

- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0; IT = 0.95; IN = 0.95

Calentamiento:

Intensidad(A)_T: 0.95

Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 18 A. según ITC-BT-19

Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 40; S = 40; T = 40.14; N = 40.14

e(parcial): TN = 1.56 V, 0.68%;

e(total): **TN = 6.54 V, 2.83% ADMIS (4.5% MAX.);**

Prot. Térmica:

I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: L18 LLITS BAIX

- Potencia nominal: 220 W

- Tensión de servicio: 230.94 V.

- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra

- Longitud: 62 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;

- Potencias: P(w): 220 Q(var): 0

- Intensidades fasores: IR = 0; IS = 0; IT = -0.48+0.82i; IN = -0.48+0.82i

- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0; IT = 0.95; IN = 0.95

Calentamiento:

Intensidad(A)_T: 0.95

Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 18 A. según ITC-BT-19

Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 40; S = 40; T = 40.14; N = 40.14

e(parcial): TN = 1.47 V, 0.63%;

e(total): **TN = 6.45 V, 2.79% ADMIS (4.5% MAX.);**

Prot. Térmica:

I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: DIF 10

- Tensión de servicio: 230.94 V.

- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared

- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;

- Coeficiente de simultaneidad: 0.8

- Potencias: P(w): 352 Q(var): 0

- Intensidades fasores: IR = 1.52; IS = 0; IT = 0; IN = 1.52

- Intensidades valor eficaz: IR = 1.52; IS = 0; IT = 0; IN = 1.52

Calentamiento:

Intensidad(A)_R: 1.52

Se eligen conductores Unipolares 2x10mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 55 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 40.02; S = 40; T = 40; N = 40.02

e(parcial): RN = 0 V, 0%;

e(total): **RN = 4.81 V, 2.08%;**

Protección diferencial:

Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase A "si".

Cálculo de la Línea: L19 OBSER CONS F1

- Potencia nominal: 220 W

- Tensión de servicio: 230.94 V.

- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra

- Longitud: 55 m; Cos φ : 1; $X_u(m\Omega/m)$: 0;

- Potencias: P(w): 220 Q(var): 0

- Intensidades fasores: IR = 0.95; IS = 0; IT = 0; IN = 0.95

- Intensidades valor eficaz: IR = 0.95; IS = 0; IT = 0; IN = 0.95

Calentamiento:

Intensidad(A)_R: 0.95

Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 18 A. según ITC-BT-19

Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 40.14; S = 40; T = 40; N = 40.14

e(parcial): RN = 1.3 V, 0.56%;

e(total): **RN = 6.11 V, 2.64% ADMIS (4.5% MAX.);**

Prot. Térmica:

I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: L20 Z.LLITS F2

- Potencia nominal: 220 W

- Tensión de servicio: 230.94 V.

- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra

- Longitud: 68 m; Cos φ : 1; $X_u(m\Omega/m)$: 0;

- Potencias: P(w): 220 Q(var): 0

- Intensidades fasores: IR = 0.95; IS = 0; IT = 0; IN = 0.95

- Intensidades valor eficaz: IR = 0.95; IS = 0; IT = 0; IN = 0.95

Calentamiento:

Intensidad(A)_R: 0.95

Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 18 A. según ITC-BT-19

Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 40.14; S = 40; T = 40; N = 40.14

e(parcial): RN = 1.61 V, 0.7%;

e(total): **RN = 6.41 V, 2.78% ADMIS (4.5% MAX.);**

Prot. Térmica:

I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: DIF 11

- Tensión de servicio: 230.94 V.

- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared

- Longitud: 0.3 m; Cos φ : 1; $X_u(m\Omega/m)$: 0;

- Coeficiente de simultaneidad: 0.8

- Potencias: P(w): 352 Q(var): 0

- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -0.76-1.32i; IT = 0; IN = -0.76-1.32i

- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 1.52; IT = 0; IN = 1.52

Calentamiento:

Intensidad(A)_S: 1.52

Se eligen conductores Unipolares 2x10mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 55 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 40; S = 40.02; T = 40; N = 40.02

e(parcial): SN = 0 V, 0%;

e(total): **SN = 5.04 V, 2.18%;**

Protección diferencial:

Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase A "si".

Cálculo de la Línea: L21 OBSER LLITS F2

- Potencia nominal: 220 W

- Tensión de servicio: 230.94 V.

- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra

- Longitud: 65 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;

- Potencias: P(w): 220 Q(var): 0

- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -0.48-0.82i; IT = 0; IN = -0.48-0.82i

- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0.95; IT = 0; IN = 0.95

Calentamiento:

Intensidad(A)_S: 0.95

Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 18 A. según ITC-BT-19

Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 40; S = 40.14; T = 40; N = 40.14

e(parcial): SN = 1.54 V, 0.67%;

e(total): **SN = 6.58 V, 2.85% ADMIS (4.5% MAX.);**

Prot. Térmica:

I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: L22 Z.LLITS MIG 1

- Potencia nominal: 220 W

- Tensión de servicio: 230.94 V.

- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra

- Longitud: 59 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;

- Potencias: P(w): 220 Q(var): 0

- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -0.48-0.82i; IT = 0; IN = -0.48-0.82i

- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0.95; IT = 0; IN = 0.95

Calentamiento:

Intensidad(A)_S: 0.95

Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 18 A. según ITC-BT-19

Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 40; S = 40.14; T = 40; N = 40.14

e(parcial): SN = 1.39 V, 0.6%;

e(total): **SN = 6.44 V, 2.79% ADMIS (4.5% MAX.);**

Prot. Térmica:

I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: DIF 12

- Tensión de servicio: 230.94 V.

- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared

- Longitud: 0.3 m; Cos φ : 1; $X_u(m\Omega/m)$: 0;

- Coeficiente de simultaneidad: 0.8

- Potencias: P(w): 352 Q(var): 0

- Intensidades fasores: IR = 0; IS = 0; IT = -0.76+1.32i; IN = -0.76+1.32i

- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0; IT = 1.52; IN = 1.52

Calentamiento:

Intensidad(A)_T: 1.52

Se eligen conductores Unipolares 2x10mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 55 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 40; S = 40; T = 40.02; N = 40.02

e(parcial): TN = 0 V, 0%;

e(total): **TN = 4.98 V, 2.16%;**

Protección diferencial:

Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase A "si".

Cálculo de la Línea: L23 OBS LLITS MIG 1

- Potencia nominal: 220 W

- Tensión de servicio: 230.94 V.

- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra

- Longitud: 30 m; Cos φ : 1; $X_u(m\Omega/m)$: 0;

- Potencias: P(w): 220 Q(var): 0

- Intensidades fasores: IR = 0; IS = 0; IT = -0.48+0.82i; IN = -0.48+0.82i

- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0; IT = 0.95; IN = 0.95

Calentamiento:

Intensidad(A)_T: 0.95

Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 18 A. según ITC-BT-19

Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 40; S = 40; T = 40.14; N = 40.14

e(parcial): TN = 0.71 V, 0.31%;

e(total): **TN = 5.69 V, 2.46% ADMIS (4.5% MAX.);**

Prot. Térmica:

I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: L24 LLITS MIG 2

- Potencia nominal: 220 W

- Tensión de servicio: 230.94 V.

- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra

- Longitud: 61 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;

- Potencias: P(w): 220 Q(var): 0

- Intensidades fasores: IR = 0; IS = 0; IT = -0.48+0.82i; IN = -0.48+0.82i

- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0; IT = 0.95; IN = 0.95

Calentamiento:

Intensidad(A)_T: 0.95

Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 18 A. según ITC-BT-19

Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 40; S = 40; T = 40.14; N = 40.14

e(parcial): TN = 1.44 V, 0.62%;

e(total): **TN = 6.42 V, 2.78% ADMIS (4.5% MAX.);**

Prot. Térmica:

I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: DIF 13

- Tensión de servicio: 230.94 V.

- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared

- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;

- Coeficiente de simultaneidad: 0.8

- Potencias: P(w): 352 Q(var): 0

- Intensidades fasores: IR = 1.52; IS = 0; IT = 0; IN = 1.52

- Intensidades valor eficaz: IR = 1.52; IS = 0; IT = 0; IN = 1.52

Calentamiento:

Intensidad(A)_R: 1.52

Se eligen conductores Unipolares 2x10mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 55 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 40.02; S = 40; T = 40; N = 40.02

e(parcial): RN = 0 V, 0%;

e(total): **RN = 4.81 V, 2.08%;**

Protección diferencial:

Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase A "si".

Cálculo de la Línea: L25 OBS LLITS MIG 2

- Potencia nominal: 220 W

- Tensión de servicio: 230.94 V.

- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra

- Longitud: 62 m; Cos φ : 1; $X_u(m\Omega/m)$: 0;

- Potencias: P(w): 220 Q(var): 0

- Intensidades fasores: IR = 0.95; IS = 0; IT = 0; IN = 0.95

- Intensidades valor eficaz: IR = 0.95; IS = 0; IT = 0; IN = 0.95

Calentamiento:

Intensidad(A)_R: 0.95

Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 18 A. según ITC-BT-19

Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 40.14; S = 40; T = 40; N = 40.14

e(parcial): RN = 1.47 V, 0.63%;

e(total): **RN = 6.27 V, 2.72% ADMIS (4.5% MAX.);**

Prot. Térmica:

I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: L26 Z.LLITS BAIX

- Potencia nominal: 220 W

- Tensión de servicio: 230.94 V.

- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra

- Longitud: 64 m; Cos φ : 1; $X_u(m\Omega/m)$: 0;

- Potencias: P(w): 220 Q(var): 0

- Intensidades fasores: IR = 0.95; IS = 0; IT = 0; IN = 0.95

- Intensidades valor eficaz: IR = 0.95; IS = 0; IT = 0; IN = 0.95

Calentamiento:

Intensidad(A)_R: 0.95

Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 18 A. según ITC-BT-19

Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 40.14; S = 40; T = 40; N = 40.14

e(parcial): RN = 1.51 V, 0.65%;

e(total): **RN = 6.32 V, 2.74% ADMIS (4.5% MAX.);**

Prot. Térmica:

I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: DIF 14

- Tensión de servicio: 230.94 V.

- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared

- Longitud: 0.3 m; Cos φ : 1; $X_u(m\Omega/m)$: 0;

- Coeficiente de simultaneidad: 1

- Potencias: P(w): 220 Q(var): 0

- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -0.48-0.82i; IT = 0; IN = -0.48-0.82i

- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0.95; IT = 0; IN = 0.95

Calentamiento:

Intensidad(A)_S: 0.95

Se eligen conductores Unipolares 2x10mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 55 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 40; S = 40.01; T = 40; N = 40.01

e(parcial): SN = 0 V, 0%;

e(total): **SN = 5.04 V, 2.18%;**

Protección diferencial:

Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase A "si".

Cálculo de la Línea: L27 OBS LLITS BAIX

- Potencia nominal: 220 W

- Tensión de servicio: 230.94 V.

- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra

- Longitud: 60 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;

- Potencias: P(w): 220 Q(var): 0

- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -0.48-0.82i; IT = 0; IN = -0.48-0.82i

- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0.95; IT = 0; IN = 0.95

Calentamiento:

Intensidad(A)_S: 0.95

Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 18 A. según ITC-BT-19

Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 40; S = 40.14; T = 40; N = 40.14

e(parcial): SN = 1.42 V, 0.61%;

e(total): **SN = 6.46 V, 2.8% ADMIS (4.5% MAX.);**

Prot. Térmica:

I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: DIF 15

- Tensión de servicio: 230.94 V.

- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared

- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;

- Coeficiente de simultaneidad: 0.8

- Potencias: P(w): 3920 Q(var): 0

- Intensidades fasores: IR = 0; IS = 0; IT = -8.49+14.7i; IN = -8.49+14.7i

- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0; IT = 16.97; IN = 16.97

Calentamiento:

Intensidad(A)_T: 16.97

Se eligen conductores Unipolares 2x10mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 55 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 40; S = 40; T = 42.86; N = 42.86

e(parcial): TN = 0.02 V, 0.01%;

e(total): **TN = 5 V, 2.16%;**

Protección diferencial:

Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase A "si".

Cálculo de la Línea: E01 S.FORM I COORD

- Potencia nominal: 2450 W

- Tensión de servicio: 230.94 V.

- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra

- Longitud: 36 m; Cos φ : 1; $X_u(m\Omega/m)$: 0;

- Potencias: P(w): 2450 Q(var): 0

- Intensidades fasores: IR = 0; IS = 0; IT = -5.3+9.19i; IN = -5.3+9.19i

- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0; IT = 10.61; IN = 10.61

Calentamiento:

Intensidad(A)_T: 10.61

Se eligen conductores Bipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 25 A. según ITC-BT-19

Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 40; S = 40; T = 49; N = 49

e(parcial): TN = 5.87 V, 2.54%;

e(total): **TN = 10.87 V, 4.71% ADMIS (6.5% MAX.);**

Prot. Térmica:

I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: E02 E.CONSLTES 1

- Potencia nominal: 2450 W

- Tensión de servicio: 230.94 V.

- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra

- Longitud: 58 m; Cos φ : 1; $X_u(m\Omega/m)$: 0;

- Potencias: P(w): 2450 Q(var): 0

- Intensidades fasores: IR = 0; IS = 0; IT = -5.3+9.19i; IN = -5.3+9.19i

- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0; IT = 10.61; IN = 10.61

Calentamiento:

Intensidad(A)_T: 10.61

Se eligen conductores Bipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 25 A. según ITC-BT-19

Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 40; S = 40; T = 49; N = 49

e(parcial): $TN = 9.45 \text{ V}$, 4.09%;

e(total): **$TN = 14.45 \text{ V}$, 6.26% ADMIS (6.5% MAX.);**

Prot. Térmica:

I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: DIF 16

- Tensión de servicio: 230.94 V.

- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared

- Longitud: 0.3 m; Cos φ : 1; $X_u(m\Omega/m)$: 0;

- Coeficiente de simultaneidad: 0.8

- Potencias: P(w): 3920 Q(var): 0

- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -8.49-14.7i; IT = 0; IN = -8.49-14.7i

- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 16.97; IT = 0; IN = 16.97

Calentamiento:

Intensidad(A)_S: 16.97

Se eligen conductores Unipolares 2x10mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 55 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 40; S = 42.86; T = 40; N = 42.86

e(parcial): SN = 0.02 V, 0.01%;

e(total): **SN = 5.06 V, 2.19%;**

Protección diferencial:

Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase A "si".

Cálculo de la Línea: E03 E.CONSULTES 2

- Potencia nominal: 2450 W

- Tensión de servicio: 230.94 V.

- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra

- Longitud: 49 m; Cos φ : 1; $X_u(m\Omega/m)$: 0;

- Potencias: P(w): 2450 Q(var): 0

- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -5.3-9.19i; IT = 0; IN = -5.3-9.19i

- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 10.61; IT = 0; IN = 10.61

Calentamiento:

Intensidad(A)_S: 10.61

Se eligen conductores Bipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 25 A. según ITC-BT-19

Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 40; S = 49; T = 40; N = 49

e(parcial): SN = 7.99 V, 3.46%;

e(total): **SN = 13.05 V, 5.65% ADMIS (6.5% MAX.);**

Prot. Térmica:

I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: E04 E.CONSULTES 3

- Potencia nominal: 2450 W

- Tensión de servicio: 230.94 V.

- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra

- Longitud: 44 m; Cos φ : 1; $X_u(m\Omega/m)$: 0;

- Potencias: P(w): 2450 Q(var): 0

- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -5.3-9.19i; IT = 0; IN = -5.3-9.19i

- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 10.61; IT = 0; IN = 10.61

Calentamiento:

Intensidad(A)_S: 10.61

Se eligen conductores Bipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 25 A. según ITC-BT-19

Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 40; S = 49; T = 40; N = 49

e(parcial): SN = 7.17 V, 3.11%;

e(total): **SN = 12.23 V, 5.3% ADMIS (6.5% MAX.);**

Prot. Térmica:

I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: DIF 17

- Tensión de servicio: 230.94 V.

- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared

- Longitud: 0.3 m; Cos φ : 1; $X_u(m\Omega/m)$: 0;

- Coeficiente de simultaneidad: 0.8

- Potencias: P(w): 3920 Q(var): 0

- Intensidades fasores: IR = 16.97; IS = 0; IT = 0; IN = 16.97

- Intensidades valor eficaz: IR = 16.97; IS = 0; IT = 0; IN = 16.97

Calentamiento:

Intensidad(A)_R: 16.97

Se eligen conductores Unipolares 2x10mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 55 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 42.86; S = 40; T = 40; N = 42.86

e(parcial): RN = 0.02 V, 0.01%;

e(total): **RN = 4.83 V, 2.09%;**

Protección diferencial:

Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase A "si".

Cálculo de la Línea: E05 E.CONSLTES 4

- Potencia nominal: 2450 W

- Tensión de servicio: 230.94 V.

- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra

- Longitud: 39 m; Cos φ : 1; $X_u(m\Omega/m)$: 0;

- Potencias: P(w): 2450 Q(var): 0

- Intensidades fasores: IR = 10.61; IS = 0; IT = 0; IN = 10.61

- Intensidades valor eficaz: IR = 10.61; IS = 0; IT = 0; IN = 10.61

Calentamiento:

Intensidad(A)_R: 10.61

Se eligen conductores Bipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 25 A. según ITC-BT-19

Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 49; S = 40; T = 40; N = 49

e(parcial): RN = 6.36 V, 2.75%;

e(total): **RN = 11.18 V, 4.84% ADMIS (6.5% MAX.);**

Prot. Térmica:

I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: E06 E.CONSULTES 5

- Potencia nominal: 2450 W

- Tensión de servicio: 230.94 V.

- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra

- Longitud: 32 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;

- Potencias: P(w): 2450 Q(var): 0

- Intensidades fasores: IR = 10.61; IS = 0; IT = 0; IN = 10.61

- Intensidades valor eficaz: IR = 10.61; IS = 0; IT = 0; IN = 10.61

Calentamiento:

Intensidad(A)_R: 10.61

Se eligen conductores Bipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 25 A. según ITC-BT-19

Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 49; S = 40; T = 40; N = 49

e(parcial): RN = 5.22 V, 2.26%;

e(total): **RN = 10.04 V, 4.35% ADMIS (6.5% MAX.);**

Prot. Térmica:

I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: DIF 18

- Tensión de servicio: 230.94 V.

- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared

- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;

- Coeficiente de simultaneidad: 0.8

- Potencias: P(w): 3920 Q(var): 0

- Intensidades fasores: IR = 0; IS = 0; IT = -8.49+14.7i; IN = -8.49+14.7i

- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0; IT = 16.97; IN = 16.97

Calentamiento:

Intensidad(A)_T: 16.97

Se eligen conductores Unipolares 2x10mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 55 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 40; S = 40; T = 42.86; N = 42.86

e(parcial): TN = 0.02 V, 0.01%;

e(total): **TN = 5 V, 2.16%;**

Protección diferencial:

Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase A "si".

Cálculo de la Línea: E07 VENDING

- Potencia nominal: 2450 W

- Tensión de servicio: 230.94 V.

- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra

- Longitud: 14 m; Cos φ : 1; $X_u(m\Omega/m)$: 0;

- Potencias: P(w): 2450 Q(var): 0

- Intensidades fasores: IR = 0; IS = 0; IT = -5.3+9.19i; IN = -5.3+9.19i

- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0; IT = 10.61; IN = 10.61

Calentamiento:

Intensidad(A)_T: 10.61

Se eligen conductores Bipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 25 A. según ITC-BT-19

Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 40; S = 40; T = 49; N = 49

e(parcial): TN = 2.28 V, 0.99%;

e(total): **TN = 7.28 V, 3.15% ADMIS (6.5% MAX.);**

Prot. Térmica:

I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: E08 E.INFO+S.ESPER

- Potencia nominal: 2450 W

- Tensión de servicio: 230.94 V.

- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra

- Longitud: 31 m; Cos φ : 1; $X_u(m\Omega/m)$: 0;

- Potencias: P(w): 2450 Q(var): 0

- Intensidades fasores: IR = 0; IS = 0; IT = -5.3+9.19i; IN = -5.3+9.19i

- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0; IT = 10.61; IN = 10.61

Calentamiento:

Intensidad(A)_T: 10.61

Se eligen conductores Bipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 25 A. según ITC-BT-19

Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 40; S = 40; T = 49; N = 49

e(parcial): TN = 5.05 V, 2.19%;

e(total): **TN = 10.05 V, 4.35% ADMIS (6.5% MAX.);**

Prot. Térmica:

I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Càlculo de la Línea: DIF 19

- Tensión de servicio: 230.94 V.

- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared

- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;

- Coeficiente de simultaneidad: 0.8

- Potencias: P(w): 3920 Q(var): 0

- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -8.49-14.7i; IT = 0; IN = -8.49-14.7i

- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 16.97; IT = 0; IN = 16.97

Calentamiento:

Intensidad(A)_S: 16.97

Se eligen conductores Unipolares 2x10mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 55 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 40; S = 42.86; T = 40; N = 42.86

e(parcial): SN = 0.02 V, 0.01%;

e(total): **SN = 5.06 V, 2.19%;**

Protección diferencial:

Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase A "si".

Cálculo de la Línea: E09 ZONA TREBALL

- Potencia nominal: 2450 W

- Tensión de servicio: 230.94 V.

- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra

- Longitud: 29 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;

- Potencias: P(w): 2450 Q(var): 0

- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -5.3-9.19i; IT = 0; IN = -5.3-9.19i

- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 10.61; IT = 0; IN = 10.61

Calentamiento:

Intensidad(A)_S: 10.61

Se eligen conductores Bipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 25 A. según ITC-BT-19

Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 40; S = 49; T = 40; N = 49

e(parcial): SN = 4.73 V, 2.05%;

e(total): **SN = 9.79 V, 4.24% ADMIS (6.5% MAX.);**

Prot. Térmica:

I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: E10 OFFICE I SALES

- Potencia nominal: 2450 W

- Tensión de servicio: 230.94 V.

- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra

- Longitud: 44 m; Cos φ : 1; $X_u(m\Omega/m)$: 0;

- Potencias: P(w): 2450 Q(var): 0

- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -5.3-9.19i; IT = 0; IN = -5.3-9.19i

- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 10.61; IT = 0; IN = 10.61

Calentamiento:

Intensidad(A)_S: 10.61

Se eligen conductores Bipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 25 A. según ITC-BT-19

Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 40; S = 49; T = 40; N = 49

e(parcial): SN = 7.17 V, 3.11%;

e(total): **SN = 12.23 V, 5.3% ADMIS (6.5% MAX.);**

Prot. Térmica:

I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: DIF 20

- Tensión de servicio: 230.94 V.

- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared

- Longitud: 0.3 m; Cos φ : 1; $X_u(m\Omega/m)$: 0;

- Coeficiente de simultaneidad: 0.8

- Potencias: P(w): 3920 Q(var): 0

- Intensidades fasores: IR = 16.97; IS = 0; IT = 0; IN = 16.97

- Intensidades valor eficaz: IR = 16.97; IS = 0; IT = 0; IN = 16.97

Calentamiento:

Intensidad(A)_R: 16.97

Se eligen conductores Unipolares 2x10mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 55 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 42.86; S = 40; T = 40; N = 42.86

e(parcial): RN = 0.02 V, 0.01%;

e(total): **RN = 4.83 V, 2.09%;**

Protección diferencial:

Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase A "si".

Cálculo de la Línea: E11 C.INF+S.EQU 1

- Potencia nominal: 2450 W

- Tensión de servicio: 230.94 V.

- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra

- Longitud: 58 m; Cos φ : 1; $X_u(m\Omega/m)$: 0;

- Potencias: P(w): 2450 Q(var): 0

- Intensidades fasores: IR = 10.61; IS = 0; IT = 0; IN = 10.61

- Intensidades valor eficaz: IR = 10.61; IS = 0; IT = 0; IN = 10.61

Calentamiento:

Intensidad(A)_R: 10.61

Se eligen conductores Bipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 25 A. según ITC-BT-19

Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 49; S = 40; T = 40; N = 49

e(parcial): RN = 9.45 V, 4.09%;

e(total): **RN = 14.28 V, 6.18% ADMIS (6.5% MAX.);**

Prot. Térmica:

I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: E12 S.EQUIPADES 2

- Potencia nominal: 2450 W

- Tensión de servicio: 230.94 V.

- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra

- Longitud: 53 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;

- Potencias: P(w): 2450 Q(var): 0

- Intensidades fasores: IR = 10.61; IS = 0; IT = 0; IN = 10.61

- Intensidades valor eficaz: IR = 10.61; IS = 0; IT = 0; IN = 10.61

Calentamiento:

Intensidad(A)_R: 10.61

Se eligen conductores Bipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 25 A. según ITC-BT-19

Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 49; S = 40; T = 40; N = 49

e(parcial): RN = 8.64 V, 3.74%;

e(total): **RN = 13.46 V, 5.83% ADMIS (6.5% MAX.);**

Prot. Térmica:

I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: DIF 21

- Tensión de servicio: 230.94 V.

- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared

- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;

- Coeficiente de simultaneidad: 0.8

- Potencias: P(w): 3560 Q(var): 0

- Intensidades fasores: IR = 0; IS = 0; IT = -7.71+13.35i; IN = -7.71+13.35i

- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0; IT = 15.42; IN = 15.42

Calentamiento:

Intensidad(A)_T: 15.42

Se eligen conductores Unipolares 2x10mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 55 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 40; S = 40; T = 42.36; N = 42.36

e(parcial): TN = 0.02 V, 0.01%;

e(total): **TN = 5 V, 2.16%;**

Protección diferencial:

Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase A "si".

Cálculo de la Línea: E13 CONSULTES 6

- Potencia nominal: 2450 W

- Tensión de servicio: 230.94 V.

- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra

- Longitud: 42 m; Cos φ : 1; $X_u(m\Omega/m)$: 0;

- Potencias: P(w): 2450 Q(var): 0

- Intensidades fasores: IR = 0; IS = 0; IT = -5.3+9.19i; IN = -5.3+9.19i

- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0; IT = 10.61; IN = 10.61

Calentamiento:

Intensidad(A)_T: 10.61

Se eligen conductores Bipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 25 A. según ITC-BT-19

Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 40; S = 40; T = 49; N = 49

e(parcial): TN = 6.85 V, 2.96%;

e(total): **TN = 11.84 V, 5.13% ADMIS (6.5% MAX.);**

Prot. Térmica:

I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: E14 LLITS 1

- Potencia nominal: 2000 W

- Tensión de servicio: 230.94 V.

- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra

- Longitud: 79 m; Cos φ : 1; $X_u(m\Omega/m)$: 0;

- Potencias: P(w): 2000 Q(var): 0

- Intensidades fasores: IR = 0; IS = 0; IT = -4.33+7.5i; IN = -4.33+7.5i

- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0; IT = 8.66; IN = 8.66

Calentamiento:

Intensidad(A)_T: 8.66

Se eligen conductores Bipolares 2x4+TTx4mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 34 A. según ITC-BT-19

Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 40; S = 40; T = 43.24; N = 43.24

e(parcial): TN = 6.44 V, 2.79%;

e(total): **TN = 11.43 V, 4.95% ADMIS (6.5% MAX.);**

Prot. Térmica:

I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: DIF 22

- Tensión de servicio: 230.94 V.

- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared

- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;

- Coeficiente de simultaneidad: 0.8

- Potencias: P(w): 3560 Q(var): 0

- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -7.71-13.35i; IT = 0; IN = -7.71-13.35i

- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 15.42; IT = 0; IN = 15.42

Calentamiento:

Intensidad(A)_S: 15.42

Se eligen conductores Unipolares 2x10mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 55 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 40; S = 42.36; T = 40; N = 42.36

e(parcial): SN = 0.02 V, 0.01%;

e(total): **SN = 5.06 V, 2.19%;**

Protección diferencial:

Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase A "si".

Cálculo de la Línea: E15 LLITS 2

- Potencia nominal: 2000 W

- Tensión de servicio: 230.94 V.

- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra

- Longitud: 72 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;

- Potencias: P(w): 2000 Q(var): 0

- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -4.33-7.5i; IT = 0; IN = -4.33-7.5i

- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 8.66; IT = 0; IN = 8.66

Calentamiento:

Intensidad(A)_S: 8.66

Se eligen conductores Bipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 25 A. según ITC-BT-19

Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 40; S = 46; T = 40; N = 46

e(parcial): SN = 9.48 V, 4.1%;

e(total): **SN = 14.54 V, 6.29% ADMIS (6.5% MAX.);**

Prot. Térmica:

I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: E16 LLITS 3

- Potencia nominal: 2450 W

- Tensión de servicio: 230.94 V.

- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra

- Longitud: 66 m; Cos φ : 1; $X_u(m\Omega/m)$: 0;

- Potencias: P(w): 2450 Q(var): 0

- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -5.3-9.19i; IT = 0; IN = -5.3-9.19i

- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 10.61; IT = 0; IN = 10.61

Calentamiento:

Intensidad(A)_S: 10.61

Se eligen conductores Bipolares 2x4+TTx4mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 34 A. según ITC-BT-19

Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 40; S = 44.87; T = 40; N = 44.87

e(parcial): SN = 6.63 V, 2.87%;

e(total): **SN = 11.68 V, 5.06% ADMIS (6.5% MAX.);**

Prot. Térmica:

I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: DIF 23

- Tensión de servicio: 230.94 V.

- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared

- Longitud: 0.3 m; Cos φ : 1; $X_u(m\Omega/m)$: 0;

- Coeficiente de simultaneidad: 0.8

- Potencias: P(w): 3920 Q(var): 0

- Intensidades fasores: IR = 16.97; IS = 0; IT = 0; IN = 16.97

- Intensidades valor eficaz: IR = 16.97; IS = 0; IT = 0; IN = 16.97

Calentamiento:

Intensidad(A)_R: 16.97

Se eligen conductores Unipolares 2x10mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 55 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 42.86; S = 40; T = 40; N = 42.86

e(parcial): RN = 0.02 V, 0.01%;

e(total): **RN = 4.83 V, 2.09%;**

Protección diferencial:

Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase A "si".

Cálculo de la Línea: E17 LLITS 4

- Potencia nominal: 2450 W

- Tensión de servicio: 230.94 V.

- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra

- Longitud: 61 m; Cos φ : 1; $X_u(m\Omega/m)$: 0;

- Potencias: P(w): 2450 Q(var): 0

- Intensidades fasores: IR = 10.61; IS = 0; IT = 0; IN = 10.61

- Intensidades valor eficaz: IR = 10.61; IS = 0; IT = 0; IN = 10.61

Calentamiento:

Intensidad(A)_R: 10.61

Se eligen conductores Bipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 25 A. según ITC-BT-19

Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 49; S = 40; T = 40; N = 49

e(parcial): RN = 9.94 V, 4.31%;

e(total): **RN = 14.77 V, 6.39% ADMIS (6.5% MAX.);**

Prot. Térmica:

I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: E18 LLITS 5

- Potencia nominal: 2450 W

- Tensión de servicio: 230.94 V.

- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra

- Longitud: 57 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;

- Potencias: P(w): 2450 Q(var): 0

- Intensidades fasores: IR = 10.61; IS = 0; IT = 0; IN = 10.61

- Intensidades valor eficaz: IR = 10.61; IS = 0; IT = 0; IN = 10.61

Calentamiento:

Intensidad(A)_R: 10.61

Se eligen conductores Bipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 25 A. según ITC-BT-19

Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 49; S = 40; T = 40; N = 49

e(parcial): RN = 9.29 V, 4.02%;

e(total): **RN = 14.12 V, 6.11% ADMIS (6.5% MAX.);**

Prot. Térmica:

I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: DIF 24

- Tensión de servicio: 230.94 V.

- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared

- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;

- Coeficiente de simultaneidad: 0.8

- Potencias: P(w): 3560 Q(var): 0

- Intensidades fasores: IR = 0; IS = 0; IT = -7.71+13.35i; IN = -7.71+13.35i

- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0; IT = 15.42; IN = 15.42

Calentamiento:

Intensidad(A)_T: 15.42

Se eligen conductores Unipolares 2x10mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 55 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 40; S = 40; T = 42.36; N = 42.36

e(parcial): TN = 0.02 V, 0.01%;

e(total): **TN = 5 V, 2.16%;**

Protección diferencial:

Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase A "si".

Cálculo de la Línea: E19 PIQUES F2

- Potencia nominal: 2450 W

- Tensión de servicio: 230.94 V.

- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra

- Longitud: 55 m; Cos φ : 1; $X_u(m\Omega/m)$: 0;

- Potencias: P(w): 2450 Q(var): 0

- Intensidades fasores: IR = 0; IS = 0; IT = -5.3+9.19i; IN = -5.3+9.19i

- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0; IT = 10.61; IN = 10.61

Calentamiento:

Intensidad(A)_T: 10.61

Se eligen conductores Bipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 25 A. según ITC-BT-19

Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 40; S = 40; T = 49; N = 49

e(parcial): TN = 8.96 V, 3.88%;

e(total): **TN = 13.96 V, 6.05% ADMIS (6.5% MAX.);**

Prot. Térmica:

I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: E20 PIQUES CONSU 2

- Potencia nominal: 2000 W

- Tensión de servicio: 230.94 V.

- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra

- Longitud: 76 m; Cos φ : 1; $X_u(m\Omega/m)$: 0;

- Potencias: P(w): 2000 Q(var): 0

- Intensidades fasores: IR = 0; IS = 0; IT = -4.33+7.5i; IN = -4.33+7.5i

- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0; IT = 8.66; IN = 8.66

Calentamiento:

Intensidad(A)_T: 8.66

Se eligen conductores Bipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 25 A. según ITC-BT-19

Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 40; S = 40; T = 46; N = 46

e(parcial): TN = 10.01 V, 4.33%;

e(total): **TN = 15 V, 6.5% ADMIS (6.5% MAX.);**

Prot. Térmica:

I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Càlculo de la Línea: DIF 25

- Tensión de servicio: 230.94 V.

- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared

- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;

- Coeficiente de simultaneidad: 0.8

- Potencias: P(w): 3920 Q(var): 0

- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -8.49-14.7i; IT = 0; IN = -8.49-14.7i

- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 16.97; IT = 0; IN = 16.97

Calentamiento:

Intensidad(A)_S: 16.97

Se eligen conductores Unipolares 2x10mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 55 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 40; S = 42.86; T = 40; N = 42.86

e(parcial): SN = 0.02 V, 0.01%;

e(total): **SN = 5.06 V, 2.19%;**

Protección diferencial:

Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase A "si".

Cálculo de la Línea: E21 PIQUES WC+SALES

- Potencia nominal: 2450 W

- Tensión de servicio: 230.94 V.

- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra

- Longitud: 59 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;

- Potencias: P(w): 2450 Q(var): 0

- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -5.3-9.19i; IT = 0; IN = -5.3-9.19i

- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 10.61; IT = 0; IN = 10.61

Calentamiento:

Intensidad(A)_S: 10.61

Se eligen conductores Bipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 25 A. según ITC-BT-19

Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 40; S = 49; T = 40; N = 49

e(parcial): SN = 9.62 V, 4.16%;

e(total): **SN = 14.68 V, 6.36% ADMIS (6.5% MAX.);**

Prot. Térmica:

I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: E22 ENDOLLS VARIS F1

- Potencia nominal: 2450 W

- Tensión de servicio: 230.94 V.

- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra

- Longitud: 61 m; Cos φ : 1; $X_u(m\Omega/m)$: 0;

- Potencias: P(w): 2450 Q(var): 0

- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -5.3-9.19i; IT = 0; IN = -5.3-9.19i

- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 10.61; IT = 0; IN = 10.61

Calentamiento:

Intensidad(A)_S: 10.61

Se eligen conductores Bipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 25 A. según ITC-BT-19

Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 40; S = 49; T = 40; N = 49

e(parcial): SN = 9.94 V, 4.31%;

e(total): **SN = 15 V, 6.5% ADMIS (6.5% MAX.);**

Prot. Térmica:

I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: DIF 26

- Tensión de servicio: 230.94 V.

- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared

- Longitud: 0.3 m; Cos φ : 1; $X_u(m\Omega/m)$: 0;

- Coeficiente de simultaneidad: 1

- Potencias: P(w): 2450 Q(var): 0

- Intensidades fasores: IR = 10.61; IS = 0; IT = 0; IN = 10.61

- Intensidades valor eficaz: IR = 10.61; IS = 0; IT = 0; IN = 10.61

Calentamiento:

Intensidad(A)_R: 10.61

Se eligen conductores Unipolares 2x10mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 55 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 41.12; S = 40; T = 40; N = 41.12

e(parcial): RN = 0.01 V, 0.01%;

e(total): **RN = 4.82 V, 2.09%;**

Protección diferencial:

Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase A "si".

Cálculo de la Línea: E23 ENDOLLS VARIS F2

- Potencia nominal: 2450 W

- Tensión de servicio: 230.94 V.

- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra

- Longitud: 63 m; Cos φ : 1; $X_u(m\Omega/m)$: 0;

- Potencias: P(w): 2450 Q(var): 0

- Intensidades fasores: IR = 10.61; IS = 0; IT = 0; IN = 10.61

- Intensidades valor eficaz: IR = 10.61; IS = 0; IT = 0; IN = 10.61

Calentamiento:

Intensidad(A)_R: 10.61

Se eligen conductores Bipolares 2x4+TTx4mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 34 A. según ITC-BT-19

Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 44.87; S = 40; T = 40; N = 44.87

e(parcial): RN = 6.32 V, 2.74%;

e(total): **RN = 11.14 V, 4.82% ADMIS (6.5% MAX.);**

Prot. Térmica:

I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: DIF 27

- Tensión de servicio: 230.94 V.

- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared

- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 0.85; Xu(mΩ/m): 0;

- Coeficiente de simultaneidad: 1

- Potencias: P(w): 6000 Q(var): 3718.47

- Intensidades fasores: IR = 25.98-16.1i; IS = 0; IT = 0; IN = 25.98-16.1i

- Intensidades valor eficaz: IR = 30.57; IS = 0; IT = 0; IN = 30.57

Calentamiento:

Intensidad(A)_R: 38.21

Se eligen conductores Unipolares 2x10mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 55 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 49.27; S = 40; T = 40; N = 49.27

e(parcial): RN = 0.03 V, 0.01%;

e(total): **RN = 4.84 V, 2.09%;**

Protección diferencial:

Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase A "si".

Cálculo de la Línea: M01 ACS PICA 1

- Potencia nominal: 6000 W

- Tensión de servicio: 230.94 V.

- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra

- Longitud: 32 m; Cos φ: 0.85; Xu(mΩ/m): 0; r: 1

- Potencias: P(w): 6000 Q(var): 3718.47

- Intensidades fasores: IR = 25.98-16.1i; IS = 0; IT = 0; IN = 25.98-16.1i

- Intensidades valor eficaz: IR = 30.57; IS = 0; IT = 0; IN = 30.57

Calentamiento:

Intensidad(A)_R: 38.21

Se eligen conductores Bipolares 2x6+TTx6mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 44 A. según ITC-BT-19

Diámetro exterior tubo: 25 mm.

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 64.13; S = 40; T = 40; N = 64.13

e(parcial): RN = 5.58 V, 2.42%;

e(total): **RN = 10.41 V, 4.51% ADMIS (6.5% MAX.);**

Prot. Térmica:

I. Mag. Bipolar Int. 32 A.

Cálculo de la Línea: DIF 28

- Tensión de servicio: 230.94 V.

- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared

- Longitud: 0.3 m; Cos φ : 0.85; Xu(m Ω /m): 0;

- Coeficiente de simultaneidad: 1

- Potencias: P(w): 6000 Q(var): 3718.47

- Intensidades fasores: IR = 0; IS = 0; IT = 0.95+30.55i; IN = 0.95+30.55i

- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0; IT = 30.57; IN = 30.57

Calentamiento:

Intensidad(A)_T: 38.21

Se eligen conductores Unipolares 2x10mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 55 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 40; S = 40; T = 49.27; N = 49.27

e(parcial): TN = 0.03 V, 0.01%;

e(total): **TN = 5.01 V, 2.17%;**

Protección diferencial:

Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase A "si".

Cálculo de la Línea: M02 ACS PICA 2

- Potencia nominal: 6000 W

- Tensión de servicio: 230.94 V.

- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra

- Longitud: 35 m; Cos φ : 0.85; Xu(m Ω /m): 0; r: 1

- Potencias: P(w): 6000 Q(var): 3718.47

- Intensidades fasores: IR = 0; IS = 0; IT = 0.95+30.55i; IN = 0.95+30.55i

- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0; IT = 30.57; IN = 30.57

Calentamiento:

Intensidad(A)_T: 38.21

Se eligen conductores Bipolares 2x6+TTx6mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 44 A. según ITC-BT-19

Diámetro exterior tubo: 25 mm.

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 40; S = 40; T = 64.13; N = 64.13

e(parcial): TN = 6.1 V, 2.64%;

e(total): **TN = 11.11 V, 4.81% ADMIS (6.5% MAX.);**

Prot. Térmica:

I. Mag. Bipolar Int. 32 A.

Cálculo de la Línea: DIF 29

- Tensión de servicio: 230.94 V.

- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared

- Longitud: 0.3 m; Cos φ : 0.85; $X_u(m\Omega/m)$: 0;

- Coeficiente de simultaneidad: 1

- Potencias: P(w): 6000 Q(var): 3718.47

- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -26.93-14.45i; IT = 0; IN = -26.93-14.45i

- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 30.57; IT = 0; IN = 30.57

Calentamiento:

Intensidad(A)_S: 38.21

Se eligen conductores Unipolares 2x10mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 55 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 40; S = 49.27; T = 40; N = 49.27

e(parcial): SN = 0.03 V, 0.01%;

e(total): **SN = 5.07 V, 2.2%;**

Protección diferencial:

Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase A "si".

Cálculo de la Línea: M03 ACS PICA 3

- Potencia nominal: 6000 W

- Tensión de servicio: 230.94 V.

- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra

- Longitud: 37 m; Cos φ : 0.85; $X_u(m\Omega/m)$: 0; r: 1

- Potencias: P(w): 6000 Q(var): 3718.47

- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -26.93-14.45i; IT = 0; IN = -26.93-14.45i

- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 30.57; IT = 0; IN = 30.57

Calentamiento:

Intensidad(A)_S: 38.21

Se eligen conductores Bipolares 2x6+TTx6mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 44 A. según ITC-BT-19

Diámetro exterior tubo: 25 mm.

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 40; S = 64.13; T = 40; N = 64.13

e(parcial): SN = 6.44 V, 2.79%;

e(total): **SN = 11.52 V, 4.99% ADMIS (6.5% MAX.);**

Prot. Térmica:

I. Mag. Bipolar Int. 32 A.

Cálculo de la Línea: DIF 30

- Tensión de servicio: 230.94 V.

- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared

- Longitud: 0.3 m; Cos φ : 0.85; $X_u(m\Omega/m)$: 0;

- Coeficiente de simultaneidad: 1

- Potencias: P(w): 6000 Q(var): 3718.47

- Intensidades fasores: IR = 25.98-16.1i; IS = 0; IT = 0; IN = 25.98-16.1i

- Intensidades valor eficaz: IR = 30.57; IS = 0; IT = 0; IN = 30.57

Calentamiento:

Intensidad(A)_R: 38.21

Se eligen conductores Unipolares 2x10mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 55 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 49.27; S = 40; T = 40; N = 49.27

e(parcial): RN = 0.03 V, 0.01%;

e(total): **RN = 4.84 V, 2.09%**;

Protección diferencial:

Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase A "si".

Cálculo de la Línea: M04 ACS PICA 4

- Potencia nominal: 6000 W

- Tensión de servicio: 230.94 V.

- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra

- Longitud: 41 m; Cos φ : 0.85; $X_u(m\Omega/m)$: 0; r: 1

- Potencias: P(w): 6000 Q(var): 3718.47

- Intensidades fasores: IR = 25.98-16.1i; IS = 0; IT = 0; IN = 25.98-16.1i

- Intensidades valor eficaz: IR = 30.57; IS = 0; IT = 0; IN = 30.57

Calentamiento:

Intensidad(A)_R: 38.21

Se eligen conductores Bipolares 2x6+TTx6mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 44 A. según ITC-BT-19

Diámetro exterior tubo: 25 mm.

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 64.13; S = 40; T = 40; N = 64.13

e(parcial): RN = 7.14 V, 3.09%;

e(total): **RN = 11.97 V, 5.18% ADMIS (6.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:

I. Mag. Bipolar Int. 32 A.

Cálculo de la Línea: DIF 31

- Tensión de servicio: 230.94 V.

- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared

- Longitud: 0.3 m; Cos φ : 0.85; $X_u(m\Omega/m)$: 0;

- Coeficiente de simultaneidad: 1

- Potencias: P(w): 6000 Q(var): 3718.47

- Intensidades fasores: IR = 0; IS = 0; IT = 0.95+30.55i; IN = 0.95+30.55i

- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0; IT = 30.57; IN = 30.57

Calentamiento:

Intensidad(A)_T: 38.21

Se eligen conductores Unipolares 2x10mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 55 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 40; S = 40; T = 49.27; N = 49.27

e(parcial): TN = 0.03 V, 0.01%;

e(total): **TN = 5.01 V, 2.17%**;

Protección diferencial:

Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase A "si".

Cálculo de la Línea: M05 ACS PICA 5

- Potencia nominal: 6000 W

- Tensión de servicio: 230.94 V.

- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra

- Longitud: 44 m; Cos ϕ: 0.85; Xu(mΩ/m): 0; r: 1

- Potencias: P(w): 6000 Q(var): 3718.47

- Intensidades fasores: IR = 0; IS = 0; IT = 0.95+30.55i; IN = 0.95+30.55i

- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0; IT = 30.57; IN = 30.57

Calentamiento:

Intensidad(A)_T: 38.21

Se eligen conductores Bipolares 2x6+TTx6mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 44 A. según ITC-BT-19

Diámetro exterior tubo: 25 mm.

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 40; S = 40; T = 64.13; N = 64.13

e(parcial): TN = 7.66 V, 3.32%;

e(total): **TN = 12.67 V, 5.49% ADMIS (6.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:

I. Mag. Bipolar Int. 32 A.

Cálculo de la Línea: DIF 32

- Tensión de servicio: 230.94 V.

- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared

- Longitud: 0.3 m; Cos ϕ: 0.85; Xu(mΩ/m): 0;

- Coeficiente de simultaneidad: 1

- Potencias: P(w): 6000 Q(var): 3718.47

- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -26.93-14.45i; IT = 0; IN = -26.93-14.45i

- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 30.57; IT = 0; IN = 30.57

Calentamiento:

Intensidad(A)_S: 38.21

Se eligen conductores Unipolares 2x10mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 55 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 40; S = 49.27; T = 40; N = 49.27

e(parcial): SN = 0.03 V, 0.01%;

e(total): **SN = 5.07 V, 2.2%**;

Protección diferencial:

Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase A "si".

Cálculo de la Línea: M06 ACS PICA 6

- Potencia nominal: 6000 W

- Tensión de servicio: 230.94 V.

- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra

- Longitud: 47 m; Cos φ : 0.85; Xu(m Ω /m): 0; r: 1

- Potencias: P(w): 6000 Q(var): 3718.47

- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -26.93-14.45i; IT = 0; IN = -26.93-14.45i

- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 30.57; IT = 0; IN = 30.57

Calentamiento:

Intensidad(A)_S: 38.21

Se eligen conductores Bipolares 2x6+TTx6mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 44 A. según ITC-BT-19

Diámetro exterior tubo: 25 mm.

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 40; S = 64.13; T = 40; N = 64.13

e(parcial): SN = 8.17 V, 3.54%;

e(total): **SN = 13.24 V, 5.73% ADMIS (6.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:

I. Mag. Bipolar Int. 32 A.

Cálculo de la Línea: DIF 33

- Tensión de servicio: 230.94 V.

- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared

- Longitud: 0.3 m; Cos φ : 0.85; Xu(m Ω /m): 0;

- Coeficiente de simultaneidad: 1

- Potencias: P(w): 6000 Q(var): 3718.47

- Intensidades fasores: IR = 25.98-16.1i; IS = 0; IT = 0; IN = 25.98-16.1i

- Intensidades valor eficaz: IR = 30.57; IS = 0; IT = 0; IN = 30.57

Calentamiento:

Intensidad(A)_R: 38.21

Se eligen conductores Unipolares 2x10mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 55 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 49.27; S = 40; T = 40; N = 49.27

e(parcial): RN = 0.03 V, 0.01%;

e(total): **RN = 4.84 V, 2.09%;**

Protección diferencial:

Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase A "si".

Cálculo de la Línea: M07 ACS PICA 7

- Potencia nominal: 6000 W

- Tensión de servicio: 230.94 V.

- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra

- Longitud: 49 m; Cos φ : 0.85; Xu(m Ω /m): 0; r: 1

- Potencias: P(w): 6000 Q(var): 3718.47

- Intensidades fasores: IR = 25.98-16.1i; IS = 0; IT = 0; IN = 25.98-16.1i

- Intensidades valor eficaz: IR = 30.57; IS = 0; IT = 0; IN = 30.57

Calentamiento:

Intensidad(A)_R: 38.21

Se eligen conductores Bipolares 2x6+TTx6mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 44 A. según ITC-BT-19

Diámetro exterior tubo: 25 mm.

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 64.13; S = 40; T = 40; N = 64.13

e(parcial): RN = 8.52 V, 3.69%;

e(total): **RN = 13.35 V, 5.78% ADMIS (6.5% MAX.);**

Prot. Térmica:

I. Mag. Bipolar Int. 32 A.

Cálculo de la Línea: DIF 34

- Tensión de servicio: 230.94 V.

- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared

- Longitud: 0.3 m; Cos φ : 0.85; Xu(m Ω /m): 0;

- Coeficiente de simultaneidad: 1

- Potencias: P(w): 6000 Q(var): 3718.47

- Intensidades fasores: IR = 0; IS = 0; IT = 0.95+30.55i; IN = 0.95+30.55i

- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0; IT = 30.57; IN = 30.57

Calentamiento:

Intensidad(A)_T: 38.21

Se eligen conductores Unipolares 2x10mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 55 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 40; S = 40; T = 49.27; N = 49.27

e(parcial): TN = 0.03 V, 0.01%;

e(total): **TN = 5.01 V, 2.17%;**

Protección diferencial:

Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase A "si".

Cálculo de la Línea: M08 ACS PICA 8

- Potencia nominal: 6000 W

- Tensión de servicio: 230.94 V.

- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra

- Longitud: 43 m; Cos φ : 0.85; $X_u(m\Omega/m)$: 0; r: 1

- Potencias: P(w): 6000 Q(var): 3718.47

- Intensidades fasores: IR = 0; IS = 0; IT = 0.95+30.55i; IN = 0.95+30.55i

- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0; IT = 30.57; IN = 30.57

Calentamiento:

Intensidad(A)_T: 38.21

Se eligen conductores Bipolares 2x6+TTx6mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 44 A. según ITC-BT-19

Diámetro exterior tubo: 25 mm.

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 40; S = 40; T = 64.13; N = 64.13

e(parcial): TN = 7.48 V, 3.24%;

e(total): **TN = 12.49 V, 5.41% ADMIS (6.5% MAX.);**

Prot. Térmica:

I. Mag. Bipolar Int. 32 A.

Cálculo de la Línea: DIF 35

- Tensión de servicio: 230.94 V.

- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared

- Longitud: 0.3 m; Cos φ : 0.85; $X_u(m\Omega/m)$: 0;

- Coeficiente de simultaneidad: 1

- Potencias: P(w): 6000 Q(var): 3718.47

- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -26.93-14.45i; IT = 0; IN = -26.93-14.45i

- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 30.57; IT = 0; IN = 30.57

Calentamiento:

Intensidad(A)_S: 38.21

Se eligen conductores Unipolares 2x10mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 55 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 40; S = 49.27; T = 40; N = 49.27

e(parcial): SN = 0.03 V, 0.01%;

e(total): **SN = 5.07 V, 2.2%;**

Protección diferencial:

Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase A "si".

Cálculo de la Línea: M09 ACS PICA 9

- Potencia nominal: 6000 W

- Tensión de servicio: 230.94 V.

- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra

- Longitud: 38 m; Cos φ : 0.85; $X_u(m\Omega/m)$: 0; r: 1

- Potencias: P(w): 6000 Q(var): 3718.47

- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -26.93-14.45i; IT = 0; IN = -26.93-14.45i

- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 30.57; IT = 0; IN = 30.57

Calentamiento:

Intensidad(A)_S: 38.21

Se eligen conductores Bipolares 2x6+TTx6mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 44 A. según ITC-BT-19

Diámetro exterior tubo: 25 mm.

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 40; S = 64.13; T = 40; N = 64.13

e(parcial): SN = 6.62 V, 2.87%;

e(total): **SN = 11.69 V, 5.06% ADMIS (6.5% MAX.);**

Prot. Térmica:

I. Mag. Bipolar Int. 32 A.

Cálculo de la Línea: DIF 36

- Tensión de servicio: 230.94 V.

- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared

- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 0.85; Xu(mΩ/m): 0;

- Coeficiente de simultaneidad: 1

- Potencias: P(w): 6000 Q(var): 3718.47

- Intensidades fasores: IR = 25.98-16.1i; IS = 0; IT = 0; IN = 25.98-16.1i

- Intensidades valor eficaz: IR = 30.57; IS = 0; IT = 0; IN = 30.57

Calentamiento:

Intensidad(A)_R: 38.21

Se eligen conductores Unipolares 2x10mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 55 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 49.27; S = 40; T = 40; N = 49.27

e(parcial): RN = 0.03 V, 0.01%;

e(total): **RN = 4.84 V, 2.09%;**

Protección diferencial:

Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase A "si".

Cálculo de la Línea: M10 ACS PICA 10

- Potencia nominal: 6000 W

- Tensión de servicio: 230.94 V.

- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra

- Longitud: 36 m; Cos φ: 0.85; Xu(mΩ/m): 0; r: 1

- Potencias: P(w): 6000 Q(var): 3718.47

- Intensidades fasores: IR = 25.98-16.1i; IS = 0; IT = 0; IN = 25.98-16.1i

- Intensidades valor eficaz: IR = 30.57; IS = 0; IT = 0; IN = 30.57

Calentamiento:

Intensidad(A)_R: 38.21

Se eligen conductores Bipolares 2x6+TTx6mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 44 A. según ITC-BT-19

Diámetro exterior tubo: 25 mm.

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 64.13; S = 40; T = 40; N = 64.13

e(parcial): RN = 6.27 V, 2.72%;

e(total): **RN = 11.11 V, 4.81% ADMIS (6.5% MAX.);**

Prot. Térmica:

I. Mag. Bipolar Int. 32 A.

Cálculo de la Línea: DIF 37

- Tensión de servicio: 230.94 V.

- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared

- Longitud: 0.3 m; Cos φ : 0.85; Xu(m Ω /m): 0;

- Coeficiente de simultaneidad: 1

- Potencias: P(w): 6000 Q(var): 3718.47

- Intensidades fasores: IR = 0; IS = 0; IT = 0.95+30.55i; IN = 0.95+30.55i

- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0; IT = 30.57; IN = 30.57

Calentamiento:

Intensidad(A)_T: 38.21

Se eligen conductores Unipolares 2x10mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 55 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 40; S = 40; T = 49.27; N = 49.27

e(parcial): TN = 0.03 V, 0.01%;

e(total): **TN = 5.01 V, 2.17%;**

Protección diferencial:

Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase A "si".

Cálculo de la Línea: M11 ACS PICA 11

- Potencia nominal: 6000 W

- Tensión de servicio: 230.94 V.

- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra

- Longitud: 33 m; Cos φ : 0.85; Xu(m Ω /m): 0; r: 1

- Potencias: P(w): 6000 Q(var): 3718.47

- Intensidades fasores: IR = 0; IS = 0; IT = 0.95+30.55i; IN = 0.95+30.55i

- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0; IT = 30.57; IN = 30.57

Calentamiento:

Intensidad(A)_T: 38.21

Se eligen conductores Bipolares 2x6+TTx6mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 44 A. según ITC-BT-19

Diámetro exterior tubo: 25 mm.

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 40; S = 40; T = 64.13; N = 64.13

e(parcial): TN = 5.75 V, 2.49%;

e(total): **TN = 10.76 V, 4.66% ADMIS (6.5% MAX.);**

Prot. Térmica:

I. Mag. Bipolar Int. 32 A.

Cálculo de la Línea: DIF 38

- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 0.85; Xu(mΩ/m): 0;
- Coeficiente de simultaneidad: 1
- Potencias: P(w): 6000 Q(var): 3718.47
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -26.93-14.45i; IT = 0; IN = -26.93-14.45i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 30.57; IT = 0; IN = 30.57

Calentamiento:

Intensidad(A)_S: 38.21

Se eligen conductores Unipolares 2x10mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 55 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 40; S = 49.27; T = 40; N = 49.27

e(parcial): SN = 0.03 V, 0.01%;

e(total): **SN = 5.07 V, 2.2%;**

Protección diferencial:

Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase A "si".

Cálculo de la Línea: M12 ACS PICA 12

- Potencia nominal: 6000 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 30 m; Cos φ: 0.85; Xu(mΩ/m): 0; r: 1
- Potencias: P(w): 6000 Q(var): 3718.47
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -26.93-14.45i; IT = 0; IN = -26.93-14.45i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 30.57; IT = 0; IN = 30.57

Calentamiento:

Intensidad(A)_S: 38.21

Se eligen conductores Bipolares 2x6+TTx6mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 44 A. según ITC-BT-19

Diámetro exterior tubo: 25 mm.

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 40; S = 64.13; T = 40; N = 64.13

e(parcial): SN = 5.23 V, 2.27%;

e(total): **SN = 10.3 V, 4.46% ADMIS (6.5% MAX.);**

Prot. Térmica:

I. Mag. Bipolar Int. 32 A.

Cálculo de la Línea: DIF 39

- Tensión de servicio: 230.94 V.

- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared

- Longitud: 0.3 m; Cos φ : 0.85; $X_u(m\Omega/m)$: 0;

- Coeficiente de simultaneidad: 1

- Potencias: P(w): 6000 Q(var): 3718.47

- Intensidades fasores: IR = 25.98-16.1i; IS = 0; IT = 0; IN = 25.98-16.1i

- Intensidades valor eficaz: IR = 30.57; IS = 0; IT = 0; IN = 30.57

Calentamiento:

Intensidad(A)_R: 38.21

Se eligen conductores Unipolares 2x10mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 55 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 49.27; S = 40; T = 40; N = 49.27

e(parcial): RN = 0.03 V, 0.01%;

e(total): **RN = 4.84 V, 2.09%;**

Protección diferencial:

Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase A "si".

Cálculo de la Línea: M13 ACS PICA 13

- Potencia nominal: 6000 W

- Tensión de servicio: 230.94 V.

- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra

- Longitud: 28 m; Cos φ : 0.85; $X_u(m\Omega/m)$: 0; r: 1

- Potencias: P(w): 6000 Q(var): 3718.47

- Intensidades fasores: IR = 25.98-16.1i; IS = 0; IT = 0; IN = 25.98-16.1i

- Intensidades valor eficaz: IR = 30.57; IS = 0; IT = 0; IN = 30.57

Calentamiento:

Intensidad(A)_R: 38.21

Se eligen conductores Bipolares 2x6+TTx6mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 44 A. según ITC-BT-19

Diámetro exterior tubo: 25 mm.

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 64.13; S = 40; T = 40; N = 64.13

e(parcial): RN = 4.88 V, 2.11%;

e(total): **RN = 9.72 V, 4.21% ADMIS (6.5% MAX.);**

Prot. Térmica:

I. Mag. Bipolar Int. 32 A.

Cálculo de la Línea: DIF 37

- Tensión de servicio: 230.94 V.

- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared

- Longitud: 0.3 m; Cos φ : 0.85; $X_u(m\Omega/m)$: 0;

- Coeficiente de simultaneidad: 1

- Potencias: P(w): 6000 Q(var): 3718.47

- Intensidades fasores: IR = 0; IS = 0; IT = 0.95+30.55i; IN = 0.95+30.55i

- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0; IT = 30.57; IN = 30.57

Calentamiento:

Intensidad(A)_T: 38.21

Se eligen conductores Unipolares 2x10mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 55 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 40; S = 40; T = 49.27; N = 49.27

e(parcial): TN = 0.03 V, 0.01%;

e(total): **TN = 5.01 V, 2.17%;**

Protección diferencial:

Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase A "si".

Cálculo de la Línea: M14 ACS PICA 14

- Potencia nominal: 6000 W

- Tensión de servicio: 230.94 V.

- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra

- Longitud: 24 m; Cos φ: 0.85; Xu(mΩ/m): 0; r: 1

- Potencias: P(w): 6000 Q(var): 3718.47

- Intensidades fasores: IR = 0; IS = 0; IT = 0.95+30.55i; IN = 0.95+30.55i

- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0; IT = 30.57; IN = 30.57

Calentamiento:

Intensidad(A)_T: 38.21

Se eligen conductores Bipolares 2x6+TTx6mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 44 A. según ITC-BT-19

Diámetro exterior tubo: 25 mm.

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 40; S = 40; T = 64.13; N = 64.13

e(parcial): TN = 4.19 V, 1.81%;

e(total): **TN = 9.2 V, 3.98% ADMIS (6.5% MAX.);**

Prot. Térmica:

I. Mag. Bipolar Int. 32 A.

Cálculo de la Línea: DIF 40

- Tensión de servicio: 230.94 V.

- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared

- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 0.85; Xu(mΩ/m): 0;

- Coeficiente de simultaneidad: 1

- Potencias: P(w): 6000 Q(var): 3718.47

- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -26.93-14.45i; IT = 0; IN = -26.93-14.45i

- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 30.57; IT = 0; IN = 30.57

Calentamiento:

Intensidad(A)_S: 38.21

Se eligen conductores Unipolares 2x10mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 55 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 40; S = 49.27; T = 40; N = 49.27

e(parcial): SN = 0.03 V, 0.01%;

e(total): **SN = 5.07 V, 2.2%**;

Protección diferencial:

Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase A "si".

Cálculo de la Línea: M15 ACS PICA 15

- Potencia nominal: 6000 W

- Tensión de servicio: 230.94 V.

- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra

- Longitud: 20 m; Cos φ : 0.85; Xu(m Ω /m): 0; r: 1

- Potencias: P(w): 6000 Q(var): 3718.47

- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -26.93-14.45i; IT = 0; IN = -26.93-14.45i

- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 30.57; IT = 0; IN = 30.57

Calentamiento:

Intensidad(A)_S: 38.21

Se eligen conductores Bipolares 2x6+TTx6mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 44 A. según ITC-BT-19

Diámetro exterior tubo: 25 mm.

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 40; S = 64.13; T = 40; N = 64.13

e(parcial): SN = 3.49 V, 1.51%;

e(total): **SN = 8.56 V, 3.71% ADMIS (6.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:

I. Mag. Bipolar Int. 32 A.

Cálculo de la Línea: DIF 41

- Tensión de servicio: 230.94 V.

- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared

- Longitud: 0.3 m; Cos φ : 0.85; Xu(m Ω /m): 0;

- Coeficiente de simultaneidad: 1

- Potencias: P(w): 6000 Q(var): 3718.47

- Intensidades fasores: IR = 25.98-16.1i; IS = 0; IT = 0; IN = 25.98-16.1i

- Intensidades valor eficaz: IR = 30.57; IS = 0; IT = 0; IN = 30.57

Calentamiento:

Intensidad(A)_R: 38.21

Se eligen conductores Unipolares 2x10mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 55 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 49.27; S = 40; T = 40; N = 49.27

e(parcial): RN = 0.03 V, 0.01%;

e(total): **RN = 4.84 V, 2.09%**;

Protección diferencial:

Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase A "si".

Cálculo de la Línea: M16 ACS PICA 16

- Potencia nominal: 6000 W

- Tensión de servicio: 230.94 V.

- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra

- Longitud: 25 m; Cos φ : 0.85; $X_u(m\Omega/m)$: 0; r: 1

- Potencias: P(w): 6000 Q(var): 3718.47

- Intensidades fasores: IR = 25.98-16.1i; IS = 0; IT = 0; IN = 25.98-16.1i

- Intensidades valor eficaz: IR = 30.57; IS = 0; IT = 0; IN = 30.57

Calentamiento:

Intensidad(A)_R: 38.21

Se eligen conductores Bipolares 2x6+TTx6mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 44 A. según ITC-BT-19

Diámetro exterior tubo: 25 mm.

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 64.13; S = 40; T = 40; N = 64.13

e(parcial): RN = 4.36 V, 1.89%;

e(total): **RN = 9.2 V, 3.98% ADMIS (6.5% MAX.);**

Prot. Térmica:

I. Mag. Bipolar Int. 32 A.

Cálculo de la Línea: DIF 42

- Tensión de servicio: 230.94 V.

- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared

- Longitud: 0.3 m; Cos φ : 0.85; $X_u(m\Omega/m)$: 0;

- Coeficiente de simultaneidad: 1

- Potencias: P(w): 6000 Q(var): 3718.47

- Intensidades fasores: IR = 0; IS = 0; IT = 0.95+30.55i; IN = 0.95+30.55i

- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0; IT = 30.57; IN = 30.57

Calentamiento:

Intensidad(A)_T: 38.21

Se eligen conductores Unipolares 2x10mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 55 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 40; S = 40; T = 49.27; N = 49.27

e(parcial): TN = 0.03 V, 0.01%;

e(total): **TN = 5.01 V, 2.17%;**

Protección diferencial:

Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase A "si".

Cálculo de la Línea: M17 ACS PICA 17

- Potencia nominal: 6000 W

- Tensión de servicio: 230.94 V.

- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra

- Longitud: 30 m; Cos φ : 0.85; $X_u(m\Omega/m)$: 0; r: 1

- Potencias: P(w): 6000 Q(var): 3718.47

- Intensidades fasores: IR = 0; IS = 0; IT = 0.95+30.55i; IN = 0.95+30.55i

- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0; IT = 30.57; IN = 30.57

Calentamiento:

Intensidad(A)_T: 38.21

Se eligen conductores Bipolares 2x6+TTx6mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 44 A. según ITC-BT-19

Diámetro exterior tubo: 25 mm.

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 40; S = 40; T = 64.13; N = 64.13

e(parcial): TN = 5.23 V, 2.27%;

e(total): **TN = 10.24 V, 4.44% ADMIS (6.5% MAX.);**

Prot. Térmica:

I. Mag. Bipolar Int. 32 A.

Cálculo de la Línea: DIF 43

- Tensión de servicio: 230.94 V.

- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared

- Longitud: 0.3 m; Cos φ : 0.85; $X_u(m\Omega/m)$: 0;

- Coeficiente de simultaneidad: 1

- Potencias: P(w): 6000 Q(var): 3718.47

- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -26.93-14.45i; IT = 0; IN = -26.93-14.45i

- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 30.57; IT = 0; IN = 30.57

Calentamiento:

Intensidad(A)_S: 38.21

Se eligen conductores Unipolares 2x10mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 55 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 40; S = 49.27; T = 40; N = 49.27

e(parcial): SN = 0.03 V, 0.01%;

e(total): **SN = 5.07 V, 2.2%;**

Protección diferencial:

Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase A "si".

Cálculo de la Línea: M18 ACS PICA 18

- Potencia nominal: 6000 W

- Tensión de servicio: 230.94 V.

- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra

- Longitud: 39 m; Cos φ : 0.85; $X_u(m\Omega/m)$: 0; r: 1

- Potencias: P(w): 6000 Q(var): 3718.47

- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -26.93-14.45i; IT = 0; IN = -26.93-14.45i

- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 30.57; IT = 0; IN = 30.57

Calentamiento:

Intensidad(A)_S: 38.21

Se eligen conductores Bipolares 2x6+TTx6mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 44 A. según ITC-BT-19

Diámetro exterior tubo: 25 mm.

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 40; S = 64.13; T = 40; N = 64.13

e(parcial): SN = 6.79 V, 2.94%;

e(total): **SN = 11.86 V, 5.14% ADMIS (6.5% MAX.);**

Prot. Térmica:

I. Mag. Bipolar Int. 32 A.

Cálculo de la Línea: DIF 44

- Tensión de servicio: 230.94 V.

- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared

- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 0.85; Xu(mΩ/m): 0;

- Coeficiente de simultaneidad: 1

- Potencias: P(w): 6000 Q(var): 3718.47

- Intensidades fasores: IR = 25.98-16.1i; IS = 0; IT = 0; IN = 25.98-16.1i

- Intensidades valor eficaz: IR = 30.57; IS = 0; IT = 0; IN = 30.57

Calentamiento:

Intensidad(A)_R: 38.21

Se eligen conductores Unipolares 2x10mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 55 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 49.27; S = 40; T = 40; N = 49.27

e(parcial): RN = 0.03 V, 0.01%;

e(total): **RN = 4.84 V, 2.09%;**

Protección diferencial:

Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase A "si".

Cálculo de la Línea: M19 ACS PICA 19

- Potencia nominal: 6000 W

- Tensión de servicio: 230.94 V.

- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra

- Longitud: 41 m; Cos φ: 0.85; Xu(mΩ/m): 0; r: 1

- Potencias: P(w): 6000 Q(var): 3718.47

- Intensidades fasores: IR = 25.98-16.1i; IS = 0; IT = 0; IN = 25.98-16.1i

- Intensidades valor eficaz: IR = 30.57; IS = 0; IT = 0; IN = 30.57

Calentamiento:

Intensidad(A)_R: 38.21

Se eligen conductores Bipolares 2x6+TTx6mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 44 A. según ITC-BT-19

Diámetro exterior tubo: 25 mm.

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 64.13; S = 40; T = 40; N = 64.13

e(parcial): RN = 7.14 V, 3.09%;

e(total): **RN = 11.97 V, 5.18% ADMIS (6.5% MAX.);**

Prot. Térmica:

I. Mag. Bipolar Int. 32 A.

Cálculo de la Línea: DIF 45

- Tensión de servicio: 230.94 V.

- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared

- Longitud: 0.3 m; Cos φ : 0.85; $X_u(m\Omega/m)$: 0;

- Coeficiente de simultaneidad: 1

- Potencias: P(w): 6000 Q(var): 3718.47

- Intensidades fasores: IR = 0; IS = 0; IT = 0.95+30.55i; IN = 0.95+30.55i

- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0; IT = 30.57; IN = 30.57

Calentamiento:

Intensidad(A)_T: 38.21

Se eligen conductores Unipolares 2x10mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 55 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 40; S = 40; T = 49.27; N = 49.27

e(parcial): TN = 0.03 V, 0.01%;

e(total): **TN = 5.01 V, 2.17%;**

Protección diferencial:

Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase A "si".

Cálculo de la Línea: M20 ACS PICA 20

- Potencia nominal: 6000 W

- Tensión de servicio: 230.94 V.

- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra

- Longitud: 37 m; Cos φ : 0.85; $X_u(m\Omega/m)$: 0; r: 1

- Potencias: P(w): 6000 Q(var): 3718.47

- Intensidades fasores: IR = 0; IS = 0; IT = 0.95+30.55i; IN = 0.95+30.55i

- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0; IT = 30.57; IN = 30.57

Calentamiento:

Intensidad(A)_T: 38.21

Se eligen conductores Bipolares 2x6+TTx6mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 44 A. según ITC-BT-19

Diámetro exterior tubo: 25 mm.

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 40; S = 40; T = 64.13; N = 64.13

e(parcial): TN = 6.45 V, 2.79%;

e(total): **TN = 11.46 V, 4.96% ADMIS (6.5% MAX.);**

Prot. Térmica:

I. Mag. Bipolar Int. 32 A.

Càlculo de la Línea: DIF 46

- Tensión de servicio: 230.94 V.

- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared

- Longitud: 0.3 m; Cos φ : 0.85; $X_u(m\Omega/m)$: 0;

- Coeficiente de simultaneidad: 1

- Potencias: P(w): 6000 Q(var): 3718.47

- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -26.93-14.45i; IT = 0; IN = -26.93-14.45i

- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 30.57; IT = 0; IN = 30.57

Calentamiento:

Intensidad(A)_S: 38.21

Se eligen conductores Unipolares 2x10mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 55 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 40; S = 49.27; T = 40; N = 49.27

e(parcial): SN = 0.03 V, 0.01%;

e(total): **SN = 5.07 V, 2.2%**;

Protección diferencial:

Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase A "si".

Càlculo de la Línea: M21 ACS PICA 21

- Potencia nominal: 6000 W

- Tensión de servicio: 230.94 V.

- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra

- Longitud: 44 m; Cos φ : 0.85; $X_u(m\Omega/m)$: 0; r: 1

- Potencias: P(w): 6000 Q(var): 3718.47

- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -26.93-14.45i; IT = 0; IN = -26.93-14.45i

- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 30.57; IT = 0; IN = 30.57

Calentamiento:

Intensidad(A)_S: 38.21

Se eligen conductores Bipolares 2x6+TTx6mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 44 A. según ITC-BT-19

Diámetro exterior tubo: 25 mm.

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 40; S = 64.13; T = 40; N = 64.13

e(parcial): SN = 7.65 V, 3.31%;

e(total): **SN = 12.73 V, 5.51% ADMIS (6.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:

I. Mag. Bipolar Int. 32 A.

Càlculo de la Línea: DIF 47

- Tensión de servicio: 230.94 V.

- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared

- Longitud: 0.3 m; Cos φ : 0.85; $X_u(m\Omega/m)$: 0;

- Coeficiente de simultaneidad: 1

- Potencias: P(w): 6000 Q(var): 3718.47

- Intensidades fasores: IR = 25.98-16.1i; IS = 0; IT = 0; IN = 25.98-16.1i

- Intensidades valor eficaz: IR = 30.57; IS = 0; IT = 0; IN = 30.57

Calentamiento:

Intensidad(A)_R: 38.21

Se eligen conductores Unipolares 2x10mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 55 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 49.27; S = 40; T = 40; N = 49.27

e(parcial): RN = 0.03 V, 0.01%;

e(total): **RN = 4.84 V, 2.09%;**

Protección diferencial:

Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase A "si".

Cálculo de la Línea: M22 ACS PICA 22

- Potencia nominal: 6000 W

- Tensión de servicio: 230.94 V.

- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra

- Longitud: 43 m; Cos φ: 0.85; Xu(mΩ/m): 0; r: 1

- Potencias: P(w): 6000 Q(var): 3718.47

- Intensidades fasores: IR = 25.98-16.1i; IS = 0; IT = 0; IN = 25.98-16.1i

- Intensidades valor eficaz: IR = 30.57; IS = 0; IT = 0; IN = 30.57

Calentamiento:

Intensidad(A)_R: 38.21

Se eligen conductores Bipolares 2x6+TTx6mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 44 A. según ITC-BT-19

Diámetro exterior tubo: 25 mm.

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 64.13; S = 40; T = 40; N = 64.13

e(parcial): RN = 7.48 V, 3.24%;

e(total): **RN = 12.32 V, 5.33% ADMIS (6.5% MAX.);**

Prot. Térmica:

I. Mag. Bipolar Int. 32 A.

Cálculo de la Línea: DIF 48

- Tensión de servicio: 230.94 V.

- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared

- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 0.85; Xu(mΩ/m): 0;

- Coeficiente de simultaneidad: 1

- Potencias: P(w): 6000 Q(var): 3718.47

- Intensidades fasores: IR = 0; IS = 0; IT = 0.95+30.55i; IN = 0.95+30.55i

- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0; IT = 30.57; IN = 30.57

Calentamiento:

Intensidad(A)_T: 38.21

Se eligen conductores Unipolares 2x10mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 55 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 40; S = 40; T = 49.27; N = 49.27

e(parcial): TN = 0.03 V, 0.01%;

e(total): **TN = 5.01 V, 2.17%**;

Protección diferencial:

Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase A "si".

Cálculo de la Línea: M23 ACS PICA 23

- Potencia nominal: 6000 W

- Tensión de servicio: 230.94 V.

- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra

- Longitud: 42 m; Cos φ: 0.85; Xu(mΩ/m): 0; r: 1

- Potencias: P(w): 6000 Q(var): 3718.47

- Intensidades fasores: IR = 0; IS = 0; IT = 0.95+30.55i; IN = 0.95+30.55i

- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0; IT = 30.57; IN = 30.57

Calentamiento:

Intensidad(A)_T: 38.21

Se eligen conductores Bipolares 2x6+TTx6mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 44 A. según ITC-BT-19

Diámetro exterior tubo: 25 mm.

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 40; S = 40; T = 64.13; N = 64.13

e(parcial): TN = 7.31 V, 3.17%;

e(total): **TN = 12.32 V, 5.34% ADMIS (6.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:

I. Mag. Bipolar Int. 32 A.

Cálculo de la Línea: DIF 49

- Tensión de servicio: 230.94 V.

- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared

- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 0.85; Xu(mΩ/m): 0;

- Coeficiente de simultaneidad: 1

- Potencias: P(w): 6000 Q(var): 3718.47

- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -26.93-14.45i; IT = 0; IN = -26.93-14.45i

- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 30.57; IT = 0; IN = 30.57

Calentamiento:

Intensidad(A)_S: 38.21

Se eligen conductores Unipolares 2x10mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 55 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 40; S = 49.27; T = 40; N = 49.27

e(parcial): SN = 0.03 V, 0.01%;

e(total): **SN = 5.07 V, 2.2%**;

Protección diferencial:

Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase A "si".

Cálculo de la Línea: M24 ACS PICA 24

- Potencia nominal: 6000 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 40 m; Cos φ: 0.85; Xu(mΩ/m): 0; r: 1

- Potencias: P(w): 6000 Q(var): 3718.47
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -26.93-14.45i; IT = 0; IN = -26.93-14.45i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 30.57; IT = 0; IN = 30.57

Calentamiento:

Intensidad(A)_S: 38.21

Se eligen conductores Bipolares 2x6+TTx6mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 44 A. según ITC-BT-19

Diámetro exterior tubo: 25 mm.

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 40; S = 64.13; T = 40; N = 64.13

e(parcial): SN = 6.96 V, 3.02%;

e(total): **SN = 12.03 V, 5.21% ADMIS (6.5% MAX.);**

Prot. Térmica:

I. Mag. Bipolar Int. 32 A.

Cálculo de la Línea: DIF 50

- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 0.85; Xu(mΩ/m): 0;
- Coeficiente de simultaneidad: 1
- Potencias: P(w): 6000 Q(var): 3718.47
- Intensidades fasores: IR = 25.98-16.1i; IS = 0; IT = 0; IN = 25.98-16.1i
- Intensidades valor eficaz: IR = 30.57; IS = 0; IT = 0; IN = 30.57

Calentamiento:

Intensidad(A)_R: 38.21

Se eligen conductores Unipolares 2x10mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 55 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 49.27; S = 40; T = 40; N = 49.27

e(parcial): RN = 0.03 V, 0.01%;

e(total): **RN = 4.84 V, 2.09%**;

Protección diferencial:

Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase A "si".

Càlculo de la Línea: M25 ACS PICA 25

- Potencia nominal: 6000 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 38 m; Cos φ : 0.85; $X_u(m\Omega/m)$: 0; r: 1
- Potencias: P(w): 6000 Q(var): 3718.47
- Intensidades fasores: IR = 25.98-16.1i; IS = 0; IT = 0; IN = 25.98-16.1i
- Intensidades valor eficaz: IR = 30.57; IS = 0; IT = 0; IN = 30.57

Calentamiento:

Intensidad(A)_R: 38.21

Se eligen conductores Bipolares 2x6+TTx6mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 44 A. según ITC-BT-19

Diámetro exterior tubo: 25 mm.

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 64.13; S = 40; T = 40; N = 64.13

e(parcial): RN = 6.62 V, 2.87%;

e(total): **RN = 11.45 V, 4.96% ADMIS (6.5% MAX.);**

Prot. Térmica:

I. Mag. Bipolar Int. 32 A.

Càlculo de la Línea: DIF 51

- Tensión de servicio: 230.94 V.

- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared

- Longitud: 0.3 m; Cos φ : 0.85; $X_u(m\Omega/m)$: 0;

- Coeficiente de simultaneidad: 1

- Potencias: P(w): 6000 Q(var): 3718.47

- Intensidades fasores: IR = 0; IS = 0; IT = 0.95+30.55i; IN = 0.95+30.55i

- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0; IT = 30.57; IN = 30.57

Calentamiento:

Intensidad(A)_T: 38.21

Se eligen conductores Unipolares 2x10mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 55 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 40; S = 40; T = 49.27; N = 49.27

e(parcial): TN = 0.03 V, 0.01%;

e(total): **TN = 5.01 V, 2.17%;**

Protección diferencial:

Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase A "si".

Càlculo de la Línea: M26 ACS PICA 26

- Potencia nominal: 6000 W

- Tensión de servicio: 230.94 V.

- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra

- Longitud: 35 m; Cos φ : 0.85; $X_u(m\Omega/m)$: 0; r: 1

- Potencias: P(w): 6000 Q(var): 3718.47

- Intensidades fasores: IR = 0; IS = 0; IT = 0.95+30.55i; IN = 0.95+30.55i

- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0; IT = 30.57; IN = 30.57

Calentamiento:

Intensidad(A)_T: 38.21

Se eligen conductores Bipolares 2x6+TTx6mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 44 A. según ITC-BT-19

Diámetro exterior tubo: 25 mm.

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 40; S = 40; T = 64.13; N = 64.13

e(parcial): TN = 6.1 V, 2.64%;

e(total): **TN = 11.11 V, 4.81% ADMIS (6.5% MAX.);**

Prot. Térmica:

I. Mag. Bipolar Int. 32 A.

Cálculo de la Línea: DIF 52

- Tensión de servicio: 230.94 V.

- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared

- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 0.85; Xu(mΩ/m): 0;

- Coeficiente de simultaneidad: 1

- Potencias: P(w): 6000 Q(var): 3718.47

- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -26.93-14.45i; IT = 0; IN = -26.93-14.45i

- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 30.57; IT = 0; IN = 30.57

Calentamiento:

Intensidad(A)_S: 38.21

Se eligen conductores Unipolares 2x10mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 55 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 40; S = 49.27; T = 40; N = 49.27

e(parcial): SN = 0.03 V, 0.01%;

e(total): **SN = 5.07 V, 2.2%;**

Protección diferencial:

Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase A "si".

Cálculo de la Línea: M27 ACS PICA 27

- Potencia nominal: 6000 W

- Tensión de servicio: 230.94 V.

- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra

- Longitud: 31 m; Cos φ: 0.85; Xu(mΩ/m): 0; r: 1

- Potencias: P(w): 6000 Q(var): 3718.47

- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -26.93-14.45i; IT = 0; IN = -26.93-14.45i

- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 30.57; IT = 0; IN = 30.57

Calentamiento:

Intensidad(A)_S: 38.21

Se eligen conductores Bipolares 2x6+TTx6mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 44 A. según ITC-BT-19

Diámetro exterior tubo: 25 mm.

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 40; S = 64.13; T = 40; N = 64.13

e(parcial): SN = 5.4 V, 2.34%;

e(total): **SN = 10.48 V, 4.54% ADMIS (6.5% MAX.);**

Prot. Térmica:

I. Mag. Bipolar Int. 32 A.

Cálculo de la Línea: DIF 53

- Tensión de servicio: 230.94 V.

- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared

- Longitud: 0.3 m; Cos φ : 0.85; $X_u(m\Omega/m)$: 0;

- Coeficiente de simultaneidad: 1

- Potencias: P(w): 6000 Q(var): 3718.47

- Intensidades fasores: IR = 25.98-16.1i; IS = 0; IT = 0; IN = 25.98-16.1i

- Intensidades valor eficaz: IR = 30.57; IS = 0; IT = 0; IN = 30.57

Calentamiento:

Intensidad(A)_R: 38.21

Se eligen conductores Unipolares 2x10mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 55 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 49.27; S = 40; T = 40; N = 49.27

e(parcial): RN = 0.03 V, 0.01%;

e(total): **RN = 4.84 V, 2.09%;**

Protección diferencial:

Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase A "si".

Cálculo de la Línea: M28 ACS PICA 28

- Potencia nominal: 6000 W

- Tensión de servicio: 230.94 V.

- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra

- Longitud: 27 m; Cos φ : 0.85; $X_u(m\Omega/m)$: 0; r: 1

- Potencias: P(w): 6000 Q(var): 3718.47

- Intensidades fasores: IR = 25.98-16.1i; IS = 0; IT = 0; IN = 25.98-16.1i

- Intensidades valor eficaz: IR = 30.57; IS = 0; IT = 0; IN = 30.57

Calentamiento:

Intensidad(A)_R: 38.21

Se eligen conductores Bipolares 2x6+TTx6mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 44 A. según ITC-BT-19

Diámetro exterior tubo: 25 mm.

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 64.13; S = 40; T = 40; N = 64.13

e(parcial): $R_N = 4.71 \text{ V}$, 2.04%;
e(total): **$R_N = 9.55 \text{ V}$, 4.13% ADMIS (6.5% MAX.);**

Prot. Térmica:

I. Mag. Bipolar Int. 32 A.

Cálculo de la Línea: DIF 54

- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared
- Longitud: 0.3 m; $\cos \varphi$: 0.85; $X_u(m\Omega/m)$: 0;
- Coeficiente de simultaneidad: 1
- Potencias: $P(w)$: 1666.67 $Q(var)$: 1032.91
- Intensidades fasores: $I_R = 0$; $I_S = 0$; $I_T = 0.26+8.49j$; $I_N = 0.26+8.49j$
- Intensidades valor eficaz: $I_R = 0$; $I_S = 0$; $I_T = 8.49$; $I_N = 8.49$

Calentamiento:

Intensidad(A)_T: 10.61

Se eligen conductores Unipolares 2x10mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C ($F_c=1$) 55 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): $R = 40$; $S = 40$; $T = 40.71$; $N = 40.71$

e(parcial): $T_N = 0.01 \text{ V}$, 0%;

e(total): **$T_N = 4.99 \text{ V}$, 2.16%;**

Protección diferencial:

Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase A "si".

Cálculo de la Línea: M29 EXTRACTOR 1

- Potencia nominal: 1500 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 55 m; $\cos \varphi$: 0.85; $X_u(m\Omega/m)$: 0; r : 0.9
- Potencias: $P(w)$: 1666.67 $Q(var)$: 1032.91
- Intensidades fasores: $I_R = 0$; $I_S = 0$; $I_T = 0.26+8.49j$; $I_N = 0.26+8.49j$
- Intensidades valor eficaz: $I_R = 0$; $I_S = 0$; $I_T = 8.49$; $I_N = 8.49$

Calentamiento:

Intensidad(A)_T: 10.61

Se eligen conductores Bipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C ($F_c=1$) 25 A. según ITC-BT-19

Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): $R = 40$; $S = 40$; $T = 45.77$; $N = 45.77$

e(parcial): $T_N = 6 \text{ V}$, 2.6%;

e(total): **$T_N = 10.99 \text{ V}$, 4.76% ADMIS (6.5% MAX.);**

Prot. Térmica:

I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: DIF 55

- Tensión de servicio: 230.94 V.

- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared

- Longitud: 0.3 m; Cos φ : 0.85; $X_u(m\Omega/m)$: 0;

- Coeficiente de simultaneidad: 1

- Potencias: P(w): 1666.67 Q(var): 1032.91

- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -7.48-4.01i; IT = 0; IN = -7.48-4.01i

- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 8.49; IT = 0; IN = 8.49

Calentamiento:

Intensidad(A)_S: 10.61

Se eligen conductores Unipolares 2x10mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 55 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 40; S = 40.71; T = 40; N = 40.71

e(parcial): SN = 0.01 V, 0%;

e(total): **SN = 5.05 V, 2.19%**;

Protección diferencial:

Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase A "si".

Cálculo de la Línea: M30 EXTRACTOR 2

- Potencia nominal: 1500 W

- Tensión de servicio: 230.94 V.

- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra

- Longitud: 52 m; Cos φ : 0.85; $X_u(m\Omega/m)$: 0; r: 0.9

- Potencias: P(w): 1666.67 Q(var): 1032.91

- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -7.48-4.01i; IT = 0; IN = -7.48-4.01i

- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 8.49; IT = 0; IN = 8.49

Calentamiento:

Intensidad(A)_S: 10.61

Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 18 A. según ITC-BT-19

Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 40; S = 51.12; T = 40; N = 51.12

e(parcial): SN = 9.6 V, 4.16%;

e(total): **SN = 14.65 V, 6.34% ADMIS (6.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:

I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: DIF 56

- Tensión de servicio: 230.94 V.

- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared

- Longitud: 0.3 m; Cos φ : 0.85; $X_u(m\Omega/m)$: 0;

- Coeficiente de simultaneidad: 1

- Potencias: P(w): 1666.67 Q(var): 1032.91

- Intensidades fasores: IR = 0; IS = 0; IT = 0.26+8.49j; IN = 0.26+8.49i

- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0; IT = 8.49; IN = 8.49

Calentamiento:

Intensidad(A)_T: 10.61

Se eligen conductores Unipolares 2x10mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 55 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 40; S = 40; T = 40.71; N = 40.71

e(parcial): TN = 0.01 V, 0%;

e(total): **TN = 4.99 V, 2.16%;**

Protección diferencial:

Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase A "si".

Cálculo de la Línea: M31 EXTRACTOR 3

- Potencia nominal: 1500 W

- Tensión de servicio: 230.94 V.

- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra

- Longitud: 50 m; Cos φ: 0.85; Xu(mΩ/m): 0; r: 0.9

- Potencias: P(w): 1666.67 Q(var): 1032.91

- Intensidades fasores: IR = 0; IS = 0; IT = 0.26+8.49j; IN = 0.26+8.49i

- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0; IT = 8.49; IN = 8.49

Calentamiento:

Intensidad(A)_T: 10.61

Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 18 A. según ITC-BT-19

Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 40; S = 40; T = 51.12; N = 51.12

e(parcial): TN = 9.23 V, 4%;

e(total): **TN = 14.22 V, 6.16% ADMIS (6.5% MAX.);**

Prot. Térmica:

I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: DIF 57

- Tensión de servicio: 400 V.

- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared

- Longitud: 0.3 m; Cos φ_R : 0.84; Cos φ_S : 0.84; Cos φ_T : 0.84; Xu(mΩ/m): 0;

- Coeficiente de simultaneidad: R = 1; S = 1; T = 1;

- Potencias: P(w): 18000 Q(var): 11626.85

- Intensidades fasores: IR = 25.98-16.78i; IS = -27.52-14.11i; IT = 1.54+30.89i; IN = 0

- Intensidades valor eficaz: IR = 30.93; IS = 30.93; IT = 30.93; IN = 0

Calentamiento:

Intensidad(A)_R: 38.66

Se eligen conductores Unipolares 4x10mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 50 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 51.48; S = 51.48; T = 51.48; N = 40

e(parcial):

Simple: RN = 0.02 V, 0.01%; SN = 0.02 V, 0.01%; TN = 0.02 V, 0.01%;

Compuesta: RS = 0.03 V, 0.01%; ST = 0.03 V, 0.01%; TR = 0.03 V, 0.01%;

e(total):

Simple: RN = 4.82 V, 2.09%; **SN = 5.06 V, 2.19%**; TN = 5 V, 2.16%;

Compuesta: RS = 8.57 V, 2.14%; ST = 8.65 V, 2.16%; TR = 8.54 V, 2.14%;

Protección diferencial:

Inter. Dif. Tetrapolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase A "si".

Cálculo de la Línea: M32 ACS DUTXA I WC

- Potencia nominal: 18000 W

- Tensión de servicio: 400 V.

- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra

- Longitud: 42 m; Cos φ: 0.84; Xu(mΩ/m): 0; r: 1

- Potencias: P(w): 18000 Q(var): 11626.85

- Intensidades fasores: IR = 25.98-16.78i; IS = -27.52-14.11i; IT = 1.54+30.89i; IN = 0

- Intensidades valor eficaz: IR = 30.93; IS = 30.93; IT = 30.93; IN = 0

Calentamiento:

Intensidad(A)_R: 38.66

Se eligen conductores Tetrapolares 4x6+TTx6mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 40 A. según ITC-BT-19

Diámetro exterior tubo: 25 mm.

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 69.89; S = 69.89; T = 69.89; N = 40

e(parcial):

Simple: RN = 3.74 V, 1.62%; SN = 3.74 V, 1.62%; TN = 3.74 V, 1.62%;

Compuesta: RS = 6.47 V, 1.62%; ST = 6.47 V, 1.62%; TR = 6.47 V, 1.62%;

e(total):

Simple: RN = 8.56 V, 3.71%; **SN = 8.79 V, 3.81% ADMIS (6.5% MAX.)**; TN = 8.73 V, 3.78%;

Compuesta: RS = 15.04 V, 3.76%; ST = 15.13 V, 3.78%; TR = 15.01 V, 3.75%;

Prot. Térmica:

I. Mag. Tetrapolar Int. 32 A.

Cálculo de la Línea: DIF 58

- Tensión de servicio: 230.94 V.

- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared

- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 0.87; Xu(mΩ/m): 0;

- Coeficiente de simultaneidad: 1

- Potencias: P(w): 773.99 Q(var): 438.64

- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -3.32-1.95i; IT = 0; IN = -3.32-1.95i

- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 3.85; IT = 0; IN = 3.85

Calentamiento:

Intensidad(A)_S: 4.82

Se eligen conductores Unipolares 2x10mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 55 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 40; S = 40.15; T = 40; N = 40.15

e(parcial): SN = 0 V, 0%;

e(total): **SN = 5.05 V, 2.18%**;

Protección diferencial:

Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase A "si".

Cálculo de la Línea: M33 EXT. 1 SALA -

- Potencia nominal: 750 W

- Tensión de servicio: 230.94 V.

- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra

- Longitud: 39 m; Cos φ: 0.87; Xu(mΩ/m): 0; r: 0.97

- Potencias: P(w): 773.99 Q(var): 438.64

- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -3.32-1.95i; IT = 0; IN = -3.32-1.95i

- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 3.85; IT = 0; IN = 3.85

Calentamiento:

Intensidad(A)_S: 4.82

Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 18 A. según ITC-BT-19

Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 40; S = 42.29; T = 40; N = 42.29

e(parcial): SN = 3.26 V, 1.41%;

e(total): **SN = 8.3 V, 3.6% ADMIS (6.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:

I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: DIF 59

- Tensión de servicio: 230.94 V.

- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared

- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 0.87; Xu(mΩ/m): 0;

- Coeficiente de simultaneidad: 1

- Potencias: P(w): 773.99 Q(var): 438.64

- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -3.32-1.95i; IT = 0; IN = -3.32-1.95i

- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 3.85; IT = 0; IN = 3.85

Calentamiento:

Intensidad(A)_S: 4.82

Se eligen conductores Unipolares 2x10mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 55 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 40; S = 40.15; T = 40; N = 40.15

e(parcial): SN = 0 V, 0%;

e(total): **SN = 5.05 V, 2.18%**;

Protección diferencial:

Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase A "si".

Cálculo de la Línea: M34 EXT. 2 SALA -

- Potencia nominal: 750 W

- Tensión de servicio: 230.94 V.

- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra

- Longitud: 43 m; Cos ϕ: 0.87; Xu(mΩ/m): 0; r: 0.97

- Potencias: P(w): 773.99 Q(var): 438.64

- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -3.32-1.95i; IT = 0; IN = -3.32-1.95i

- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 3.85; IT = 0; IN = 3.85

Calentamiento:

Intensidad(A)_S: 4.82

Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 18 A. según ITC-BT-19

Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 40; S = 42.29; T = 40; N = 42.29

e(parcial): SN = 3.59 V, 1.56%;

e(total): **SN = 8.64 V, 3.74% ADMIS (6.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:

I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: DIF 60

- Tensión de servicio: 230.94 V.

- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared

- Longitud: 0.3 m; Cos ϕ: 0.82; Xu(mΩ/m): 0;

- Coeficiente de simultaneidad: 1

- Potencias: P(w): 3550.3 Q(var): 2478.12

- Intensidades fasores: IR = 0; IS = 0; IT = 1.61+18.68i; IN = 1.61+18.68i

- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0; IT = 18.75; IN = 18.75

Calentamiento:

Intensidad(A)_T: 23.43

Se eligen conductores Unipolares 2x10mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 55 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 40; S = 40; T = 43.49; N = 43.49

e(parcial): TN = 0.02 V, 0.01%;

e(total): **TN = 5 V, 2.16%**;

Protección diferencial:

Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase A "si".

Cálculo de la Línea: M35 VRF 1

- Potencia nominal: 3000 W

- Tensión de servicio: 230.94 V.

- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra

- Longitud: 57 m; Cos φ : 0.82; $X_u(m\Omega/m)$: 0; r: 0.85

- Potencias: P(w): 3550.3 Q(var): 2478.12

- Intensidades fasores: IR = 0; IS = 0; IT = 1.61+18.68i; IN = 1.61+18.68i

- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0; IT = 18.75; IN = 18.75

Calentamiento:

Intensidad(A)_T: 23.43

Se eligen conductores Bipolares 2x4+TTx4mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 34 A. según ITC-BT-19

Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 40; S = 40; T = 55.2; N = 55.2

e(parcial): TN = 8.52 V, 3.69%;

e(total): **TN = 13.51 V, 5.85% ADMIS (6.5% MAX.);**

Prot. Térmica:

I. Mag. Bipolar Int. 20 A.

Cálculo de la Línea: DIF 61

- Tensión de servicio: 230.94 V.

- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared

- Longitud: 0.3 m; Cos φ : 0.82; $X_u(m\Omega/m)$: 0;

- Coeficiente de simultaneidad: 1

- Potencias: P(w): 3550.3 Q(var): 2478.12

- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -16.98-7.95i; IT = 0; IN = -16.98-7.95i

- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 18.75; IT = 0; IN = 18.75

Calentamiento:

Intensidad(A)_S: 23.43

Se eligen conductores Unipolares 2x10mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 55 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 40; S = 43.49; T = 40; N = 43.49

e(parcial): SN = 0.02 V, 0.01%;

e(total): **SN = 5.06 V, 2.19%;**

Protección diferencial:

Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase A "si".

Cálculo de la Línea: M36 VRF 2

- Potencia nominal: 3000 W

- Tensión de servicio: 230.94 V.

- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra

- Longitud: 59 m; Cos φ : 0.82; $X_u(m\Omega/m)$: 0; r: 0.85

- Potencias: P(w): 3550.3 Q(var): 2478.12

- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -16.98-7.95i; IT = 0; IN = -16.98-7.95i

- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 18.75; IT = 0; IN = 18.75

Calentamiento:

Intensidad(A)_S: 23.43

Se eligen conductores Bipolares 2x4+TTx4mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 34 A. según ITC-BT-19

Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 40; S = 55.2; T = 40; N = 55.2

e(parcial): SN = 8.81 V, 3.81%;

e(total): **SN = 13.87 V, 6.01% ADMIS (6.5% MAX.);**

Prot. Térmica:

I. Mag. Bipolar Int. 20 A.

CÁLCULO DE EMBARRADO SBA ALTER HOSP

Datos

- Metal: Cu
- Estado pletinas: desnudas
- nº pletinas por fase: 1
- Separación entre pletinas, d(cm): 10
- Separación entre apoyos, L(cm): 25
- Tiempo duración c.c. (s): 0.5

Pletina adoptada

- Sección (mm²): 45
- Ancho (mm): 15
- Espesor (mm): 3
- Wx, lx, Wy, ly (cm³,cm⁴) : 0.112, 0.084, 0.022, 0.003
- I. admisible del embarrado (A): 170

a) Cálculo electrodinámico

$$\sigma_{max} = Ipcc^2 \cdot L^2 / (60 \cdot d \cdot Wx \cdot n) = 6.35^2 \cdot 25^2 / (60 \cdot 10 \cdot 0.112 \cdot 1) = 374.701 \leq 1200 \text{ kg/cm}^2 \text{ Cu}$$

b) Cálculo térmico, por intensidad admisible

Ical = 169.83 A

Iadm = 170 A

c) Comprobación por sollicitación térmica en cortocircuito

Ipcc = 6.35 kA

Icccs = Kc · S / (1000 · √tcc) = 164 · 45 · 1 / (1000 · √0.5) = 10.44 kA

Los resultados obtenidos se reflejan en las siguientes tablas:

Cuadro General de Mando y Protección

Denominación	P.Cálculo (W)	Dist.Cálc. (m)	Sección	I.Cálculo (A)	I.Adm. (A)	C.T.Parc. (%)	C.T.Total (%)	Dimensiones(mm) Tubo,Canal,Band.
--------------	---------------	----------------	---------	---------------	------------	---------------	---------------	----------------------------------

			(mm²)					
SBA ALTER HOSP	99609.03	171	4x120+TTx70Cu	162.15	348	2.18	2.18	

Cortocircuito

Denominación	Longitud (m)	Sección (mm²)	Ikmaxi (kA)	P de C (kA)	Ikmaxf (kA)	Ikminf (A)	Curva válida, xIn	Lmáxima (m)	Fase
SBA ALTER HOSP	171	4x120+TTx70Cu	18.621	20 10	6.347	2100	250;10 In 250;10 In		

Subcuadro SBA ALTER HOSP

Denominación	P.Cálculo (W)	Dist.Cálc. (m)	Sección (mm²)	I.Cálculo (A)	I.Adm. (A)	C.T.Parc. (%)	C.T.Total (%)	Dimensiones(mm) Tubo,Canal,Band.
DIF 1	352	0.3	2x10Cu	1.52	55	0	2.08	
L01 PASSADÍS F2	220	61	2x1.5+TTx1.5Cu	0.95	18	0.62	2.71	16
L02 S.FORM+COORD	220	31	2x1.5+TTx1.5Cu	0.95	18	0.32	2.4	16
DIF 2	440	0.3	2x10Cu	1.91	55	0	2.18	
L03 CONSULTES F2 1	220	59	2x1.5+TTx1.5Cu	0.95	18	0.6	2.79	16
L04 LLITS F2	220	68	2x1.5+TTx1.5Cu	0.95	18	0.7	2.88	16
DIF 3	352	0.3	2x10Cu	1.52	55	0	2.16	
L05 CONSULTES F2 2	220	49	2x1.5+TTx1.5Cu	0.95	18	0.5	2.66	16
L06 OBSERVACIÓ+WC	220	62	2x1.5+TTx1.5Cu	0.95	18	0.63	2.79	16
DIF 4	352	0.3	2x10Cu	1.52	55	0	2.08	
L07 CONSULTES F1 1	220	57	2x1.5+TTx1.5Cu	0.95	18	0.58	2.67	16
L08 PASSADÍS 2	220	52	2x1.5+TTx1.5Cu	0.95	18	0.53	2.61	16
DIF 5	352	0.3	2x10Cu	1.52	55	0	2.18	
L09 CONSULTES F1 2	220	33	2x1.5+TTx1.5Cu	0.95	18	0.34	2.52	16
L10 PASSADÍS 3	220	41	2x1.5+TTx1.5Cu	0.95	18	0.42	2.6	16
DIF 6	352	0.3	2x10Cu	1.52	55	0	2.16	
L11 SALES I DESPATX	220	46	2x1.5+TTx1.5Cu	0.95	18	0.47	2.63	16
L12 SALES EQUIPADES	220	49	2x1.5+TTx1.5Cu	0.95	18	0.5	2.66	16
DIF 7	352	0.3	2x10Cu	1.52	55	0	2.08	
L13 ZONA TREBALL	220	30	2x1.5+TTx1.5Cu	0.95	18	0.31	2.39	16
L14 SALA ESPERA	220	36	2x1.5+TTx1.5Cu	0.95	18	0.37	2.45	16

DIF 8	352	0.3	2x10Cu	1.52	55	0	2.18	
L15 DESPATXOS I SRCK	220	34	2x1.5+TTx1.5Cu	0.95	18	0.35	2.53	16
L16 SERVEIS	220	51	2x1.5+TTx1.5Cu	0.95	18	0.52	2.71	16
DIF 9	352	0.3	2x10Cu	1.52	55	0	2.16	
L17 LLITS MIG	220	66	2x1.5+TTx1.5Cu	0.95	18	0.68	2.83	16
L18 LLITS BAIX	220	62	2x1.5+TTx1.5Cu	0.95	18	0.63	2.79	16
DIF 10	352	0.3	2x10Cu	1.52	55	0	2.08	
L19 OBSER CONS F1	220	55	2x1.5+TTx1.5Cu	0.95	18	0.56	2.64	16
L20 Z.LLITS F2	220	68	2x1.5+TTx1.5Cu	0.95	18	0.7	2.78	16
DIF 11	352	0.3	2x10Cu	1.52	55	0	2.18	
L21 OBSER LLITS F2	220	65	2x1.5+TTx1.5Cu	0.95	18	0.67	2.85	16
L22 Z.LLITS MIG 1	220	59	2x1.5+TTx1.5Cu	0.95	18	0.6	2.79	16
DIF 12	352	0.3	2x10Cu	1.52	55	0	2.16	
L23 OBS LLITS MIG 1	220	30	2x1.5+TTx1.5Cu	0.95	18	0.31	2.46	16
L24 LLITS MIG 2	220	61	2x1.5+TTx1.5Cu	0.95	18	0.62	2.78	16
DIF 13	352	0.3	2x10Cu	1.52	55	0	2.08	
L25 OBS LLITS MIG 2	220	62	2x1.5+TTx1.5Cu	0.95	18	0.63	2.72	16
L26 Z.LLITS BAIX	220	64	2x1.5+TTx1.5Cu	0.95	18	0.65	2.74	16
DIF 14	220	0.3	2x10Cu	0.95	55	0	2.18	
L27 OBS LLITS BAIX	220	60	2x1.5+TTx1.5Cu	0.95	18	0.61	2.8	16
DIF 15	3920	0.3	2x10Cu	16.97	55	0.01	2.16	
E01 S.FORM I COORD	2450	36	2x2.5+TTx2.5Cu	10.61	25	2.54	4.71	20
E02 E.CONSULTES 1	2450	58	2x2.5+TTx2.5Cu	10.61	25	4.09	6.26	20
DIF 16	3920	0.3	2x10Cu	16.97	55	0.01	2.19	
E03 E.CONSULTES 2	2450	49	2x2.5+TTx2.5Cu	10.61	25	3.46	5.65	20
E04 E.CONSULTES 3	2450	44	2x2.5+TTx2.5Cu	10.61	25	3.11	5.3	20
DIF 17	3920	0.3	2x10Cu	16.97	55	0.01	2.09	
E05 E.CONSULTES 4	2450	39	2x2.5+TTx2.5Cu	10.61	25	2.75	4.84	20
E06 E.CONSULTES 5	2450	32	2x2.5+TTx2.5Cu	10.61	25	2.26	4.35	20
DIF 18	3920	0.3	2x10Cu	16.97	55	0.01	2.16	
E07 VENDING	2450	14	2x2.5+TTx2.5Cu	10.61	25	0.99	3.15	20
E08 E.INFO+S.ESPER	2450	31	2x2.5+TTx2.5Cu	10.61	25	2.19	4.35	20
DIF 19	3920	0.3	2x10Cu	16.97	55	0.01	2.19	
E09 ZONA TREBALL	2450	29	2x2.5+TTx2.5Cu	10.61	25	2.05	4.24	20
E10 OFFICE I SALES	2450	44	2x2.5+TTx2.5Cu	10.61	25	3.11	5.3	20

DIF 20	3920	0.3	2x10Cu	16.97	55	0.01	2.09	
E11 C.INF+S.EQU 1	2450	58	2x2.5+TTx2.5Cu	10.61	25	4.09	6.18	20
E12 S.EQUIPADES 2	2450	53	2x2.5+TTx2.5Cu	10.61	25	3.74	5.83	20
DIF 21	3560	0.3	2x10Cu	15.42	55	0.01	2.16	
E13 CONSULTES 6	2450	42	2x2.5+TTx2.5Cu	10.61	25	2.96	5.13	20
E14 LLITS 1	2000	79	2x4+TTx4Cu	8.66	34	2.79	4.95	20
DIF 22	3560	0.3	2x10Cu	15.42	55	0.01	2.19	
E15 LLITS 2	2000	72	2x2.5+TTx2.5Cu	8.66	25	4.1	6.29	20
E16 LLITS 3	2450	66	2x4+TTx4Cu	10.61	34	2.87	5.06	20
DIF 23	3920	0.3	2x10Cu	16.97	55	0.01	2.09	
E17 LLITS 4	2450	61	2x2.5+TTx2.5Cu	10.61	25	4.31	6.39	20
E18 LLITS 5	2450	57	2x2.5+TTx2.5Cu	10.61	25	4.02	6.11	20
DIF 24	3560	0.3	2x10Cu	15.42	55	0.01	2.16	
E19 PIQUES F2	2450	55	2x2.5+TTx2.5Cu	10.61	25	3.88	6.05	20
E20 PIQUES CONSU 2	2000	76	2x2.5+TTx2.5Cu	8.66	25	4.33	6.5	20
DIF 25	3920	0.3	2x10Cu	16.97	55	0.01	2.19	
E21 PIQUES WC+SALES	2450	59	2x2.5+TTx2.5Cu	10.61	25	4.16	6.36	20
E22 ENDOLLS VARIS F1	2450	61	2x2.5+TTx2.5Cu	10.61	25	4.31	6.5	20
DIF 26	2450	0.3	2x10Cu	10.61	55	0.01	2.09	
E23 ENDOLLS VARIS F2	2450	63	2x4+TTx4Cu	10.61	34	2.74	4.82	20
DIF 27	6000	0.3	2x10Cu	30.57	55	0.01	2.09	
M01 ACS PICA 1	6000	32	2x6+TTx6Cu	30.57	44	2.42	4.51	25
DIF 28	6000	0.3	2x10Cu	30.57	55	0.01	2.17	
M02 ACS PICA 2	6000	35	2x6+TTx6Cu	30.57	44	2.64	4.81	25
DIF 29	6000	0.3	2x10Cu	30.57	55	0.01	2.2	
M03 ACS PICA 3	6000	37	2x6+TTx6Cu	30.57	44	2.79	4.99	25
DIF 30	6000	0.3	2x10Cu	30.57	55	0.01	2.09	
M04 ACS PICA 4	6000	41	2x6+TTx6Cu	30.57	44	3.09	5.18	25
DIF 31	6000	0.3	2x10Cu	30.57	55	0.01	2.17	
M05 ACS PICA 5	6000	44	2x6+TTx6Cu	30.57	44	3.32	5.49	25
DIF 32	6000	0.3	2x10Cu	30.57	55	0.01	2.2	
M06 ACS PICA 6	6000	47	2x6+TTx6Cu	30.57	44	3.54	5.73	25
DIF 33	6000	0.3	2x10Cu	30.57	55	0.01	2.09	
M07 ACS PICA 7	6000	49	2x6+TTx6Cu	30.57	44	3.69	5.78	25
DIF 34	6000	0.3	2x10Cu	30.57	55	0.01	2.17	

M08 ACS PICA 8	6000	43	2x6+TTx6Cu	30.57	44	3.24	5.41	25
DIF 35	6000	0.3	2x10Cu	30.57	55	0.01	2.2	
M09 ACS PICA 9	6000	38	2x6+TTx6Cu	30.57	44	2.87	5.06	25
DIF 36	6000	0.3	2x10Cu	30.57	55	0.01	2.09	
M10 ACS PICA 10	6000	36	2x6+TTx6Cu	30.57	44	2.72	4.81	25
DIF 37	6000	0.3	2x10Cu	30.57	55	0.01	2.17	
M11 ACS PICA 11	6000	33	2x6+TTx6Cu	30.57	44	2.49	4.66	25
DIF 38	6000	0.3	2x10Cu	30.57	55	0.01	2.2	
M12 ACS PICA 12	6000	30	2x6+TTx6Cu	30.57	44	2.27	4.46	25
DIF 39	6000	0.3	2x10Cu	30.57	55	0.01	2.09	
M13 ACS PICA 13	6000	28	2x6+TTx6Cu	30.57	44	2.11	4.21	25
DIF 37	6000	0.3	2x10Cu	30.57	55	0.01	2.17	
M14 ACS PICA 14	6000	24	2x6+TTx6Cu	30.57	44	1.81	3.98	25
DIF 40	6000	0.3	2x10Cu	30.57	55	0.01	2.2	
M15 ACS PICA 15	6000	20	2x6+TTx6Cu	30.57	44	1.51	3.71	25
DIF 41	6000	0.3	2x10Cu	30.57	55	0.01	2.09	
M16 ACS PICA 16	6000	25	2x6+TTx6Cu	30.57	44	1.89	3.98	25
DIF 42	6000	0.3	2x10Cu	30.57	55	0.01	2.17	
M17 ACS PICA 17	6000	30	2x6+TTx6Cu	30.57	44	2.27	4.44	25
DIF 43	6000	0.3	2x10Cu	30.57	55	0.01	2.2	
M18 ACS PICA 18	6000	39	2x6+TTx6Cu	30.57	44	2.94	5.14	25
DIF 44	6000	0.3	2x10Cu	30.57	55	0.01	2.09	
M19 ACS PICA 19	6000	41	2x6+TTx6Cu	30.57	44	3.09	5.18	25
DIF 45	6000	0.3	2x10Cu	30.57	55	0.01	2.17	
M20 ACS PICA 20	6000	37	2x6+TTx6Cu	30.57	44	2.79	4.96	25
DIF 46	6000	0.3	2x10Cu	30.57	55	0.01	2.2	
M21 ACS PICA 21	6000	44	2x6+TTx6Cu	30.57	44	3.31	5.51	25
DIF 47	6000	0.3	2x10Cu	30.57	55	0.01	2.09	
M22 ACS PICA 22	6000	43	2x6+TTx6Cu	30.57	44	3.24	5.33	25
DIF 48	6000	0.3	2x10Cu	30.57	55	0.01	2.17	
M23 ACS PICA 23	6000	42	2x6+TTx6Cu	30.57	44	3.17	5.34	25
DIF 49	6000	0.3	2x10Cu	30.57	55	0.01	2.2	
M24 ACS PICA 24	6000	40	2x6+TTx6Cu	30.57	44	3.02	5.21	25
DIF 50	6000	0.3	2x10Cu	30.57	55	0.01	2.09	
M25 ACS PICA 25	6000	38	2x6+TTx6Cu	30.57	44	2.87	4.96	25

DIF 51	6000	0.3	2x10Cu	30.57	55	0.01	2.17	
M26 ACS PICA 26	6000	35	2x6+TTx6Cu	30.57	44	2.64	4.81	25
DIF 52	6000	0.3	2x10Cu	30.57	55	0.01	2.2	
M27 ACS PICA 27	6000	31	2x6+TTx6Cu	30.57	44	2.34	4.54	25
DIF 53	6000	0.3	2x10Cu	30.57	55	0.01	2.09	
M28 ACS PICA 28	6000	27	2x6+TTx6Cu	30.57	44	2.04	4.13	25
DIF 54	1666.67	0.3	2x10Cu	8.49	55	0	2.16	
M29 EXTRACTOR 1	1666.67	55	2x2.5+TTx2.5Cu	8.49	25	2.6	4.76	20
DIF 55	1666.67	0.3	2x10Cu	8.49	55	0	2.19	
M30 EXTRACTOR 2	1666.67	52	2x1.5+TTx1.5Cu	8.49	18	4.16	6.34	16
DIF 56	1666.67	0.3	2x10Cu	8.49	55	0	2.16	
M31 EXTRACTOR 3	1666.67	50	2x1.5+TTx1.5Cu	8.49	18	4	6.16	16
DIF 57	18000	0.3	4x10Cu	30.93	50	0.01	2.19	
M32 ACS DUTXA I WC	18000	42	4x6+TTx6Cu	30.93	40	1.62	3.81	25
DIF 58	773.99	0.3	2x10Cu	3.85	55	0	2.18	
M33 EXT. 1 SALA -	773.99	39	2x1.5+TTx1.5Cu	3.85	18	1.41	3.6	16
DIF 59	773.99	0.3	2x10Cu	3.85	55	0	2.18	
M34 EXT. 2 SALA -	773.99	43	2x1.5+TTx1.5Cu	3.85	18	1.56	3.74	16
DIF 60	3550.3	0.3	2x10Cu	18.75	55	0.01	2.16	
M35 VRF 1	3550.3	57	2x4+TTx4Cu	18.75	34	3.69	5.85	20
DIF 61	3550.3	0.3	2x10Cu	18.75	55	0.01	2.19	
M36 VRF 2	3550.3	59	2x4+TTx4Cu	18.75	34	3.81	6.01	20

Cortocircuito

Denominación	Longitud (m)	Sección (mm²)	Ikmaxi (kA)	P de C (kA)	Ikmaxf (kA)	Ikminf (A)	Curva válida, xln	Lmáxima (m)	Fase
DIF 1	0.3	2x10Cu	3.69		3.643	2070.25			R
L01 PASSADÍS F2	61	2x1.5+TTx1.5Cu	3.643	4.5	0.167	79.26	10;C		R
L02 S.FORM+COORD	31	2x1.5+TTx1.5Cu	3.643	4.5	0.316	150.74	10;C		R
DIF 2	0.3	2x10Cu	3.69		3.643	2070.25			S
L03 CONSULTES F2 1	59	2x1.5+TTx1.5Cu	3.643	4.5	0.172	81.85	10;C		S
L04 LLITS F2	68	2x1.5+TTx1.5Cu	3.643	4.5	0.15	71.36	10;C		S
DIF 3	0.3	2x10Cu	3.69		3.643	2070.25			T
L05 CONSULTES F2 2	49	2x1.5+TTx1.5Cu	3.643	4.5	0.205	97.82	10;C		T

L06 OBSERVACIÓ+WC	62	2x1.5+TTx1.5Cu	3.643	4.5	0.164	78.03	10;C		T
DIF 4	0.3	2x10Cu	3.69		3.643	2070.25			R
L07 CONSULTES F1 1	57	2x1.5+TTx1.5Cu	3.643	4.5	0.178	84.61	10;C		R
L08 PASSADÍS 2	52	2x1.5+TTx1.5Cu	3.643	4.5	0.194	92.41	10;C		R
DIF 5	0.3	2x10Cu	3.69		3.643	2070.25			S
L09 CONSULTES F1 2	33	2x1.5+TTx1.5Cu	3.643	4.5	0.298	142.19	10;C		S
L10 PASSADÍS 3	41	2x1.5+TTx1.5Cu	3.643	4.5	0.243	115.9	10;C		S
DIF 6	0.3	2x10Cu	3.69		3.643	2070.25			T
L11 SALES I DESPATX	46	2x1.5+TTx1.5Cu	3.643	4.5	0.218	103.9	10;C		T
L12 SALES EQUIPADES	49	2x1.5+TTx1.5Cu	3.643	4.5	0.205	97.82	10;C		T
DIF 7	0.3	2x10Cu	3.69		3.643	2070.25			R
L13 ZONA TREBALL	30	2x1.5+TTx1.5Cu	3.643	4.5	0.326	155.41	10;C		R
L14 SALA ESPERA	36	2x1.5+TTx1.5Cu	3.643	4.5	0.275	131.05	10;C		R
DIF 8	0.3	2x10Cu	3.69		3.643	2070.25			S
L15 DESPATXOS I SRCK	34	2x1.5+TTx1.5Cu	3.643	4.5	0.29	138.27	10;C		S
L16 SERVEIS	51	2x1.5+TTx1.5Cu	3.643	4.5	0.198	94.14	10;C		S
DIF 9	0.3	2x10Cu	3.69		3.643	2070.25			T
L17 LLITS MIG	66	2x1.5+TTx1.5Cu	3.643	4.5	0.154	73.45	10;C		T
L18 LLITS BAIX	62	2x1.5+TTx1.5Cu	3.643	4.5	0.164	78.03	10;C		T
DIF 10	0.3	2x10Cu	3.69		3.643	2070.25			R
L19 OBSER CONS F1	55	2x1.5+TTx1.5Cu	3.643	4.5	0.184	87.57	10;C		R
L20 Z.LLITS F2	68	2x1.5+TTx1.5Cu	3.643	4.5	0.15	71.36	10;C		R
DIF 11	0.3	2x10Cu	3.69		3.643	2070.25			S
L21 OBSER LLITS F2	65	2x1.5+TTx1.5Cu	3.643	4.5	0.157	74.55	10;C		S
L22 Z.LLITS MIG 1	59	2x1.5+TTx1.5Cu	3.643	4.5	0.172	81.85	10;C		S
DIF 12	0.3	2x10Cu	3.69		3.643	2070.25			T
L23 OBS LLITS MIG 1	30	2x1.5+TTx1.5Cu	3.643	4.5	0.326	155.41	10;C		T
L24 LLITS MIG 2	61	2x1.5+TTx1.5Cu	3.643	4.5	0.167	79.26	10;C		T
DIF 13	0.3	2x10Cu	3.69		3.643	2070.25			R
L25 OBS LLITS MIG 2	62	2x1.5+TTx1.5Cu	3.643	4.5	0.164	78.03	10;C		R
L26 Z.LLITS BAIX	64	2x1.5+TTx1.5Cu	3.643	4.5	0.159	75.67	10;C		R
DIF 14	0.3	2x10Cu	3.69		3.643	2070.25			S
L27 OBS LLITS BAIX	60	2x1.5+TTx1.5Cu	3.643	4.5	0.169	80.53	10;C		S
DIF 15	0.3	2x10Cu	3.69		3.643	2070.25			T
E01 S.FORM I COORD	36	2x2.5+TTx2.5Cu	3.643	4.5	0.44	210.07	16;C		T

E02 E.CONSULTES 1	58	2x2.5+TTx2.5Cu	3.643	4.5	0.284	135.28	16;C		T
DIF 16	0.3	2x10Cu	3.69		3.643	2070.25			S
E03 E.CONSULTES 2	49	2x2.5+TTx2.5Cu	3.643	4.5	0.332	158.35	16;C		S
E04 E.CONSULTES 3	44	2x2.5+TTx2.5Cu	3.643	4.5	0.366	174.91	16;C		S
DIF 17	0.3	2x10Cu	3.69		3.643	2070.25			R
E05 E.CONSULTES 4	39	2x2.5+TTx2.5Cu	3.643	4.5	0.409	195.35	16;C		R
E06 E.CONSULTES 5	32	2x2.5+TTx2.5Cu	3.643	4.5	0.488	233.54	16;C		R
DIF 18	0.3	2x10Cu	3.69		3.643	2070.25			T
E07 VENDING	14	2x2.5+TTx2.5Cu	3.643	4.5	0.971	469.17	16;C		T
E08 E.INFO+S.ESPER	31	2x2.5+TTx2.5Cu	3.643	4.5	0.502	240.25	16;C		T
DIF 19	0.3	2x10Cu	3.69		3.643	2070.25			S
E09 ZONA TREBALL	29	2x2.5+TTx2.5Cu	3.643	4.5	0.533	254.89	16;C		S
E10 OFFICE I SALES	44	2x2.5+TTx2.5Cu	3.643	4.5	0.366	174.91	16;C		S
DIF 20	0.3	2x10Cu	3.69		3.643	2070.25			R
E11 C.INF+S.EQU 1	58	2x2.5+TTx2.5Cu	3.643	4.5	0.284	135.28	16;C		R
E12 S.EQUIPADES 2	53	2x2.5+TTx2.5Cu	3.643	4.5	0.309	147.19	16;C		R
DIF 21	0.3	2x10Cu	3.69		3.643	2070.25			T
E13 CONSULTES 6	42	2x2.5+TTx2.5Cu	3.643	4.5	0.382	182.55	16;C		T
E14 LLITS 1	79	2x4+TTx4Cu	3.643	4.5	0.329	157.21	16;C		T
DIF 22	0.3	2x10Cu	3.69		3.643	2070.25			S
E15 LLITS 2	72	2x2.5+TTx2.5Cu	3.643	4.5	0.231	110.29	16;C		S
E16 LLITS 3	66	2x4+TTx4Cu	3.643	4.5	0.389	185.57	16;C		S
DIF 23	0.3	2x10Cu	3.69		3.643	2070.25			R
E17 LLITS 4	61	2x2.5+TTx2.5Cu	3.643	4.5	0.271	129.02	16;C		R
E18 LLITS 5	57	2x2.5+TTx2.5Cu	3.643	4.5	0.288	137.51	16;C		R
DIF 24	0.3	2x10Cu	3.69		3.643	2070.25			T
E19 PIQUES F2	55	2x2.5+TTx2.5Cu	3.643	4.5	0.298	142.18	16;C		T
E20 PIQUES CONSU 2	76	2x2.5+TTx2.5Cu	3.643	4.5	0.22	104.76	16;C		T
DIF 25	0.3	2x10Cu	3.69		3.643	2070.25			S
E21 PIQUES WC+SALES	59	2x2.5+TTx2.5Cu	3.643	4.5	0.279	133.13	16;C		S
E22 ENDOLLS VARIS F1	61	2x2.5+TTx2.5Cu	3.643	4.5	0.271	129.02	16;C		S
DIF 26	0.3	2x10Cu	3.69		3.643	2070.25			R
E23 ENDOLLS VARIS F2	63	2x4+TTx4Cu	3.643	4.5	0.405	193.62	16;C		R
DIF 27	0.3	2x10Cu	3.69		3.643	2070.25			R
M01 ACS PICA 1	32	2x6+TTx6Cu	3.643	4.5	1.005	487.03	32;C		R

DIF 28	0.3	2x10Cu	3.69		3.643	2070.25			T
M02 ACS PICA 2	35	2x6+TTx6Cu	3.643	4.5	0.939	454.06	32;C		T
DIF 29	0.3	2x10Cu	3.69		3.643	2070.25			S
M03 ACS PICA 3	37	2x6+TTx6Cu	3.643	4.5	0.899	434.44	32;C		S
DIF 30	0.3	2x10Cu	3.69		3.643	2070.25			R
M04 ACS PICA 4	41	2x6+TTx6Cu	3.643	4.5	0.829	399.88	32;C		R
DIF 31	0.3	2x10Cu	3.69		3.643	2070.25			T
M05 ACS PICA 5	44	2x6+TTx6Cu	3.643	4.5	0.783	377.36	32;C		T
DIF 32	0.3	2x10Cu	3.69		3.643	2070.25			S
M06 ACS PICA 6	47	2x6+TTx6Cu	3.643	4.5	0.742	357.23	32;C		S
DIF 33	0.3	2x10Cu	3.69		3.643	2070.25			R
M07 ACS PICA 7	49	2x6+TTx6Cu	3.643	4.5	0.717	344.96	32;C		R
DIF 34	0.3	2x10Cu	3.69		3.643	2070.25			T
M08 ACS PICA 8	43	2x6+TTx6Cu	3.643	4.5	0.798	384.58	32;C		T
DIF 35	0.3	2x10Cu	3.69		3.643	2070.25			S
M09 ACS PICA 9	38	2x6+TTx6Cu	3.643	4.5	0.88	425.25	32;C		S
DIF 36	0.3	2x10Cu	3.69		3.643	2070.25			R
M10 ACS PICA 10	36	2x6+TTx6Cu	3.643	4.5	0.918	444.03	32;C		R
DIF 37	0.3	2x10Cu	3.69		3.643	2070.25			T
M11 ACS PICA 11	33	2x6+TTx6Cu	3.643	4.5	0.982	475.52	32;C		T
DIF 38	0.3	2x10Cu	3.69		3.643	2070.25			S
M12 ACS PICA 12	30	2x6+TTx6Cu	3.643	4.5	1.054	511.79	32;C		S
DIF 39	0.3	2x10Cu	3.69		3.643	2070.25			R
M13 ACS PICA 13	28	2x6+TTx6Cu	3.643	4.5	1.109	539.2	32;C		R
DIF 37	0.3	2x10Cu	3.69		3.643	2070.25			T
M14 ACS PICA 14	24	2x6+TTx6Cu	3.643	4.5	1.237	603.82	32;C		T
DIF 40	0.3	2x10Cu	3.69		3.643	2070.25			S
M15 ACS PICA 15	20	2x6+TTx6Cu	3.643	4.5	1.397	685.91	32;C		S
DIF 41	0.3	2x10Cu	3.69		3.643	2070.25			R
M16 ACS PICA 16	25	2x6+TTx6Cu	3.643	4.5	1.202	586.27	32;C		R
DIF 42	0.3	2x10Cu	3.69		3.643	2070.25			T
M17 ACS PICA 17	30	2x6+TTx6Cu	3.643	4.5	1.054	511.79	32;C		T
DIF 43	0.3	2x10Cu	3.69		3.643	2070.25			S
M18 ACS PICA 18	39	2x6+TTx6Cu	3.643	4.5	0.863	416.45	32;C		S
DIF 44	0.3	2x10Cu	3.69		3.643	2070.25			R

M19 ACS PICA 19	41	2x6+TTx6Cu	3.643	4.5	0.829	399.88	32;C		R
DIF 45	0.3	2x10Cu	3.69		3.643	2070.25			T
M20 ACS PICA 20	37	2x6+TTx6Cu	3.643	4.5	0.899	434.44	32;C		T
DIF 46	0.3	2x10Cu	3.69		3.643	2070.25			S
M21 ACS PICA 21	44	2x6+TTx6Cu	3.643	4.5	0.783	377.36	32;C		S
DIF 47	0.3	2x10Cu	3.69		3.643	2070.25			R
M22 ACS PICA 22	43	2x6+TTx6Cu	3.643	4.5	0.798	384.58	32;C		R
DIF 48	0.3	2x10Cu	3.69		3.643	2070.25			T
M23 ACS PICA 23	42	2x6+TTx6Cu	3.643	4.5	0.813	392.08	32;C		T
DIF 49	0.3	2x10Cu	3.69		3.643	2070.25			S
M24 ACS PICA 24	40	2x6+TTx6Cu	3.643	4.5	0.845	407.99	32;C		S
DIF 50	0.3	2x10Cu	3.69		3.643	2070.25			R
M25 ACS PICA 25	38	2x6+TTx6Cu	3.643	4.5	0.88	425.25	32;C		R
DIF 51	0.3	2x10Cu	3.69		3.643	2070.25			T
M26 ACS PICA 26	35	2x6+TTx6Cu	3.643	4.5	0.939	454.06	32;C		T
DIF 52	0.3	2x10Cu	3.69		3.643	2070.25			S
M27 ACS PICA 27	31	2x6+TTx6Cu	3.643	4.5	1.029	499.11	32;C		S
DIF 53	0.3	2x10Cu	3.69		3.643	2070.25			R
M28 ACS PICA 28	27	2x6+TTx6Cu	3.643	4.5	1.139	554.03	32;C		R
DIF 54	0.3	2x10Cu	3.69		3.643	2070.25			T
M29 EXTRACTOR 1	55	2x2.5+TTx2.5Cu	3.643	4.5	0.298	142.18	10;C		T
DIF 55	0.3	2x10Cu	3.69		3.643	2070.25			S
M30 EXTRACTOR 2	52	2x1.5+TTx1.5Cu	3.643	4.5	0.194	92.41	10;C		S
DIF 56	0.3	2x10Cu	3.69		3.643	2070.25			T
M31 EXTRACTOR 3	50	2x1.5+TTx1.5Cu	3.643	4.5	0.201	95.94	10;C		T
DIF 57	0.3	4x10Cu	6.347		6.283	2070.25			
M32 ACS DUTXA I WC	42	4x6+TTx6Cu	6.283	10	1.598	392.08	32;C		
DIF 58	0.3	2x10Cu	3.69		3.643	2070.25			S
M33 EXT. 1 SALA -	39	2x1.5+TTx1.5Cu	3.643	4.5	0.255	121.52	10;C		S
DIF 59	0.3	2x10Cu	3.69		3.643	2070.25			S
M34 EXT. 2 SALA -	43	2x1.5+TTx1.5Cu	3.643	4.5	0.233	110.78	10;C		S
DIF 60	0.3	2x10Cu	3.69		3.643	2070.25			T
M35 VRF 1	57	2x4+TTx4Cu	3.643	4.5	0.444	212.04	20;C		T
DIF 61	0.3	2x10Cu	3.69		3.643	2070.25			S
M36 VRF 2	59	2x4+TTx4Cu	3.643	4.5	0.43	205.52	20;C		S

LÍNIA SERVEIS SAI

DEMANDA DE POTENCIAS - ESQUEMA DE DISTRIBUCIÓN TT

- Potencia total instalada:

SBA_SAI ALT HOSP	44650 W
TOTAL....	44650 W

- Potencia Instalada Alumbrado (W): 9250
- Potencia Instalada Fuerza (W): 35400

Reparto de Fases - Líneas Monofásicas

- Potencia Fase R (W): 14050
- Potencia Fase S (W): 15800
- Potencia Fase T (W): 14800

Cálculo de la Línea: SBA_SAI ALT HOSP

- Tensión de servicio: 400 V.
- Canalización: F-Unip.Contacto Mutuo Dist >= D
- Longitud: 51 m; Cos φ_R : 1; Cos φ_S : 0.98; Cos φ_T : 0.98; Xu(mΩ/m): 0.08;

- Coeficiente de simultaneidad: R = 1; S = 1; T = 1;
- Potencias: P(w): 38841.02 Q(var): 5648.28
- Intensidades fasores: IR = 50.4; IS = -41.37-44.65i; IT = -19.73+56.08i; IN = -10.69+11.43i
- Intensidades valor eficaz: IR = 50.4; IS = 60.87; IT = 59.45; IN = 15.65

Calentamiento:

Intensidad(A)_S: 62.84

Se eligen conductores Unipolares 4x25+TTx16mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol,RF - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida, resistente al fuego -. Desig. UNE: RZ1-K(AS+) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 123 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 48.4; S = 52.24; T = 51.68; N = 40.81

e(parcial):

Simple: RN = 1.52 V, 0.66%; SN = 2.29 V, 0.99%; TN = 2.92 V, 1.26%;

Compuesta: RS = 4.04 V, 1.01%; ST = 4.08 V, 1.02%; TR = 3.55 V, 0.89%;

e(total):

Simple: RN = 1.52 V, 0.66%; SN = 2.29 V, 0.99%; **TN = 2.92 V, 1.26%;**

Compuesta: RS = 4.04 V, 1.01%; ST = 4.08 V, 1.02%; TR = 3.55 V, 0.89%;

Protección Termica en Principio de Línea

I. Mag. Tetrapolar Int. 63 A.

Protección Térmica en Final de Línea

I. Mag. Tetrapolar Int. 63 A.

SUBCUADRO

SBA_SAI ALT HOSP

DEMANDA DE POTENCIAS

- Potencia total instalada:

LE1_S EMERG. F1 1	1000 W
LE2_S EMERG. F1 2	1250 W
LE3_S EMERG. F1 3	1250 W

LE4_S EMERG. F1 4	1250 W	- Potencia Fase T (W): 14800
LE5_S EMERG. F1 5	1250 W	
LE6_S EMERG. F1 6	1250 W	
LE7_S EMERG. F2 1	1000 W	<u>Cálculo de la Línea: DIF 1</u>
LE8_S EMERG. F2 2	1000 W	
E01_S FORM I COORD	2450 W	- Tensión de servicio: 230.94 V.
E02_S CONSULT F2 1	2450 W	- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared
E03_S CONSULT F2 2	2450 W	- Longitud: 0.3 m; Cos ϕ: 1; Xu(mΩ/m): 0;
E04_S LLITS F2	2450 W	
E05_S CONSULT F1 1	2450 W	- Coeficiente de simultaneidad: 0.8
E06_S CONSULT F1 2	2450 W	- Potencias: P(w): 1800 Q(var): 0
E07_S E.INFO+S.ESPE	2450 W	- Intensidades fasores: IR = 7.79; IS = 0; IT = 0; IN = 7.79
E08_S ZONA TREBALL	2450 W	- Intensidades valor eficaz: IR = 7.79; IS = 0; IT = 0; IN = 7.79
E09_S OFFICE I SALE	2450 W	
E10_S S.EQUIP+CONSU	2450 W	Calentamiento:
E11_S LLIT MIG+C.IN	2450 W	Intensidad(A)_R: 7.79
E12_S LLITS BAIX	2450 W	Se eligen conductores Unipolares 2x10mm²Cu
M01_S CONTROL INFER	1250 W	Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
M02_S ALARMA INCEN	1250 W	
M03_S ACCESOR	1250 W	I.ad. a 40°C (Fc=1) 55 A. según ITC-BT-19
M04_S ACCESOR	1000 W	
M05_S CTRL GASOS	1250 W	Caída de tensión:
		Temperatura cable (°C): R = 40.6; S = 40; T = 40; N = 40.6
		e(parcial): RN = 0.01 V, 0%;
		e(total): RN = 1.53 V, 0.66% ;
- Potencia Instalada Alumbrado (W): 9250		
- Potencia Instalada Fuerza (W): 35400		
		Protección diferencial:
Reparto de Fases - Líneas Monofásicas		Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase A "si".
- Potencia Fase R (W): 14050		
- Potencia Fase S (W): 15800		<u>Cálculo de la Línea: LE1 S EMERG. F1 1</u>

- Potencia nominal: 1000 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 68 m; Cos φ : 1; $X_u(m\Omega/m)$: 0;
- Potencias: P(w): 1000 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 4.33; IS = 0; IT = 0; IN = 4.33
- Intensidades valor eficaz: IR = 4.33; IS = 0; IT = 0; IN = 4.33

Calentamiento:

Intensidad(A)_R: 4.33

Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol,RF - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida, resistente al fuego -. Desig. UNE: RZ1-K(AS+) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 18 A. según ITC-BT-19

Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 42.89; S = 40; T = 40; N = 42.89

e(parcial): RN = 7.38 V, 3.19%;

e(total): **RN = 8.9 V, 3.85% ADMIS (4.5% MAX.);**

Prot. Térmica:

I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Elemento de Maniobra:

Contactor Bipolar In: 10 A.

Cálculo de la Línea: LE2 S EMERG. F1 2

- Potencia nominal: 1250 W

- Tensión de servicio: 230.94 V.

- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra

- Longitud: 56 m; Cos φ : 1; $X_u(m\Omega/m)$: 0;

- Potencias: P(w): 1250 Q(var): 0

- Intensidades fasores: IR = 5.41; IS = 0; IT = 0; IN = 5.41

- Intensidades valor eficaz: IR = 5.41; IS = 0; IT = 0; IN = 5.41

Calentamiento:

Intensidad(A)_R: 5.41

Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol,RF - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida, resistente al fuego -. Desig. UNE: RZ1-K(AS+) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 18 A. según ITC-BT-19

Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 44.52; S = 40; T = 40; N = 44.52

e(parcial): RN = 7.64 V, 3.31%;

e(total): **RN = 9.16 V, 3.97% ADMIS (4.5% MAX.);**

Prot. Térmica:

I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Elemento de Maniobra:

Contactor Bipolar In: 10 A.

Cálculo de la Línea: DIF 2

- Tensión de servicio: 230.94 V.

- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared

- Longitud: 0.3 m; Cos φ : 1; $X_u(m\Omega/m)$: 0;

- Coeficiente de simultaneidad: 0.8

- Potencias: P(w): 2000 Q(var): 0

- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -4.33-7.5i; IT = 0; IN = -4.33-7.5i

- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 8.66; IT = 0; IN = 8.66

Calentamiento:

Intensidad(A)_S: 8.66

Se eligen conductores Unipolares 2x10mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 55 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 40; S = 40.74; T = 40; N = 40.74

e(parcial): SN = 0.01 V, 0%;

e(total): **SN = 2.3 V, 1%;**

Protección diferencial:

Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase A "si".

Cálculo de la Línea: LE3 S EMERG. F1 3

- Potencia nominal: 1250 W

- Tensión de servicio: 230.94 V.

- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra

- Longitud: 54 m; Cos φ : 1; $X_u(m\Omega/m)$: 0;

- Potencias: P(w): 1250 Q(var): 0

- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -2.71-4.69i; IT = 0; IN = -2.71-4.69i

- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 5.41; IT = 0; IN = 5.41

Calentamiento:

Intensidad(A)_S: 5.41

Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol,RF - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida, resistente al fuego -. Desig. UNE: RZ1-K(AS+) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 18 A. según ITC-BT-19

Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 40; S = 44.52; T = 40; N = 44.52

e(parcial): SN = 7.37 V, 3.19%;

e(total): **SN = 9.67 V, 4.19% ADMIS (4.5% MAX.);**

Prot. Térmica:

I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Elemento de Maniobra:

Contactor Bipolar In: 10 A.

Cálculo de la Línea: LE4 S EMERG. F1 4

- Potencia nominal: 1250 W

- Tensión de servicio: 230.94 V.

- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra

- Longitud: 52 m; Cos φ : 1; $X_u(m\Omega/m)$: 0;

- Potencias: P(w): 1250 Q(var): 0

- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -2.71-4.69i; IT = 0; IN = -2.71-4.69i

- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 5.41; IT = 0; IN = 5.41

Calentamiento:

Intensidad(A)_S: 5.41

Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol,RF - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida, resistente al fuego -. Desig. UNE: RZ1-K(AS+) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 18 A. según ITC-BT-19

Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 40; S = 44.52; T = 40; N = 44.52

e(parcial): SN = 7.09 V, 3.07%;

e(total): **SN = 9.4 V, 4.07% ADMIS (4.5% MAX.);**

Prot. Térmica:

I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Elemento de Maniobra:

Contactador Bipolar In: 10 A.

Cálculo de la Línea: DIF 3

- Tensión de servicio: 230.94 V.

- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared

- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;

- Coeficiente de simultaneidad: 1

- Potencias: P(w): 2500 Q(var): 0

- Intensidades fasores: IR = 0; IS = 0; IT = -5.41+9.38i; IN = -5.41+9.38i

- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0; IT = 10.83; IN = 10.83

Calentamiento:

Intensidad(A)_T: 10.83

Se eligen conductores Unipolares 2x10mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 55 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 40; S = 40; T = 41.16; N = 41.16

e(parcial): TN = 0.01 V, 0.01%;

e(total): **TN = 2.93 V, 1.27%;**

Protección diferencial:

Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase A "si".

Cálculo de la Línea: LE5 S EMERG. F1 5

- Potencia nominal: 1250 W

- Tensión de servicio: 230.94 V.

- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra

- Longitud: 40 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;

- Potencias: P(w): 1250 Q(var): 0

- Intensidades fasores: IR = 0; IS = 0; IT = -2.71+4.69i; IN = -2.71+4.69i

- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0; IT = 5.41; IN = 5.41

Calentamiento:

Intensidad(A)_T: 5.41

Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol,RF - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida, resistente al fuego -. Desig. UNE: RZ1-K(AS+) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 18 A. según ITC-BT-19

Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 40; S = 40; T = 44.52; N = 44.52

e(parcial): TN = 5.46 V, 2.36%;

e(total): **TN = 8.39 V, 3.63% ADMIS (4.5% MAX.);**

Prot. Térmica:

I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Elemento de Maniobra:

Contactor Bipolar In: 10 A.

Cálculo de la Línea: LE6 S EMERG. F1 6

- Potencia nominal: 1250 W

- Tensión de servicio: 230.94 V.

- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra

- Longitud: 51 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;

- Potencias: P(w): 1250 Q(var): 0

- Intensidades fasores: IR = 0; IS = 0; IT = -2.71+4.69i; IN = -2.71+4.69i

- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0; IT = 5.41; IN = 5.41

Calentamiento:

Intensidad(A)_T: 5.41

Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol,RF - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida, resistente al fuego -. Desig. UNE: RZ1-K(AS+) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 18 A. según ITC-BT-19

Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 40; S = 40; T = 44.52; N = 44.52

e(parcial): TN = 6.96 V, 3.01%;

e(total): **TN = 9.89 V, 4.28% ADMIS (4.5% MAX.);**

Prot. Térmica:

I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Elemento de Maniobra:

Contactor Bipolar In: 10 A.

Cálculo de la Línea: DIF 4

- Tensión de servicio: 230.94 V.

- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared

- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;

- Coeficiente de simultaneidad: 1

- Potencias: P(w): 2000 Q(var): 0

- Intensidades fasores: IR = 8.66; IS = 0; IT = 0; IN = 8.66

- Intensidades valor eficaz: IR = 8.66; IS = 0; IT = 0; IN = 8.66

Calentamiento:

Intensidad(A)_R: 8.66

Se eligen conductores Unipolares 2x10mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 55 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 40.74; S = 40; T = 40; N = 40.74

e(parcial): RN = 0.01 V, 0%;

e(total): **RN = 1.53 V, 0.66%;**

Protección diferencial:

Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase A "si".

Cálculo de la Línea: LE7 S EMERG. F2 1

- Potencia nominal: 1000 W

- Tensión de servicio: 230.94 V.

- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra

- Longitud: 66 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;

- Potencias: P(w): 1000 Q(var): 0

- Intensidades fasores: IR = 4.33; IS = 0; IT = 0; IN = 4.33

- Intensidades valor eficaz: IR = 4.33; IS = 0; IT = 0; IN = 4.33

Calentamiento:

Intensidad(A)_R: 4.33

Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol,RF - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida, resistente al fuego -. Desig. UNE: RZ1-K(AS+) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 18 A. según ITC-BT-19

Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 42.89; S = 40; T = 40; N = 42.89

e(parcial): RN = 7.16 V, 3.1%;

e(total): **RN = 8.69 V, 3.76% ADMIS (4.5% MAX.);**

Prot. Térmica:

I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Elemento de Maniobra:

Contactador Bipolar In: 10 A.

Cálculo de la Línea: LE8 S EMERG. F2 2

- Potencia nominal: 1000 W

- Tensión de servicio: 230.94 V.

- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra

- Longitud: 60 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;

- Potencias: P(w): 1000 Q(var): 0

- Intensidades fasores: IR = 4.33; IS = 0; IT = 0; IN = 4.33

- Intensidades valor eficaz: IR = 4.33; IS = 0; IT = 0; IN = 4.33

Calentamiento:

Intensidad(A)_R: 4.33

Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol,RF - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida, resistente al fuego -. Desig. UNE: RZ1-K(AS+) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 18 A. según ITC-BT-19

Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 42.89; S = 40; T = 40; N = 42.89

e(parcial): RN = 6.51 V, 2.82%;

e(total): **RN = 8.04 V, 3.48% ADMIS (4.5% MAX.);**

Prot. Térmica:

I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Elemento de Maniobra:

Contactor Bipolar In: 10 A.

Cálculo de la Línea: DIF 5

- Tensión de servicio: 230.94 V.

- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared

- Longitud: 0.3 m; Cos φ : 1; $X_u(m\Omega/m)$: 0;

- Coeficiente de simultaneidad: 0.8

- Potencias: P(w): 3920 Q(var): 0

- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -8.49-14.7i; IT = 0; IN = -8.49-14.7i

- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 16.97; IT = 0; IN = 16.97

Calentamiento:

Intensidad(A)_S: 16.97

Se eligen conductores Unipolares 2x10mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 55 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 40; S = 42.86; T = 40; N = 42.86

e(parcial): SN = 0.02 V, 0.01%;

e(total): **SN = 2.31 V, 1%;**

Protección diferencial:

Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase A "si".

Cálculo de la Línea: E01 S FORM I COORD

- Potencia nominal: 2450 W

- Tensión de servicio: 230.94 V.

- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra

- Longitud: 36 m; Cos φ : 1; $X_u(m\Omega/m)$: 0;

- Potencias: P(w): 2450 Q(var): 0

- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -5.3-9.19i; IT = 0; IN = -5.3-9.19i

- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 10.61; IT = 0; IN = 10.61

Calentamiento:

Intensidad(A)_S: 10.61

Se eligen conductores Bipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 25 A. según ITC-BT-19

Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 40; S = 49; T = 40; N = 49

e(parcial): SN = 5.87 V, 2.54%;

e(total): **SN = 8.18 V, 3.54% ADMIS (6.5% MAX.);**

Prot. Térmica:

I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: E02 S CONSULT F2 1

- Potencia nominal: 2450 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 58 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencias: P(w): 2450 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -5.3-9.19i; IT = 0; IN = -5.3-9.19i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 10.61; IT = 0; IN = 10.61

Calentamiento:

Intensidad(A)_S: 10.61

Se eligen conductores Bipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 25 A. según ITC-BT-19

Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 40; S = 49; T = 40; N = 49

e(parcial): SN = 9.45 V, 4.09%;

e(total): **SN = 11.77 V, 5.09% ADMIS (6.5% MAX.);**

Prot. Térmica:

I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: DIF 6

- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;
- Coeficiente de simultaneidad: 0.8
- Potencias: P(w): 3920 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = 0; IT = -8.49+14.7i; IN = -8.49+14.7i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0; IT = 16.97; IN = 16.97

Calentamiento:

Intensidad(A)_T: 16.97

Se eligen conductores Unipolares 2x10mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 55 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 40; S = 40; T = 42.86; N = 42.86

e(parcial): TN = 0.02 V, 0.01%;

e(total): **TN = 2.94 V, 1.27%;**

Protección diferencial:

Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase A "si".

Cálculo de la Línea: E03 S CONSULT F2 2

- Potencia nominal: 2450 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.

- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra

- Longitud: 49 m; Cos φ : 1; $X_u(m\Omega/m)$: 0;

- Potencias: P(w): 2450 Q(var): 0

- Intensidades fasores: IR = 0; IS = 0; IT = -5.3+9.19i; IN = -5.3+9.19i

- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0; IT = 10.61; IN = 10.61

Calentamiento:

Intensidad(A)_T: 10.61

Se eligen conductores Bipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 25 A. según ITC-BT-19

Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 40; S = 40; T = 49; N = 49

e(parcial): TN = 7.99 V, 3.46%;

e(total): **TN = 10.93 V, 4.73% ADMIS (6.5% MAX.);**

Prot. Térmica:

I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: E04 S LLITS F2

- Potencia nominal: 2450 W

- Tensión de servicio: 230.94 V.

- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra

- Longitud: 67 m; Cos φ : 1; $X_u(m\Omega/m)$: 0;

- Potencias: P(w): 2450 Q(var): 0

- Intensidades fasores: IR = 0; IS = 0; IT = -5.3+9.19i; IN = -5.3+9.19i

- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0; IT = 10.61; IN = 10.61

Calentamiento:

Intensidad(A)_T: 10.61

Se eligen conductores Bipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 25 A. según ITC-BT-19

Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 40; S = 40; T = 49; N = 49

e(parcial): TN = 10.92 V, 4.73%;

e(total): **TN = 13.86 V, 6% ADMIS (6.5% MAX.);**

Prot. Térmica:

I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: DIF 7

- Tensión de servicio: 230.94 V.

- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared

- Longitud: 0.3 m; Cos φ : 1; $X_u(m\Omega/m)$: 0;

- Coeficiente de simultaneidad: 0.8

- Potencias: P(w): 3920 Q(var): 0

- Intensidades fasores: IR = 16.97; IS = 0; IT = 0; IN = 16.97

- Intensidades valor eficaz: IR = 16.97; IS = 0; IT = 0; IN = 16.97

Calentamiento:

Intensidad(A)_R: 16.97

Se eligen conductores Unipolares 2x10mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 55 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 42.86; S = 40; T = 40; N = 42.86

e(parcial): RN = 0.02 V, 0.01%;

e(total): **RN = 1.54 V, 0.66%;**

Protección diferencial:

Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase A "si".

Cálculo de la Línea: E05 S CONSULT F1 1

- Potencia nominal: 2450 W

- Tensión de servicio: 230.94 V.

- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra

- Longitud: 55 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;

- Potencias: P(w): 2450 Q(var): 0

- Intensidades fasores: IR = 10.61; IS = 0; IT = 0; IN = 10.61

- Intensidades valor eficaz: IR = 10.61; IS = 0; IT = 0; IN = 10.61

Calentamiento:

Intensidad(A)_R: 10.61

Se eligen conductores Bipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 25 A. según ITC-BT-19

Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 49; S = 40; T = 40; N = 49

e(parcial): RN = 8.96 V, 3.88%;

e(total): **RN = 10.5 V, 4.55% ADMIS (6.5% MAX.);**

Prot. Térmica:

I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: E06 S CONSULT F1 2

- Potencia nominal: 2450 W

- Tensión de servicio: 230.94 V.

- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra

- Longitud: 45 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;

- Potencias: P(w): 2450 Q(var): 0

- Intensidades fasores: IR = 10.61; IS = 0; IT = 0; IN = 10.61

- Intensidades valor eficaz: IR = 10.61; IS = 0; IT = 0; IN = 10.61

Calentamiento:

Intensidad(A)_R: 10.61

Se eligen conductores Bipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 25 A. según ITC-BT-19

Diámetro exterior tubo: 20 mm.

e(parcial): SN = 0.02 V, 0.01%;

e(total): **SN = 2.31 V, 1%**;

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 49; S = 40; T = 40; N = 49

Protección diferencial:

Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase A "si".

e(parcial): RN = 7.33 V, 3.18%;

e(total): **RN = 8.87 V, 3.84% ADMIS (6.5% MAX.);**

Cálculo de la Línea: E07 S E.INFO+S.ESPE

Prot. Térmica:

I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

- Potencia nominal: 2450 W

- Tensión de servicio: 230.94 V.

- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra

- Longitud: 26 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;

Cálculo de la Línea: DIF 8

- Tensión de servicio: 230.94 V.

- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared

- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;

- Potencias: P(w): 2450 Q(var): 0

- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -5.3-9.19i; IT = 0; IN = -5.3-9.19i

- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 10.61; IT = 0; IN = 10.61

- Coeficiente de simultaneidad: 0.8

- Potencias: P(w): 3920 Q(var): 0

- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -8.49-14.7i; IT = 0; IN = -8.49-14.7i

- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 16.97; IT = 0; IN = 16.97

Calentamiento:

Intensidad(A)_S: 10.61

Se eligen conductores Bipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 25 A. según ITC-BT-19

Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Calentamiento:

Intensidad(A)_S: 16.97

Se eligen conductores Unipolares 2x10mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 55 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 40; S = 49; T = 40; N = 49

e(parcial): SN = 4.24 V, 1.84%;

e(total): **SN = 6.55 V, 2.84% ADMIS (6.5% MAX.);**

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 40; S = 42.86; T = 40; N = 42.86

Prot. Térmica:

I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: E08 S ZONA TREBALL

- Potencia nominal: 2450 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 33 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencias: P(w): 2450 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -5.3-9.19i; IT = 0; IN = -5.3-9.19i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 10.61; IT = 0; IN = 10.61

Calentamiento:

Intensidad(A)_S: 10.61

Se eligen conductores Bipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 25 A. según ITC-BT-19

Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 40; S = 49; T = 40; N = 49

e(parcial): SN = 5.38 V, 2.33%;

e(total): **SN = 7.69 V, 3.33% ADMIS (6.5% MAX.);**

Prot. Térmica:

I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: DIF 9

- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;
- Coeficiente de simultaneidad: 0.8
- Potencias: P(w): 3920 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = 0; IT = -8.49+14.7i; IN = -8.49+14.7i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0; IT = 16.97; IN = 16.97

Calentamiento:

Intensidad(A)_T: 16.97

Se eligen conductores Unipolares 2x10mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 55 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 40; S = 40; T = 42.86; N = 42.86

e(parcial): TN = 0.02 V, 0.01%;

e(total): **TN = 2.94 V, 1.27%;**

Protección diferencial:

Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase A "si".

Cálculo de la Línea: E09 S OFFICE I SALE

- Potencia nominal: 2450 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.

- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra

- Longitud: 40 m; Cos φ : 1; $X_u(m\Omega/m)$: 0;

- Potencias: P(w): 2450 Q(var): 0

- Intensidades fasores: IR = 0; IS = 0; IT = -5.3+9.19i; IN = -5.3+9.19i

- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0; IT = 10.61; IN = 10.61

Calentamiento:

Intensidad(A)_T: 10.61

Se eligen conductores Bipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 25 A. según ITC-BT-19

Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 40; S = 40; T = 49; N = 49

e(parcial): TN = 6.52 V, 2.82%;

e(total): **TN = 9.46 V, 4.1% ADMIS (6.5% MAX.);**

Prot. Térmica:

I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: E10 S S.EQUIP+CONSU

- Potencia nominal: 2450 W

- Tensión de servicio: 230.94 V.

- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra

- Longitud: 46 m; Cos φ : 1; $X_u(m\Omega/m)$: 0;

- Potencias: P(w): 2450 Q(var): 0

- Intensidades fasores: IR = 0; IS = 0; IT = -5.3+9.19i; IN = -5.3+9.19i

- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0; IT = 10.61; IN = 10.61

Calentamiento:

Intensidad(A)_T: 10.61

Se eligen conductores Bipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 25 A. según ITC-BT-19

Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 40; S = 40; T = 49; N = 49

e(parcial): TN = 7.5 V, 3.25%;

e(total): **TN = 10.44 V, 4.52% ADMIS (6.5% MAX.);**

Prot. Térmica:

I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: DIF 10

- Tensión de servicio: 230.94 V.

- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared

- Longitud: 0.3 m; Cos φ : 1; $X_u(m\Omega/m)$: 0;

- Coeficiente de simultaneidad: 0.8

- Potencias: P(w): 3920 Q(var): 0

- Intensidades fasores: IR = 16.97; IS = 0; IT = 0; IN = 16.97

- Intensidades valor eficaz: IR = 16.97; IS = 0; IT = 0; IN = 16.97

Calentamiento:

Intensidad(A)_R: 16.97

Se eligen conductores Unipolares 2x10mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 55 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 42.86; S = 40; T = 40; N = 42.86

e(parcial): RN = 0.02 V, 0.01%;

e(total): **RN = 1.54 V, 0.66%;**

Protección diferencial:

Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase A "si".

Cálculo de la Línea: E11 S LLIT MIG+C.IN

- Potencia nominal: 2450 W

- Tensión de servicio: 230.94 V.

- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra

- Longitud: 63 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;

- Potencias: P(w): 2450 Q(var): 0

- Intensidades fasores: IR = 10.61; IS = 0; IT = 0; IN = 10.61

- Intensidades valor eficaz: IR = 10.61; IS = 0; IT = 0; IN = 10.61

Calentamiento:

Intensidad(A)_R: 10.61

Se eligen conductores Bipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 25 A. según ITC-BT-19

Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 49; S = 40; T = 40; N = 49

e(parcial): RN = 10.27 V, 4.45%;

e(total): **RN = 11.8 V, 5.11% ADMIS (6.5% MAX.);**

Prot. Térmica:

I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: E12 S LLITS BAIX

- Potencia nominal: 2450 W

- Tensión de servicio: 230.94 V.

- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra

- Longitud: 66 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;

- Potencias: P(w): 2450 Q(var): 0

- Intensidades fasores: IR = 10.61; IS = 0; IT = 0; IN = 10.61

- Intensidades valor eficaz: IR = 10.61; IS = 0; IT = 0; IN = 10.61

Calentamiento:

Intensidad(A)_R: 10.61

Se eligen conductores Bipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 25 A. según ITC-BT-19

Diámetro exterior tubo: 20 mm.

e(parcial): SN = 0.01 V, 0%;

e(total): **SN = 2.3 V, 1%**;

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 49; S = 40; T = 40; N = 49

Protección diferencial:

Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase A "si".

e(parcial): RN = 10.76 V, 4.66%;

e(total): **RN = 12.29 V, 5.32% ADMIS (6.5% MAX.)**;

Cálculo de la Línea: M01 S CONTROL INFER

Prot. Térmica:

I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

- Potencia nominal: 1250 W

- Tensión de servicio: 230.94 V.

- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra

- Longitud: 32 m; Cos φ : 0.78; Xu(m Ω /m): 0; r: 0.79

Cálculo de la Línea: DIF 11

- Tensión de servicio: 230.94 V.

- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared

- Longitud: 0.3 m; Cos φ : 0.78; Xu(m Ω /m): 0;

- Potencias: P(w): 1577.29 Q(var): 1265.43

- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -8.16-3.18i; IT = 0; IN = -8.16-3.18i

- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 8.76; IT = 0; IN = 8.76

- Coeficiente de simultaneidad: 1

- Potencias: P(w): 1577.29 Q(var): 1265.43

- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -8.16-3.18i; IT = 0; IN = -8.16-3.18i

- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 8.76; IT = 0; IN = 8.76

Calentamiento:

Intensidad(A)_S: 10.95

Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 18 A. según ITC-BT-19

Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Calentamiento:

Intensidad(A)_S: 10.95

Se eligen conductores Unipolares 2x10mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 55 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 40; S = 51.83; T = 40; N = 51.83

e(parcial): SN = 5.59 V, 2.42%;

e(total): **SN = 7.89 V, 3.42% ADMIS (6.5% MAX.)**;

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 40; S = 40.76; T = 40; N = 40.76

Prot. Térmica:

I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Càlculo de la Línea: DIF 12

- Tensión de servicio: 230.94 V.

- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared

- Longitud: 0.3 m; Cos φ : 0.78; $X_u(m\Omega/m)$: 0;

- Coeficiente de simultaneidad: 1

- Potencias: P(w): 1577.29 Q(var): 1265.43

- Intensidades fasores: IR = 0; IS = 0; IT = 1.33+8.65j; IN = 1.33+8.65i

- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0; IT = 8.76; IN = 8.76

Calentamiento:

Intensidad(A)_T: 10.95

Se eligen conductores Unipolares 2x10mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 55 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 40; S = 40; T = 40.76; N = 40.76

e(parcial): TN = 0.01 V, 0%;

e(total): **TN = 2.93 V, 1.27%;**

Protección diferencial:

Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase A "si".

Càlculo de la Línea: M02_S ALARMA INCEN

- Potencia nominal: 1250 W

- Tensión de servicio: 230.94 V.

- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra

- Longitud: 33 m; Cos φ : 0.78; $X_u(m\Omega/m)$: 0; r: 0.79

- Potencias: P(w): 1577.29 Q(var): 1265.43

- Intensidades fasores: IR = 0; IS = 0; IT = 1.33+8.65j; IN = 1.33+8.65i

- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0; IT = 8.76; IN = 8.76

Calentamiento:

Intensidad(A)_T: 10.95

Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 18 A. según ITC-BT-19

Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 40; S = 40; T = 51.83; N = 51.83

e(parcial): TN = 5.78 V, 2.5%;

e(total): **TN = 8.71 V, 3.77% ADMIS (6.5% MAX.);**

Prot. Térmica:

I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Càlculo de la Línea: DIF 13

- Tensión de servicio: 230.94 V.

- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared

- Longitud: 0.3 m; Cos φ : 0.78; $X_u(m\Omega/m)$: 0;

- Coeficiente de simultaneidad: 0.8

- Potencias: P(w): 2289.16 Q(var): 1852

- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -11.9-4.57i; IT = 0; IN = -11.9-4.57i

- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 12.75; IT = 0; IN = 12.75

Calentamiento:

Intensidad(A)_S: 14.94

Se eligen conductores Unipolares 2x10mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 55 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 40; S = 41.61; T = 40; N = 41.61

e(parcial): SN = 0.01 V, 0%;

e(total): **SN = 2.3 V, 1%;**

Protección diferencial:

Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase A "si".

Cálculo de la Línea: M03_S ACCESOR

- Potencia nominal: 1250 W

- Tensión de servicio: 230.94 V.

- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra

- Longitud: 31 m; Cos φ : 0.78; $X_u(m\Omega/m)$: 0; r: 0.79

- Potencias: P(w): 1577.29 Q(var): 1265.43

- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -8.16-3.18i; IT = 0; IN = -8.16-3.18i

- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 8.76; IT = 0; IN = 8.76

Calentamiento:

Intensidad(A)_S: 10.95

Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 18 A. según ITC-BT-19

Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 40; S = 51.83; T = 40; N = 51.83

e(parcial): SN = 5.42 V, 2.34%;

e(total): **SN = 7.72 V, 3.34% ADMIS (6.5% MAX.);**

Prot. Térmica:

I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: M04_S ACCESOR

- Potencia nominal: 1000 W

- Tensión de servicio: 230.94 V.

- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra

- Longitud: 34 m; Cos φ : 0.77; $X_u(m\Omega/m)$: 0; r: 0.78

- Potencias: P(w): 1284.17 Q(var): 1049.57

- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -6.72-2.54i; IT = 0; IN = -6.72-2.54i

- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 7.18; IT = 0; IN = 7.18

Calentamiento:

Intensidad(A)_S: 8.98

Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 18 A. según ITC-BT-19

Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 40; S = 47.96; T = 40; N = 47.96

e(parcial): SN = 4.77 V, 2.07%;

e(total): **SN = 7.08 V, 3.06% ADMIS (6.5% MAX.);**

Prot. Térmica:

I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: DIF 14

- Tensión de servicio: 230.94 V.

- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared

- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 0.78; Xu(mΩ/m): 0;

- Coeficiente de simultaneidad: 1

- Potencias: P(w): 1577.29 Q(var): 1265.43

- Intensidades fasores: IR = 0; IS = 0; IT = 1.33+8.65i; IN = 1.33+8.65i

- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0; IT = 8.76; IN = 8.76

Calentamiento:

Intensidad(A)_T: 10.95

Se eligen conductores Unipolares 2x10mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 55 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 40; S = 40; T = 40.76; N = 40.76

e(parcial): TN = 0.01 V, 0%;

e(total): **TN = 2.93 V, 1.27%;**

Protección diferencial:

Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase A "si".

Cálculo de la Línea: M05 S CTRL GASOS

- Potencia nominal: 1250 W

- Tensión de servicio: 230.94 V.

- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra

- Longitud: 49 m; Cos φ: 0.78; Xu(mΩ/m): 0; r: 0.79

- Potencias: P(w): 1577.29 Q(var): 1265.43

- Intensidades fasores: IR = 0; IS = 0; IT = 1.33+8.65i; IN = 1.33+8.65i

- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0; IT = 8.76; IN = 8.76

Calentamiento:

Intensidad(A)_T: 10.95

Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 18 A. según ITC-BT-19

Diámetro exterior tubo: 16 mm.

$\sigma_{max} = I_{pcc}^2 \cdot L^2 / (60 \cdot d \cdot Wx \cdot n) = 5.81^2 \cdot 25^2 / (60 \cdot 10 \cdot 0.075 \cdot 1) = 469.352 \leq 1200 \text{ kg/cm}^2 \text{ Cu}$

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 40; S = 40; T = 51.83; N = 51.83

e(parcial): TN = 8.55 V, 3.7%;

e(total): **TN = 11.47 V, 4.97% ADMIS (6.5% MAX.);**

Prot. Térmica:

I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

CÁLCULO DE EMBARRADO SBA_SAI ALT HOSP

Datos

- Metal: Cu
- Estado pletinas: desnudas
- nº pletinas por fase: 1
- Separación entre pletinas, d(cm): 10
- Separación entre apoyos, L(cm): 25
- Tiempo duración c.c. (s): 0.5

Pletina adoptada

- Sección (mm²): 30
- Ancho (mm): 15
- Espesor (mm): 2
- Wx, lx, Wy, ly (cm³,cm⁴) : 0.075, 0.0562, 0.01, 0.001
- I. admisible del embarrado (A): 140

a) Cálculo electrodinámico

b) Cálculo térmico, por intensidad admisible

Ical = 62.84 A

Iadm = 140 A

c) Comprobación por sollicitación térmica en cortocircuito

I_{pcc} = 5.81 kA

I_{cccs} = K_c · S / (1000 · √t_{cc}) = 164 · 30 · 1 / (1000 · √0.5) = 6.96 kA

Los resultados obtenidos se reflejan en las siguientes tablas:

Quadre General de Comandament i Protecció

Denominación	P.Cálculo (W)	Dist.Cálc. (m)	Sección (mm²)	I.Cálculo (A)	I.Adm. (A)	C.T.Parc. (%)	C.T.Total (%)	Dimensiones(mm) Tubo,Canal,Band.
SBA_SAI ALT HOSP	38841.02	51	4x25+TTx16Cu	60.87	123	1.26	1.26	

Curtcircuit

Denominación	Longitud (m)	Sección (mm²)	Ikmaxi (kA)	P de C (kA)	Ikmaxf (kA)	Ikminf (A)	Curva válida, xln	Lmáxima (m)	Fase
SBA_SAI ALT HOSP	51	4x25+TTx16Cu	18.621	20 6	5.813	1584.65	63;C 63;C		

Subquadre SBA_SAI ALT HOSP

Denominación	P.Cálculo (W)	Dist.Cálc. (m)	Sección (mm²)	I.Cálculo (A)	I.Adm. (A)	C.T.Parc. (%)	C.T.Total (%)	Dimensiones(mm) Tubo,Canal,Band.

DIF 1	1800	0.3	2x10Cu	7.79	55	0	0.66	
LE1_S EMERG. F1 1	1000	68	2x1.5+TTx1.5Cu	4.33	18	3.19	3.85	16
LE2_S EMERG. F1 2	1250	56	2x1.5+TTx1.5Cu	5.41	18	3.31	3.97	16
DIF 2	2000	0.3	2x10Cu	8.66	55	0	1	
LE3_S EMERG. F1 3	1250	54	2x1.5+TTx1.5Cu	5.41	18	3.19	4.19	16
LE4_S EMERG. F1 4	1250	52	2x1.5+TTx1.5Cu	5.41	18	3.07	4.07	16
DIF 3	2500	0.3	2x10Cu	10.83	55	0.01	1.27	
LE5_S EMERG. F1 5	1250	40	2x1.5+TTx1.5Cu	5.41	18	2.36	3.63	16
LE6_S EMERG. F1 6	1250	51	2x1.5+TTx1.5Cu	5.41	18	3.01	4.28	16
DIF 4	2000	0.3	2x10Cu	8.66	55	0	0.66	
LE7_S EMERG. F2 1	1000	66	2x1.5+TTx1.5Cu	4.33	18	3.1	3.76	16
LE8_S EMERG. F2 2	1000	60	2x1.5+TTx1.5Cu	4.33	18	2.82	3.48	16
DIF 5	3920	0.3	2x10Cu	16.97	55	0.01	1	
E01_S FORM I COORD	2450	36	2x2.5+TTx2.5Cu	10.61	25	2.54	3.54	20
E02_S CONSULT F2 1	2450	58	2x2.5+TTx2.5Cu	10.61	25	4.09	5.09	20
DIF 6	3920	0.3	2x10Cu	16.97	55	0.01	1.27	
E03_S CONSULT F2 2	2450	49	2x2.5+TTx2.5Cu	10.61	25	3.46	4.73	20
E04_S LLITS F2	2450	67	2x2.5+TTx2.5Cu	10.61	25	4.73	6	20
DIF 7	3920	0.3	2x10Cu	16.97	55	0.01	0.66	
E05_S CONSULT F1 1	2450	55	2x2.5+TTx2.5Cu	10.61	25	3.88	4.55	20
E06_S CONSULT F1 2	2450	45	2x2.5+TTx2.5Cu	10.61	25	3.18	3.84	20
DIF 8	3920	0.3	2x10Cu	16.97	55	0.01	1	
E07_S E.INFO+S.ESPE	2450	26	2x2.5+TTx2.5Cu	10.61	25	1.84	2.84	20
E08_S ZONA TREBALL	2450	33	2x2.5+TTx2.5Cu	10.61	25	2.33	3.33	20
DIF 9	3920	0.3	2x10Cu	16.97	55	0.01	1.27	
E09_S OFFICE I SALE	2450	40	2x2.5+TTx2.5Cu	10.61	25	2.82	4.1	20
E10_S S.EQUIP+CONSU	2450	46	2x2.5+TTx2.5Cu	10.61	25	3.25	4.52	20
DIF 10	3920	0.3	2x10Cu	16.97	55	0.01	0.66	
E11_S LLIT MIG+C.IN	2450	63	2x2.5+TTx2.5Cu	10.61	25	4.45	5.11	20
E12_S LLITS BAIX	2450	66	2x2.5+TTx2.5Cu	10.61	25	4.66	5.32	20
DIF 11	1577.29	0.3	2x10Cu	8.76	55	0	1	
M01_S CONTROL INFER	1577.29	32	2x1.5+TTx1.5Cu	8.76	18	2.42	3.42	16
DIF 12	1577.29	0.3	2x10Cu	8.76	55	0	1.27	
M02_S ALARMA INCEN	1577.29	33	2x1.5+TTx1.5Cu	8.76	18	2.5	3.77	16
DIF 13	2289.16	0.3	2x10Cu	12.75	55	0	1	

M03_S ACCESOR	1577.29	31	2x1.5+TTx1.5Cu	8.76	18	2.34	3.34	16
M04_S ACCESOR	1284.17	34	2x1.5+TTx1.5Cu	7.18	18	2.07	3.06	16
DIF 14	1577.29	0.3	2x10Cu	8.76	55	0	1.27	
M05_S CTRL GASOS	1577.29	49	2x1.5+TTx1.5Cu	8.76	18	3.7	4.97	16

Curtcircuit

Denominación	Longitud (m)	Sección (mm²)	Ikmaxi (kA)	P de C (kA)	Ikmaxf (kA)	Ikminf (A)	Curva válida, xln	Lmáxima (m)	Fase
DIF 1	0.3	2x10Cu	3.182		3.14	1566.63			R
LE1_S EMERG. F1 1	68	2x1.5+TTx1.5Cu	3.14	4.5	0.148	70.44	10;C		R
LE2_S EMERG. F1 2	56	2x1.5+TTx1.5Cu	3.14	4.5	0.178	84.73	10;C		R
DIF 2	0.3	2x10Cu	3.182		3.14	1566.63			S
LE3_S EMERG. F1 3	54	2x1.5+TTx1.5Cu	3.14	4.5	0.184	87.69	10;C		S
LE4_S EMERG. F1 4	52	2x1.5+TTx1.5Cu	3.14	4.5	0.191	90.87	10;C		S
DIF 3	0.3	2x10Cu	3.182		3.14	1566.63			T
LE5_S EMERG. F1 5	40	2x1.5+TTx1.5Cu	3.14	4.5	0.244	116.13	10;C		T
LE6_S EMERG. F1 6	51	2x1.5+TTx1.5Cu	3.14	4.5	0.194	92.55	10;C		T
DIF 4	0.3	2x10Cu	3.182		3.14	1566.63			R
LE7_S EMERG. F2 1	66	2x1.5+TTx1.5Cu	3.14	4.5	0.152	72.48	10;C		R
LE8_S EMERG. F2 2	60	2x1.5+TTx1.5Cu	3.14	4.5	0.167	79.37	10;C		R
DIF 5	0.3	2x10Cu	3.182		3.14	1566.63			S
E01_S FORM I COORD	36	2x2.5+TTx2.5Cu	3.14	4.5	0.424	202.38	16;C		S
E02_S CONSULT F2 1	58	2x2.5+TTx2.5Cu	3.14	4.5	0.277	132.03	16;C		S
DIF 6	0.3	2x10Cu	3.182		3.14	1566.63			T
E03_S CONSULT F2 2	49	2x2.5+TTx2.5Cu	3.14	4.5	0.323	153.92	16;C		T
E04_S LLITS F2	67	2x2.5+TTx2.5Cu	3.14	4.5	0.243	115.59	16;C		T
DIF 7	0.3	2x10Cu	3.182		3.14	1566.63			R
E05_S CONSULT F1 1	55	2x2.5+TTx2.5Cu	3.14	4.5	0.291	138.6	16;C		R
E06_S CONSULT F1 2	45	2x2.5+TTx2.5Cu	3.14	4.5	0.349	166.16	16;C		R
DIF 8	0.3	2x10Cu	3.182		3.14	1566.63			S
E07_S E.INFO+S.ESPE	26	2x2.5+TTx2.5Cu	3.14	4.5	0.559	267.05	16;C		S
E08_S ZONA TREBALL	33	2x2.5+TTx2.5Cu	3.14	4.5	0.457	218.24	16;C		S
DIF 9	0.3	2x10Cu	3.182		3.14	1566.63			T
E09_S OFFICE I SALE	40	2x2.5+TTx2.5Cu	3.14	4.5	0.387	184.51	16;C		T

E10_S.S.EQUIP+CONSU	46	2x2.5+TTx2.5Cu	3.14	4.5	0.342	162.92	16;C		T
DIF 10	0.3	2x10Cu	3.182		3.14	1566.63			R
E11_S LLIT MIG+C.IN	63	2x2.5+TTx2.5Cu	3.14	4.5	0.257	122.37	16;C		R
E12_S LLITS BAIX	66	2x2.5+TTx2.5Cu	3.14	4.5	0.246	117.22	16;C		R
DIF 11	0.3	2x10Cu	3.182		3.14	1566.63			S
M01_S CONTROL INFER	32	2x1.5+TTx1.5Cu	3.14	4.5	0.299	142.55	10;C		S
DIF 12	0.3	2x10Cu	3.182		3.14	1566.63			T
M02_S ALARMA INCEN	33	2x1.5+TTx1.5Cu	3.14	4.5	0.291	138.61	10;C		T
DIF 13	0.3	2x10Cu	3.182		3.14	1566.63			S
M03_S ACCESOR	31	2x1.5+TTx1.5Cu	3.14	4.5	0.308	146.72	10;C		S
M04_S ACCESOR	34	2x1.5+TTx1.5Cu	3.14	4.5	0.283	134.88	10;C		S
DIF 14	0.3	2x10Cu	3.182		3.14	1566.63			T
M05_S CTRL GASOS	49	2x1.5+TTx1.5Cu	3.14	4.5	0.202	96.1	10;C		T

LÍNIA SERVEIS CLIMATITZACIÓ

DEMANDA DE POTENCIAS - ESQUEMA DE DISTRIBUCIÓN TT

- Potencia total instalada:

SBA ALTER HOSP	35220 W
TOTAL....	35220 W

- Potencia Instalada Alumbrado (W): 220
- Potencia Instalada Fuerza (W): 35000

Reparto de Fases - Líneas Monofásicas

- Potencia Fase R (W): 220
- Potencia Fase S (W): 0
- Potencia Fase T (W): 0

Cálculo de la Línea: SBA ALTER HOSP

- Tensión de servicio: 400 V.
- Canalización: F-Unip.Contacto Mutuo Dist >= D
- Longitud: 192 m; Cos φ_R : 0.84; Cos φ_S : 0.84; Cos φ_T : 0.84; Xu(mΩ/m): 0.08;
- Coeficiente de simultaneidad: R = 1; S = 1; T = 1;
- Potencias: P(w): 38343.84 Q(var): 24867.79
- Intensidades fasores: IR = 55.98-35.89i; IS = -58.6-29.71i; IT = 3.57+65.6i; IN = 0.95
- Intensidades valor eficaz: IR = 66.5; IS = 65.7; IT = 65.7; IN = 0.95

Calentamiento:

Intensidad(A)_R: 75.85

Se eligen conductores Unipolares 4x150+TTx95mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 401 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 41.38; S = 41.34; T = 41.34; N = 40

e(parcial):

Simple: RN = 1.91 V, 0.83%; SN = 1.84 V, 0.8%; TN = 1.87 V, 0.81%;

Compuesta: RS = 3.26 V, 0.82%; ST = 3.23 V, 0.81%; TR = 3.25 V, 0.81%;

e(total):

Simple: **RN = 1.91 V, 0.83%**; SN = 1.84 V, 0.8%; TN = 1.87 V, 0.81%;

Compuesta: RS = 3.26 V, 0.82%; ST = 3.23 V, 0.81%; TR = 3.25 V, 0.81%;

Protección Termica en Principio de Línea

I. Aut./Tet. In.: 400 A. Térmico reg. Int.Reg.: 260 A.

Protección Térmica en Final de Línea

I. de Corte en Carga Int. 320 A.

SUBCUADRO

SBA ALTER HOSP

DEMANDA DE POTENCIAS

- Potencia total instalada:

M01_C IMPULSIÓ UTA	20000 W
M02_C RETORN UTA	15000 W
MANIOBRA	220 W
TOTAL....	35220 W

- Potencia Instalada Alumbrado (W): 220

- Potencia Instalada Fuerza (W): 35000

Reparto de Fases - Líneas Monofásicas

- Potencia Fase R (W): 220

- Potencia Fase S (W): 0

- Potencia Fase T (W): 0

Cálculo de la Línea: DIF 1

- Tensión de servicio: 400 V.

- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared

- Longitud: 0.3 m; Cos φ_R : 0.84; Cos φ_S : 0.84; Cos φ_T : 0.84; $X_u(m\Omega/m)$: 0;

- Coeficiente de simultaneidad: R = 1; S = 1; T = 1;

- Potencias: P(w): 21658.41 Q(var): 14232.18

- Intensidades fasores: IR = 31.26-20.54i; IS = -33.42-16.8i; IT = 2.16+37.34i; IN = 0

- Intensidades valor eficaz: IR = 37.41; IS = 37.41; IT = 37.41; IN = 0

Calentamiento:

Intensidad(A)_R: 46.76

Se eligen conductores Unipolares 4x10mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 50 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 56.79; S = 56.79; T = 56.79; N = 40

e(parcial):

Simple: RN = 0.02 V, 0.01%; SN = 0.02 V, 0.01%; TN = 0.02 V, 0.01%;

Compuesta: RS = 0.03 V, 0.01%; ST = 0.03 V, 0.01%; TR = 0.03 V, 0.01%;

e(total):

Simple: **RN = 1.93 V, 0.84%**; SN = 1.86 V, 0.81%; TN = 1.89 V, 0.82%;

Compuesta: RS = 3.29 V, 0.82%; ST = 3.27 V, 0.82%; TR = 3.28 V, 0.82%;

Protección diferencial:

Inter. Dif. Tetrapolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 300 mA. Clase A "si".

Cálculo de la Línea: M01 C IMPULSIÓ UTA

- Potencia nominal: 20000 W

- Tensión de servicio: 400 V.

- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra

- Longitud: 28 m; Cos φ : 0.84; $X_u(m\Omega/m)$: 0; r: 0.92

- Potencias: P(w): 21658.41 Q(var): 14232.18

- Intensidades fasores: IR = 31.26-20.54i; IS = -33.42-16.8i; IT = 2.16+37.34i; IN = 0

- Intensidades valor eficaz: IR = 37.41; IS = 37.41; IT = 37.41; IN = 0

Calentamiento:

Intensidad(A)_R: 46.76

Se eligen conductores Tripolares 3x10+TTx10mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 55 A. según ITC-BT-19

Diámetro exterior tubo: 32 mm.

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 63.13; S = 63.13; T = 63.13; N = 40

e(parcial):

Simple: RN = 1.76 V, 0.76%; SN = 1.76 V, 0.76%; TN = 1.76 V, 0.76%;

Compuesta: RS = 3.05 V, 0.76%; ST = 3.05 V, 0.76%; TR = 3.05 V, 0.76%;

e(total):

Simple: **RN = 3.69 V, 1.6% ADMIS (6.5% MAX.)**; SN = 3.62 V, 1.57%; TN = 3.65 V, 1.58%;

Compuesta: RS = 6.35 V, 1.59%; ST = 6.32 V, 1.58%; TR = 6.33 V, 1.58%;

Prot. Térmica:

I. Mag. Tripolar Int. 40 A.

Cálculo de la Línea: DIF 2

- Tensión de servicio: 400 V.

- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared

- Longitud: 0.3 m; Cos φ_R : 0.84; Cos φ_S : 0.84; Cos φ_T : 0.84; Xu(m Ω /m): 0;

- Coeficiente de simultaneidad: R = 1; S = 1; T = 1;

- Potencias: P(w): 16465.42 Q(var): 10635.61

- Intensidades fasores: IR = 23.77-15.35i; IS = -25.18-12.91i; IT = 1.41+28.26i; IN = 0

- Intensidades valor eficaz: IR = 28.29; IS = 28.29; IT = 28.29; IN = 0

Calentamiento:

Intensidad(A)_R: 35.37

Se eligen conductores Unipolares 4x10mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 50 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 49.61; S = 49.61; T = 49.61; N = 40

e(parcial):

Simple: RN = 0.01 V, 0.01%; SN = 0.01 V, 0.01%; TN = 0.01 V, 0.01%;

Compuesta: RS = 0.02 V, 0.01%; ST = 0.02 V, 0.01%; TR = 0.02 V, 0.01%;

e(total):

Simple: **RN = 1.93 V, 0.83%**; SN = 1.86 V, 0.8%; TN = 1.88 V, 0.82%;

Compuesta: RS = 3.29 V, 0.82%; ST = 3.26 V, 0.81%; TR = 3.27 V, 0.82%;

Protección diferencial:

Inter. Dif. Tetrapolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 300 mA. Clase A "si".

Cálculo de la Línea: M02_C RETORN UTA

- Potencia nominal: 15000 W

- Tensión de servicio: 400 V.

- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra

- Longitud: 29 m; Cos φ : 0.84; Xu(m Ω /m): 0; r: 0.91

- Potencias: P(w): 16465.42 Q(var): 10635.61

- Intensidades fasores: IR = 23.77-15.35i; IS = -25.18-12.91i; IT = 1.41+28.26i; IN = 0

- Intensidades valor eficaz: IR = 28.29; IS = 28.29; IT = 28.29; IN = 0

Calentamiento:

Intensidad(A)_R: 35.37

Se eligen conductores Tripolares 3x10+TTx10mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 55 A. según ITC-BT-19

Diámetro exterior tubo: 32 mm.

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 53.23; S = 53.23; T = 53.23; N = 40

e(parcial):

Simple: RN = 1.34 V, 0.58%; SN = 1.34 V, 0.58%; TN = 1.34 V, 0.58%;

Compuesta: RS = 2.32 V, 0.58%; ST = 2.32 V, 0.58%; TR = 2.32 V, 0.58%;

e(total):

Simple: **RN = 3.27 V, 1.42% ADMIS (6.5% MAX.)**; SN = 3.2 V, 1.39%; TN = 3.22 V, 1.4%;

Compuesta: RS = 5.61 V, 1.4%; ST = 5.58 V, 1.4%; TR = 5.59 V, 1.4%;

Prot. Térmica:

I. Mag. Tripolar Int. 32 A.

Cálculo de la Línea: DIF 3

- Tensión de servicio: 230.94 V.

- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared

- Longitud: 0.3 m; Cos φ : 1; $X_u(m\Omega/m)$: 0;

- Coeficiente de simultaneidad: 1

- Potencias: P(w): 220 Q(var): 0

- Intensidades fasores: IR = 0.95; IS = 0; IT = 0; IN = 0.95

- Intensidades valor eficaz: IR = 0.95; IS = 0; IT = 0; IN = 0.95

Calentamiento:

Intensidad(A)_R: 0.95

Se eligen conductores Unipolares 2x10mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 55 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 40.01; S = 40; T = 40; N = 40.01

e(parcial): RN = 0 V, 0%;

e(total): **RN = 1.91 V, 0.83%**;

Protección diferencial:

Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase A "si".

Cálculo de la Línea: MANIOBRA

- Potencia nominal: 220 W

- Tensión de servicio: 230.94 V.

- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra

- Longitud: 30 m; Cos φ : 1; $X_u(m\Omega/m)$: 0;

- Potencias: P(w): 220 Q(var): 0

- Intensidades fasores: IR = 0.95; IS = 0; IT = 0; IN = 0.95

- Intensidades valor eficaz: IR = 0.95; IS = 0; IT = 0; IN = 0.95

Calentamiento:

Intensidad(A)_R: 0.95

Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 18 A. según ITC-BT-19

Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 40.14; S = 40; T = 40; N = 40.14

e(parcial): RN = 0.71 V, 0.31%;

e(total): **RN = 2.62 V, 1.14% ADMIS (4.5% MAX.);**

Ical = 75.85 A

Iadm = 140 A

Prot. Térmica:

I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

CÁLCULO DE EMBARRADO SBA ALTER HOSP

Datos

- Metal: Cu
- Estado pletinas: desnudas
- nº pletinas por fase: 1
- Separación entre pletinas, d(cm): 10
- Separación entre apoyos, L(cm): 25
- Tiempo duración c.c. (s): 0.5

Pletina adoptada

- Sección (mm²): 30
- Ancho (mm): 15
- Espesor (mm): 2
- Wx, lx, Wy, ly (cm³,cm⁴) : 0.075, 0.0562, 0.01, 0.001
- I. admisible del embarrado (A): 140

a) Cálculo electrodinámico

$\sigma_{max} = I_{pcc}^2 \cdot L^2 / (60 \cdot d \cdot Wx \cdot n) = 6.44^2 \cdot 25^2 / (60 \cdot 10 \cdot 0.075 \cdot 1) = 575.204 \leq 1200 \text{ kg/cm}^2 \text{ Cu}$

b) Cálculo térmico, por intensidad admisible

c) Comprobación por sollicitación térmica en cortocircuito

I_{pcc} = 6.44 kA

$I_{cccs} = K_c \cdot S / (1000 \cdot \sqrt{t_{cc}}) = 164 \cdot 30 \cdot 1 / (1000 \cdot \sqrt{0.5}) = 6.96 \text{ kA}$

Los resultados obtenidos se reflejan en las siguientes tablas:

Cuadro General de Mando y Protección

Denominación	P.Cálculo (W)	Dist.Cálc. (m)	Sección (mm²)	I.Cálculo (A)	I.Adm. (A)	C.T.Parc. (%)	C.T.Total (%)	Dimensiones(mm) Tubo,Canal,Band.
SBA ALTER HOSP	38343.84	192	4x150+TTx95Cu	66.5	401	0.83	0.83	

Cortocircuito

Denominación	Longitud (m)	Sección (mm²)	Ikmaxi (kA)	P de C (kA)	Ikmaxf (kA)	Ikminf (A)	Curva válida, xln	Lmáxima (m)	Fase
SBA ALTER HOSP	192	4x150+TTx95Cu	18.621	20	6.435	2257.07	400;10 In 320		

Subcuadro SBA ALTER HOSP

Denominación	P.Cálculo (W)	Dist.Cálc. (m)	Sección (mm²)	I.Cálculo (A)	I.Adm. (A)	C.T.Parc. (%)	C.T.Total (%)	Dimensiones(mm) Tubo,Canal,Band.
DIF 1	21658.41	0.3	4x10Cu	37.41	50	0.01	0.84	
M01_C IMPULSIÓ UTA	21658.41	28	3x10+TTx10Cu	37.41	55	0.76	1.6	32
DIF 2	16465.42	0.3	4x10Cu	28.29	50	0.01	0.83	
M02_C RETORN UTA	16465.42	29	3x10+TTx10Cu	28.29	55	0.58	1.42	32

DIF 3	220	0.3	2x10Cu	0.95	55	0	0.83	
MANIOBRA	220	30	2x1.5+TTx1.5Cu	0.95	18	0.31	1.14	16

Cortocircuito

Denominación	Longitud (m)	Sección (mm²)	Ikmaxi (kA)	P de C (kA)	Ikmaxf (kA)	Ikminf (A)	Curva válida, xln	Lmáxima (m)	Fase
DIF 1	0.3	4x10Cu	6.435		6.374	2223.7			
M01_C IMPULSIÓ UTA	28	3x10+TTx10Cu	6.374	10	3.037	1347.53	40;C		
DIF 2	0.3	4x10Cu	6.435		6.374	2223.7			
M02_C RETORN UTA	29	3x10+TTx10Cu	6.374	10	2.976	1317.41	32;C		
DIF 3	0.3	2x10Cu	3.786		3.739	2223.7			R
MANIOBRA	30	2x1.5+TTx1.5Cu	3.739	4.5	0.328	156.46	10;C		R

PROJECTE EXECUTIU D'INSTAL·LACIONS	
CA 5.5.12 CÀLCULS INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS	
REFERÈNCIA:	240179
PROJECTE:	PROJECTE DE REFORMA DELS ESPAIS DELS ANTICS LABORATORIS I ANATOMIA PATOLÒGICA PER CONSTRUIR LES NOVES ÀREES D'HOSPITALS DE DIA ADULT I PEDIÀTRIC, HOSPITALITZACIÓ, DOMICILIARIS I PADES DE L'HOSPITAL UNIVERSITARI DE VIC
PETICIONARI:	CONSORCI HOSPITALARI DE VIC NIF: Q5856102H
SITUACIÓ:	RAMBLA DE L'HOSPITAL, 52
MUNICIPI:	08500, VIC (BARCELONA)
PROJECTISTA/REDACTOR:	SANTI ALTIMIRAS I ROVIRA (col. 9232)
DATA PROJECTE:	FEBRER 2025

ANEXO DE CALCULOS

Fórmulas Generales

Emplearemos las siguientes:

$$H = Z + (P/g) ; g = r \times g ; H_1 = H_2 + h_f$$

Siendo:

H = Altura piezométrica, energía por unidad de peso (mca).

z = Cota (m).

P/g = Altura de presión (mca).

g = Peso específico fluido.

r = Densidad fluido (kg/m³).

g = Aceleración gravedad. 9,81 m/s².

h_f = Pérdidas de altura piezométrica, energía por unidad de peso (mca).

a) Tuberías y válvulas.

$$H_i - H_j = h_{ij} = r_{ij} \times Q_{ij}^n + m_{ij} \times Q_{ij}^2$$

Darcy - Weisbach :

$$r_{ij} = 10^9 \times 8 \times f \times L \times r / (p^2 \times g \times D^5 \times 1000) ; n = 2$$

$$m_{ij} = 10^6 \times 8 \times k \times r / (p^2 \times g \times D^4 \times 1000)$$

$$Re = 4 \times Q / (p \times D \times n)$$

Re £ 2000: Laminar, fórmula de Hagen-Poiseuille: f = 64 / Re

Re ³ 4000: Turbulento: f = 0.25 / [lg₁₀(e / (3.7 x D) + 5.74 / Re^{0.9})]²

2000 < Re < 4000: Se emplea una interpolación cúbica

Hazen - Williams :

$$r_{ij} = 12,171 \times 10^9 \times L / (C^{1,852} \times D^{4,871}) ; n = 1,852$$

$$m_{ij} = 10^6 \times 8 \times k / (p^2 \times g \times D^4)$$

b) Bombas-Grupos de presión.

$$h_{ij} = -w^2 \times (h_0 - r_b \times (Q/w)^{n_b})$$

Siendo:

f = Factor de fricción en tuberías (adimensional).

L = Longitud equivalente de tubería (m).

D = Diámetro de tubería o válvula (mm).

Q = Caudal (l/s).

e = Rugosidad absoluta tubería (mm).

Re = Número de Reynolds (adimensional).

n = Viscosidad cinemática del fluido (m²/s).

k = Coeficiente de pérdidas en válvula (adimensional).

w = Coeficiente de velocidad en bombas (adimensional).

h₀ = Altura bomba a caudal cero (mca).

r_b = Coeficiente en bombas.

n_b = Exponente caudal en bombas.

c) BIES.

$$Q(l/min) = K_{BIE} \times \ddot{O}Pma(bar)$$

$$Q(l/min) = K_{boq} \times \ddot{O}Pboq(bar)$$

K_{BIE} = Coeficiente de caudal BIE.

K_{boq} = Coeficiente de caudal boquilla.

d) Rociador Automático.

$Q(l/min) = k \times \ddot{O}P(bar)$
k = Coeficiente rociador.

Red IPCI 1

Datos Generales Instalación

Cálculo por: Hazen - Williams
Pérdidas secundarias: 20 %
Velocidad máxima: 10 m/s
Presión dinámica mínima:
BIE; Pmínima-boquilla(bar): 2 ;Pmáxima-boquilla(bar): 5
HIDRANTE EXTERIOR; Pmínima(bar): 5
ROCIADOR AUTOMATICO; Pmínima(bar):
LIGERO: 0,7 ; ORDINARIO: 0,57 ; EXTRAORDINARIO: 0,5

Resultados Ramas y Nudos

Linea	Nudo Orig.	Nudo Dest.	Lreal(m)	Material	C	Q(l/s)	Dn(mm)	Dint(mm)	hf(mca)	V(m/s)
1	1	2	1,62	Acero	120	3,2156	40	41,9	0,364	2,33*
2	2	3	23,17	Acero	120	1,5963	50	53,1	0,449	0,72
3	3	4	8,93	Acero	120	0	32	36	0	0
4	4	5	1,77	Acero	120	0	32	36	0	0
5	3	6	16,92	Acero	120	1,5963	32	36	2,176	1,57

6	2	7	8,22	Acero	120	1,6193	32	36	1,086	1,59
---	---	---	------	-------	-----	--------	----	----	-------	------

Nudo	Cota(m)	Factor K	f(mm)	H(mca)	Pdinám. (mca)	Pdinám. (bar)	Pboquilla (bar)	Caudal (l/s)	Caudal (l/min)
1	0			56	56	5,49		-3,216	192,937
2	0			55,64	55,636	5,455		0	0
3	0			55,19	55,187	5,411		0	0
4	0			55,19	55,187	5,411		0	0
5	0	42	BIE 25	55,19	55,187	5,411		0	0
6	0	42	BIE 25	53,01	53,011*	5,197*	2,013	1,596	95,778
7	0	42	BIE 25	54,55	54,55	5,348	2,072	1,619	97,159

NOTA:
- * Rama de mayor velocidad o nudo de menor presión dinámica.

Caudal BIES (l/min): 192,94
Reserva BIES (l): 11.576,24
P mínima BIES-Boquilla (bar): 2,01 ; Nudo: 6

PROJECTE EXECUTIU D'INSTAL·LACIONS	
PCT. PLECS DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS	
REFERÈNCIA:	240179
PROJECTE:	PROJECTE DE REFORMA DELS ESPAIS DELS ANTICS LABORATORIS I ANATOMIA PATOLÒGICA PER CONSTRUIR LES NOVES ÀREES D'HOSPITALS DE DIA ADULT I PEDIÀTRIC, HOSPITALITZACIÓ, DOMICILIARIS I PADES DE L'HOSPITAL UNIVERSITARI DE VIC
PETICIONARI:	CONSORCI HOSPITALARI DE VIC NIF: Q5856102H
SITUACIÓ:	RAMBLA DE L'HOSPITAL, 52
MUNICIPI:	08500, VIC (BARCELONA)
PROJECTISTA/REDACTOR:	SANTI ALTIMIRAS I ROVIRA (col. 9232)
DATA PROJECTE:	FEBRER 2025

PROJECTE EXECUTIU D'INSTAL·LACIONS	
PC 01. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES ESPECÍFIC DEL CHV	
REFERÈNCIA:	240179
PROJECTE:	PROJECTE DE REFORMA DELS ESPAIS DELS ANTICS LABORATORIS I ANATOMIA PATOLÒGICA PER CONSTRUIR LES NOVES ÀREES D'HOSPITALS DE DIA ADULT I PEDIÀTRIC, HOSPITALITZACIÓ, DOMICILIARIS I PADES DE L'HOSPITAL UNIVERSITARI DE VIC
PETICIONARI:	CONSORCI HOSPITALARI DE VIC NIF: Q5856102H
SITUACIÓ:	RAMBLA DE L'HOSPITAL, 52
MUNICIPI:	08500, VIC (BARCELONA)
PROJECTISTA/REDACTOR:	SANTI ALTIMIRAS I ROVIRA (col. 9232)
DATA PROJECTE:	FEBRER 2025

PC PLEC DE CONDICIONS ESPECÍFIC DEL CONSORCI HOSPITALARI DE VIC

S'han de complir les condicions específiques del PLEC DE CONDICIONS PER A L'EXECUCIÓ DE PROJECTES D'INSTAL·LACIONS DEL CONSORCI HOSPITALARI DE VIC vigent en el moment de començar l'obra.

El plec de condicions es publicarà a la plataforma electrònica del Consorci Hospitalari de Vic. En cas de no localització, caldrà fer una petició directa al CHV.

PROJECTE EXECUTIU D'INSTAL·LACIONS	
PC 00. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS	
REFERÈNCIA:	240179
PROJECTE:	PROJECTE DE REFORMA DELS ESPAIS DELS ANTICS LABORATORIS I ANATOMIA PATOLÒGICA PER CONSTRUIR LES NOVES ÀREES D'HOSPITALS DE DIA ADULT I PEDIÀTRIC, HOSPITALITZACIÓ, DOMICILIARIS I PADES DE L'HOSPITAL UNIVERSITARI DE VIC
PETICIONARI:	CONSORCI HOSPITALARI DE VIC NIF: Q5856102H
SITUACIÓ:	RAMBLA DE L'HOSPITAL, 52
MUNICIPI:	08500, VIC (BARCELONA)
PROJECTISTA/REDACTOR:	SANTI ALTIMIRAS I ROVIRA (col. 9232)
DATA PROJECTE:	FEBRER 2025

ÍNDEX PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALSPC 5.00.2

1. ASPECTES GENERALSPC 5.00.2

1.1. OBJECTE, ABAST I DISPOSICIONS GENERALS.....PC 5.00.2

1.1.1. OBJECTEPC 5.00.2

1.1.2. ÀMBIT D'APLICACIÓPC 5.00.2

1.1.3. INSTRUCCIONS, NORMES I DISPOSICIONS APLICABLES.....PC 5.00.2

1.2. DESCRIPCIÓ DE LES OBRESPC 5.00.3

1.2.1. DESCRIPCIÓ GENERAL DE L'OBRAPC 5.00.3

1.3. DIRECCIÓ D'OBRAPC 5.00.3

1.4. DESENVOLUPAMENT DE LES OBRESPC 5.00.4

1.4.1. REPLANTEIGS. ACTA DE COMPROVACIÓ DEL REPLANTEIGPC 5.00.4

1.4.2. PROGRAMA DE TREBALLSPC 5.00.4

1.4.3. CONTROL DE QUALITATPC 5.00.5

1.4.4. MITJANS DEL CONTRACTISTA PER A L'EXECUCIÓ DELS TREBALLS.....PC 5.00.5

1.4.5. INFORMACIÓ A PREPARAR PEL CONTRACTISTAPC 5.00.5

1.4.6. MANTENIMENT I REGULACIÓ DEL TRÀNSIT DURANT LES OBRESPC 5.00.5

1.4.7. SEGURETAT I SALUT AL TREBALLPC 5.00.5

1.4.8. AFECCIONS AL MEDI AMBIENTPC 5.00.6

1.4.9. ABOCADORSPC 5.00.6

1.4.10. EXECUCIÓ DE LES OBRES NO ESPECIFICADES EN AQUEST PLECPC 5.00.6

1.5. AMIDAMENT I ABONAMENTPC 5.00.6

1.5.1. AMIDAMENT DE LES OBRESPC 5.00.6

1.5.2. ABONAMENT DE LES OBRESPC 5.00.6

2. MATERIALS BÀSICSPC 5.00.6

2.1. ASPECTES GENERALSPC 5.00.6

3. UNITATS D'OBRA, PROCÉS D'EXECUCIÓ I CONTROLPC 5.00.7

3.1. TREBALLS GENERALSPC 5.00.7

3.1.1. REPLANTEJAMENTPC 5.00.7

3.1.2. ACCÉS A LES OBRES.....PC 5.00.7

3.1.3. INSTAL·LACIONS AUXILIARS D'OBRA I OBRES AUXILIARSPC 5.00.7

3.1.4. MAQUINÀRIA I MITJANS AUXILIARSPC 5.00.8

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS

1. ASPECTES GENERALS

1.1. OBJECTE, ABAST I DISPOSICIONS GENERALS

1.1.1. OBJECTE

Aquest plec de prescripcions tècniques particulars té per objecte en primer lloc estructurar l'organització general de l'obra; en segon lloc, fixar les característiques dels materials a emprar; igualment, establir les condicions que ha d'acomplir el procés d'execució de l'obra; i per últim, organitzar el mode i manera en que s'han de realitzar els amidaments i abonaments de les obres.

1.1.2. ÀMBIT D'APLICACIÓ

El present plec s'aplicarà a totes les obres necessàries per l'execució del "projecte executiu d'instal·lacions de reforma de la planta 2.2 servei de pediatria de l'Hospital Universitari de Vic".

1.1.3. INSTRUCCIONS, NORMES I DISPOSICIONS APLICABLES.

Seran d'aplicació, en el seu cas, com a supletòries i complementàries de les contingudes en aquest Plec, les Disposicions que a continuació es relacionen, sempre que no modifiquin ni s'oposin a allò que en ell s'especifica.

- Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Carreteres i Ponts PG. 3/75, aprovat per O.M. de 6 de febrer de 1976.
- Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a obres de carreteres i ponts, PG-4/88, esmentat a l'Ordre 2808/1988, de 21 de gener, sobre modificació de determinats articles del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a obres de Carreteres i Ponts i al qual queden incorporats els articles modificats.
- Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a la Recepció de Ciments, RC/97.
- Instruccions per a la fabricació i subministrament de formigó preparat EHPRE-72, aprovada per Ordre de Presidència del Govern de 5 de maig de 1972.
- Instrucció per al projecte i execució de les obres de formigó en massa o armat EHE-98.
- Eurocodi núm. 2 "Projecte d'estructures de formigó".
- Norma del Laboratori de Transports i Mecànica del Sòl per a l'execució d'assaigs de materials actualment en vigència.
- Mètodes d'assaig del Laboratori Central d'Assaigs de Materials (M.E.L.C.).
- Normes U.N.E.
- Ordenança de Treball de la Construcció, Vidre i Ceràmica (Ordre Ministerial del 28 d'agost de 1970).
- Plec de Condicions Facultatives Generals per a les obres de proveïment d'aigües, contingut a la Instrucció del Ministeri d'Obres Públiques i Urbanisme.
- Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a canonades de proveïment d'aigua (ordre del M.O.P.U. de 28 de juliol de 1974).
- Plec de Prescripcions Facultatives Generals per a les obres de Sanejament de Poblacions, de la vigent Instrucció del Ministeri d'Obres Públiques i Urbanisme.
- Instrucció de Carreteres. Norma 4.2. I.C., referenciat a "Obres de pas de carreteres. Col·lecció de petites obres de pas".
- Instrucció de Carreteres. Norma 5.2. I.C., referenciat a "Drenatge superficial".

- Ordre Circular 299/89T de 1989 del M.O.P.U., referenciat a "Recomanacions sobre mescles bituminoses en calent".
- Ordre Circular 5/2001, referenciat a "Regs auxiliars, mescles bituminoses i paviments de formigó".
- Ordre Circular 322/97 de 1997, referenciat a "Lligants bituminosos de reologia modificada i mescles bituminoses discontinues en calent per a capes de petit gruix".
- Ordre Circular 323/97, referenciat a "Recomanacions per el projecte d'actuacions de rehabilitació de ferms amb paviments bituminosos".
- Instrucció de Carreteres. Norma 6.3 I.C., referenciat a "Reforç de ferms".
- Normes de pintures de l'Institut Nacional de Tècniques Aeroespacials Esteban Terradas.
- Instrucció 8.1 I.C. "Señalización vertical", Instrucció 8.2 I.C. "Marcas viales" i la Instrucció 8.3. I.C. "Señalización de obras".
- Llei 31/1995 de Prevenció de Riscos Laborals.
- Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, pel que s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció.
- Reial Decret 485/1997, pel que s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en matèria de senyalització de seguretat i salut al treball.
- Reglament de seguretat del treball a la Indústria de la Construcció i Obres Públiques (Ordre Ministerial d'1 d'abril de 1964).

Serà d'aplicació l'acord del Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998 (DOGC de 03/08/1998), pel qual es fixen els criteris per a la utilització en l'obra pública de determinats productes utilitzats en la construcció.

Segons l'esmentat acord, s'exigeix que els productes, corresponents a les famílies de materials que es relacionen a continuació, si estan inclosos en el plec de condicions d'aquest projecte, siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També es procurarà, en el seu cas, que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea. En cas d'alguna discrepància o conflicte entre aquest article i qualsevol de les clàusules dels plecs de les famílies a continuació relacionades, preval aquest esmentat article.

Relació de plecs de família a aplicar aquest article:

- Ciments.
- Armadures actives d'acer.
- Filferros trefilats llisos i corrugats.
- Poliestirens expandits.
- Cables elèctrics per a baixa tensió.

Tots aquests documents obligaran en la redacció original amb les modificacions posteriors, declarades d'aplicació obligatòria i que es declarin com a tals durant el termini de les obres d'aquest projecte. El contractista està obligat al compliment de totes les instruccions, plecs o normes de tota índole promulgades per l'administració de l'estat, de l'autonomia, ajuntament i d'altres organismes competents, que tinguin aplicació a les feines que s'han de fer, tant si són esmentats com si no ho són en la relació anterior, quedant a decisió del director d'obra resoldre qualsevol discrepància que pugui haver respecte el que disposa aquest plec..

1.2. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES

1.2.1. DESCRIPCIÓ GENERAL DE L'OBRA

Les obres consisteixen en la reforma de la planta 2.2 servei de pediatria de l'Hospital Universitari de Vic. Les obres comprenen:

- Replanteig de totes les operacions i materialització de referències topogràfiques.
- Preparació de la superfície.
- Retirada de les instal·lacions existents obsoletes.
- Exeució de les instal·lacions de nova construcció segons projecte executiu i indicacions de la Direcció de les obres
- Interconnexió amb les línies existents i que no es reformen.
- La senyalització provisional necessària, segons indicació de la Direcció de les obres.
- Quantes operacions siguin necessàries per acabar l'obra en les condicions de qualitat i amb les toleràncies definides als documents del Projecte.
- Comprovació del correcte funcionament de la totalitat de les instal·lacions, noves i existents, de la zona d'actuació de les obres.
- Neteja i retirada d'elements auxiliars i restes d'obra.

1.3. DIRECCIÓ D'OBRA

La Direcció, seguiment, control i valoració de les obres objecte del projecte, així com de les que corresponguin a ampliacions o modificacions establertes per la propietat, estarà a càrrec d'una Direcció d'Obra encapçalada per un tècnic titulat competent. La propietat participarà en la Direcció d'Obra en la mida que ho cregui convenient.

Per a poder acomplir amb la màxima efectivitat la missió que li és encarregada, la Direcció d'Obra gaudirà de les més àmplies facultats, podent conèixer i participar en totes aquelles previsions o actuacions que porti a terme el Contractista.

Seràn base per al treball de la Direcció d'Obra:

- Els plànols del projecte.
- El Plec de Condicions Tècniques.
- El preu i termini d'execució contractats.
- Les modificacions d'obra establertes per la propietat.

Sobre aquestes bases, correspondrà a la Direcció d'Obra:

- Impulsar l'execució de les obres per part del contractista.
- Assistir al Contractista per a la interpretació dels documents del Projecte i fixació de detalls de la definició de les obres i de la seva execució per a que es mantinguin les condicions de funcionalitat, estabilitat, seguretat i qualitat previstes al Projecte.
- Formular amb el Contractista l'Acta de replanteig i inici de les obres i tenir present que els replanteigs de detall es facin degudament per ell mateix.
- Requerir, acceptar o reparar si s'escau, els plànols d'obra que ha de formular el Contractista.

- Requerir, acceptar o reparar si s'escau, tota la documentació que, d'acord amb allò que estableix aquest Plec, el que estableix el Programa de Treball acceptat i, el que determina les normatives que, partint d'ells, formuli la pròpia Direcció d'Obra, correspongui formular al Contractista als efectes de programació de detall, control de qualitat i seguiment de l'obra.
- Establir les comprovacions dels diferents aspectes de l'obra que s'executi que estimi necessàries per a tenir ple coneixement i donar testimoni de si aconsegueixen o no amb la seva definició i amb les condicions d'execució i d'obra prescrites.
- En cas d'incompliment de l'obra que s'executa amb la seva definició o amb les condicions prescrites, ordenar al Contractista la seva substitució o correcció paralitzant els treballs si ho creu convenient.
- Proposar les modificacions d'obra que impliquin modificació d'activitats o que cregui necessàries o convenients.
- Informar les propostes de modificacions d'obra que formuli el Contractista.
- Proposar la conveniència d'estudi i formulació, per part del Contractista, d'actualitzacions del programa de Treballs inicialment acceptat.
- Establir amb el Contractista documentació de constància de característiques i condicions d'obres ocultes, abans de la seva ocultació.
- Establir les valoracions mensuals a l'origen de l'obra executada.
- Establir periòdicament informes sistemàtics i analítics de l'execució de l'obra, dels resultats del control i de l'acompliment dels Programes, posant-se de manifest els problemes que l'obra presenta o pot presentar i les mesures preses o que es proposin per a evitar-los o minimitzar-los.
- Preparació de la informació d'estat i condicions de les obres, i de la valoració general d'aquestes, prèviament a la seva recepció per la propietat.
- Recopilació dels plànols i documents definitoris de les obres tal com s'ha executat, per a lliurar a la propietat un cop acabats els treballs.

El Contractista haurà d'actuar d'acord amb les normes i instruccions complementàries que d'acord amb allò que estableix el Plec de Condicions Tècniques del Projecte, li siguin dictades per la Direcció d'Obra per a la regulació de les relacions entre ambdós en allò referent a les operacions de control, valoració i en general, d'informació relacionades amb l'execució de les obres.

Per altra banda, la Direcció d'Obra podrà establir normatives reguladores de la documentació o altre tipus d'informació que hagi de formular o rebre el Contractista per a facilitar la realització de les expressades funcions, normatives que seran d'obligat compliment pel Contractista sempre que, si aquest ho requereix, siguin prèviament conformades per la propietat.

El Contractista designarà formalment les persones de la seva organització que estiguin capacitades i facultades per a tractar amb la Direcció d'Obra les diferents matèries objecte de les funcions de les mateixes i en els diferents nivells de responsabilitat, de tal manera que estiguin sempre presents a l'obra persones capacitades i facultades per a decidir temes dels quals la decisió per part de la Direcció d'Obra estigui encarregada a persones presents a l'obra, podent entre unes i altres establir documentació formal de constància, conformitat o objeccions.

La Direcció d'Obra podrà detenir qualsevol dels treballs en curs de la realització que, al seu barem, no s'executin d'acord amb les prescripcions contingudes a la documentació definitiva de les obres.

1.4. DESENVOLUPAMENT DE LES OBRES

1.4.1. REPLANTEIGS. ACTA DE COMPROVACIÓ DEL REPLANTEIG

Amb anterioritat a la iniciació de les obres, el Contractista, conjuntament amb la Direcció d'Obra, procediran a la comprovació de les bases de replanteig i punts fixos de referència que constin al Projecte, aixecant-se Acta dels resultats.

A l'acta s'hi farà constar que, tal i com estableixen les bases del concurs i clàusules contractuals, el Contractista, prèviament a la formulació de la seva oferta, va prendre dades sobre el terreny per a comprovar la correspondència de les obres definides al Projecte amb la forma i característiques del citat terreny. En cas de que s'hagués apreciat alguna discrepància es comprovarà i es farà constar a l'Acta amb caràcter d'informació per a la posterior formulació de plànols d'obra.

A partir de les bases i punts de referència comprovats es replantejaran els límits de les obres a executar que, per sí mateixos o per motiu de la seva execució puguin afectar terrenys exteriors a la zona de domini o serveis existents.

Aquestes afeccions es faran constar a l'Acta, a efectes de tenir-los en compte, conjuntament amb els compromisos sobre serveis i terrenys afectats.

Correspondrà al Contractista l'execució dels replanteigs necessaris per a portar a terme l'obra. El Contractista informará a la Direcció d'Obra de la manera i dates en que programi portar-los a terme. La Direcció d'Obra podrà fer-li recomanacions al respecte i, en cas de que els mètodes o temps d'execució donin lloc a errors a les obres, prescriure correctament la forma i temps d'executar-los.

La Direcció d'Obra farà, sempre que ho cregui oportú, comprovacions dels replanteigs efectuats.

1.4.2. PLÀNOLS D'OBRA

Un cop efectuat el replanteig i els treballs necessaris per a un perfecte coneixement de la zona i característiques del terreny i materials, el Contractista formularà els plànols detallats d'execució que la Direcció d'Obra cregui convenients, justificant adequadament les disposicions i dimensions que figuren en aquests segons els plànols del projecte constructiu, els resultats dels replanteigs, treballs i assaigs realitzats, els plecs de condicions i els reglaments vigents. Aquests plànols hauran de formular-se amb suficient anticipació, que fixarà la Direcció d'Obra, a la data programada per a l'execució de la part d'obra a que es refereixen i ser aprovats per la Direcció d'Obra, que igualment, assenyalarà al Contractista el format i disposició en que ha d'establir-los. Al formular aquests plànols es justificaran adequadament les disposicions adoptades.

El Contractista estarà obligat, quan segons la Direcció d'Obra fos imprescindible, a introduir les modificacions que calguin per a que es mantinguin les condicions d'estabilitat, seguretat i qualitat previstes al projecte, sense dret a cap modificació al preu ni al termini total ni als parcials d'execució de les obres.

Per la seva part el Contractista podrà proposar també modificacions, degudament justificades, sobre l'obra projectada, a la Direcció d'Obra, qui, segons la importància d'aquestes, resoldrà directament o ho comunicarà a la propietat per a l'adopció de l'acord que s'escaigui. Aquesta petició tampoc donarà dret al Contractista a cap modificació sobre el programa d'execució de les obres. Al cursar la proposta citada a l'apartat anterior, el Contractista haurà d'assenyalar el termini dins del qual precisa rebre la contestació per a que no es vegi afectat el programa de treballs. La no contestació dins del citat termini, s'entendrà en tot cas com a denegació a la petició formulada.

1.4.3. PROGRAMA DE TREBALLS

Prèviament a la contractació de les obres el Contractista haurà de formular un programa de treball complert. Aquest programa de treball serà aprovat per la propietat al temps i en raó del Contracte. L'estructura del programa s'ajustarà a les indicacions de la propietat. El programa de Treball comprendrà:

a) La descripció detallada del mode en que s'executaran les diverses parts de l'obra, definint amb criteris constructius les activitats, lligams entre activitats i durades que formaran el programa de treball.

b) Avantprojecte de les instal·lacions, mitjans auxiliars i obres provisionals, inclosos camins de servei, oficines d'obra, allotjaments, magatzems, sitges, etc. i justificació de la seva capacitat per a assegurar l'acompliment del programa.

c) Relació de la maquinària que s'emprarà, amb cada expressió de les seves característiques, on es troba cada màquina al temps de formular el programa i de la data en que estarà a l'obra així com la justificació d'aquelles característiques per a realitzar conforme a condicions, les unitats d'obra en les quals s'hagin d'emprar i les capacitats per a assegurar l'acompliment del programa.

d) Organització de personal que es destina a l'execució de l'obra, expressant on es troba el personal superior, mitjà i especialista quan es formuli el programa i de les dates en que es trobi a l'obra.

e) Procedència que es proposa per als materials a utilitzar a l'obra, ritmes mensuals de subministres, previsió de la situació i quantia dels emmagatzematges.

f) Relació de serveis que resultaran afectats per les obres i previsions tant per a la seva reposició com per a l'obtenció, en cas necessari de llicències per això.

g) Programa temporal d'execució de cada una de les unitats que componen l'obra, establint el pressupost d'obra que cada mes es farà concret, i tenint en compte explícitament els condicionaments que per a l'execució de cada unitat representen les altres, així com altres particulars no compreses en aquestes.

h) Valoració mensual i acumulada de cada una de les Activitats programades i del conjunt de l'obra.

Durant el curs de l'execució de les obres, el Contractista haurà d'actualitzar el programa establert per a la contractació, sempre que, per modificació de les obres, modificacions en les seqüències o processos i/o retards en la realització dels treballs. La direcció d'Obra tindrà facultat de prescriure al Contractista la formulació d'aquests programes actualitzats i participar en la seva redacció.

A part d'això, el Contractista haurà d'establir periòdicament els programes parcials de detall d'execució que la Direcció d'Obra cregui convenients.

El Contractista se sotmetrà, tant en la redacció dels programes de treballs generals com parcials de detall, a les normes i instruccions que li dicta la Direcció d'Obra.

1.4.4. CONTROL DE QUALITAT

La Direcció d'Obra té facultat de realitzar els reconeixements, comprovacions i assaigs que cregui adients en qualsevol moment, havent el Contractista d'oferir-li assistència humana i material necessari per això. Les despeses de l'assistència no seran d'abonament especial. Quan el Contractista executés obres que resultessin defectuoses en geometria i/o qualitat, segons els materials o mètodes de treball utilitzats, la Direcció d'Obra apreciarà la possibilitat o no de corregir-les i en funció d'això disposarà:

- Les mesures a adoptar per a procedir a la correcció de les corregibles, dins del termini que s'assenyali.

- Les incorregibles, on la separació entre característiques obtingudes i especificades no comprometi la funcionalitat ni la capacitat de servei, seran tractades a elecció de l'ajuntament, com a incorregibles en que quedi compromesa la seva funcionalitat i capacitat de servei, o acceptades previ acord amb el Contractista, amb una penalització econòmica.

- Les incorregibles en que quedin compromeses la funcionalitat i la capacitat de servei, seran enderrocades i reconstruïdes a càrrec del Contractista, dins del termini que s'assenyali.

Totes aquestes obres no seran d'abonament fins a trobar-se en les condicions especificades, i en cas de no ser reconstruïdes en el termini concedit, la propietat podrà encarregar el seu arreglament a tercers, per compte del Contractista.

La Direcció d'Obra podrà, durant el curs de les obres o prèviament a la recepció provisional d'aquestes, realitzar quantes proves cregui adients per a comprovar el compliment de condicions i l'adequat comportament de l'obra executada.

Aquestes proves es realitzaran sempre en presència del Contractista que, per la seva part, està obligat a donar quantes facilitats es necessitin per a la seva correcta realització i a posar a disposició els mitjans auxiliars i personal que faci falta a tal objecte.

De les proves que es realitzin s'aixecarà Acta que es tindrà present per a la recepció de l'obra.

El personal que s'ocupa de l'execució de l'obra, podrà ser recusat per la Direcció d'Obra sense dret a cap indemnització per al Contractista.

1.4.5. MITJANS DEL CONTRACTISTA PER A L'EXECUCIÓ DELS TREBALLS

El Contractista és obligat a tenir a l'obra l'equip de personal directiu, tècnic, auxiliar i operari que resulti de la documentació de l'adjudicació i quedi establert al programa de treballs. Designarà de la mateixa manera, les persones que assumeixin, per la seva part, la direcció dels treballs que, necessàriament, hauran de residir a les proximitats de les obres i tenir facultats per a resoldre quantes qüestions depenguin de la Direcció d'Obra, havent sempre de donar compte a aquesta per a poder absentar-se de la zona d'obres.

Tant la idoneïtat de les persones que constitueixen aquest grup directiu, com la seva organització jeràrquica i especificació de funcions, serà lliurement apreciada per la Direcció d'Obra que tindrà en tot moment la facultat d'exigir al Contractista la substitució de qualsevol persona o persones adscrites a aquesta, sense obligació de respondre de cap dels danys que al Contractista pogués causar l'exercici d'aquella facultat. No obstant, el contractista respon de la capacitat i de la disciplina de tot el personal assignat a l'obra. De la maquinària que amb arranjament al programa de treballs s'hagi compromès a tenir a l'obra, no podrà el Contractista disposar per a l'execució d'altres treballs, ni retirar-la de la zona d'obres, excepte expressa autorització de la Direcció d'Obra.

1.4.6. INFORMACIÓ A PREPARAR PEL CONTRACTISTA

El Contractista haurà de preparar periòdicament per a la seva remissió a la Direcció d'Obra informes sobre els treballs de projecte, programació i seguiment que li estiguin encomanats.

Les normes sobre el contingut, forma i dates per al lliurament d'aquesta documentació vindrà fixada per la Direcció d'Obra.

Serà, de la mateixa manera, obligació del Contractista deixar constància formal de les dades bàsiques de la forma del terreny que obligatòriament haurà tingut que prendre abans de l'inici de les obres, així com les de definició d'aquelles activitats o parts d'obra que hagin de quedar ocultes. Això darrer, a més a més, degudament comprovat i avalat per la Direcció d'Obra prèviament a la seva ocultació. Tota aquesta documentació servirà de base per a la confecció del projecte final de les obres, a redactar per la Direcció d'Obra, amb la col·laboració del Contractista que aquesta cregui convenient.

La propietat no es fa responsable de l'abonament d'activitats per a les que no existeixi comprovació formal de l'obra oculta i, en tot cas, es reserva el dret de que qualsevol despesa que comportés la comprovació d'haver estat executades les anomenades obres, sigui a càrrec del Contractista.

1.4.7. MANTENIMENT I REGULACIÓ DEL TRÀNSIT DURANT LES OBRES

El Contractista serà responsable de mantenir en els màxims nivells de seguretat l'accés de vehicles al tall de treball des de la carretera així com la incorporació de vehicles a la mateixa. A tal efecte està a disposició d'allò que estableixin els organismes, institucions i poders públics amb competència i jurisdicció sobre el trànsit.

1.4.8. SEGURETAT I SALUT AL TREBALL

És obligació del contractista el compliment de tota la normativa que faci referència a la prevenció de riscos laborals i a la seguretat i salut en la construcció, en concret, de la Llei 31/1995, de 17 de gener, i del Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre (BOE 25/10/97).

D'acord amb l'article 7 de l'esmentat Reial Decret el Contractista haurà d'elaborar un "Pla de seguretat i salut" en el qual desenvolupi i adapti "L'estudi de seguretat i salut" contingut al projecte, a les circumstàncies físiques, de mitjans i mètodes en que desenvolupi els treballs. Aquest Pla haurà de ser aprovat pel coordinador de seguretat i salut abans de l'inici de les obres.

1.4.9. AFECCIONS AL MEDI AMBIENT

El Contractista adoptarà en totes les feines que realitzi les mesures necessàries perquè les afeccions al medi ambient siguin mínimes. Així, en l'explotació de pedreres, graveres i préstecs tindrà establert un pla de regeneració de terrenys; les plantes fabricants de formigons hidràulics o barreges asfàltiques, disposaran dels elements adequats per evitar les fuites de ciment o pols mineral a l'atmosfera, i de ciment, additius i lligants a les aigües superficials o subterrànies; els moviments dins de la zona d'obra es produiran de mode que només s'afecti la vegetació existent en allò estrictament necessari per a la implantació de les mateixes; tota la maquinària utilitzada disposarà de silenciadors per reduir la pol·lució fònica.

El contractista serà responsable únic de les agressions que, en els sentits a dalt apuntats i qualssevol altres difícilment identificables en aquest moment, produeixi al medi ambient, havent de canviar els medis i mètodes utilitzats i reparar els danys causats seguint les ordres de la Direcció d'Obra o dels organismes institucionals competents en la matèria.

El contractista està obligat a facilitar les tasques de correcció mediambientals, tals com plantacions, hidrosebrats i d'altres, encara que aquestes no les tingués contractades, permetent l'accés al lloc de treball i deixen accessos suficients per la seva realització.

1.4.10. ABOCADORS

El contractista no podrà abocar material procedent de l'obra sense que prèviament estigui aprovat l'abocador pel director de l'obra i per la comissió de seguiment mediambiental, en el cas que estigui constituïda..

1.4.11. EXECUCIÓ DE LES OBRES NO ESPECIFICADES EN AQUEST PLEC

L'execució de les unitats d'obra del Present Projecte, les especificacions del qual no figuren en aquest Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, es faran d'acord amb allò especificat per aquestes a la normativa vigent, o en el seu defecte, amb allò que ordeni el director de les obres, dins de la bona pràctica per a obres similars.

1.5. AMIDAMENT I ABONAMENT

1.5.1. AMIDAMENT DE LES OBRES

La Direcció de l'Obra realitzarà mensualment i en la forma que estableix aquest Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, l'amidament de les unitats d'obra executades durant el període de temps anterior. El Contractista o el seu delegat podran presenciar la realització d'aquests amidaments. Per les obres o parts d'obra les dimensions i característiques de les quals hagin de quedar posterior i definitivament ocultes, el Contractista està obligat a avisar a la Direcció amb la suficient antelació, a fi de que aquesta pugui realitzar les corresponents amidaments i presa de dades, aixecant els plànols que les defineixin, la conformitat de les quals subscriurà el Contractista o el seu delegat. Si no hagués avís amb antelació, el contractista es veurà obligat a acceptar les decisions de l'Administració sobre el particular.

1.5.2. ABONAMENT DE LES OBRES

1.5.2.1. Preus unitaris

Encara que la justificació de preus unitaris que apareix en el corresponent Annex a la Memòria, s'emprin hipòtesi no coincidents amb la forma real d'executar les obres (jornals i mà d'obra necessària, quantitat, tipus i cost horari de maquinària, transport, nombre i tipus d'operacions necessàries per completar la unitat d'obra, dosificació, quantitat de materials, proporció de varis corresponents a diversos preus auxiliars, etc), aquests extrems no podent argüir-se com a base per a la modificació del corresponent preu unitari i estan continguts en un document merament informatiu.

1.5.2.2. Altres despeses per compte del contractista

Seràn per compte del Contractista, sempre que al contracte no es prevegi explícitament el contrari, les següents despeses, a títol indicatiu i sense que la relació sigui limitadora.

- Les despeses de construcció, remoció i retirada de tota classe de construccions auxiliars, incloses les d'accés.
- Les despeses de lloguer o adquisició de terrenys per a dipòsits de maquinària i materials.
- Les despeses de protecció d'aplec i de la pròpia obra contra tot deteriorament, dany o incendi, acomplint els requisits vigents per a l'emmagatzematge d'explosius i carburants.
- Les despeses de neteja i evacuació de deixalles i brossa.
- Les despeses de conservació de desguassos.
- Les despeses de subministrament, col·locació i conservació de senyals de tràfic i altres recursos necessaris per a proporcionar seguretat dins de les obres.
- Les despeses de remoció de les instal·lacions, eines, materials i neteja general de l'obra quan es finalitzi.
- Les despeses de muntatge, conservació i retirada instal·lacions per al subministrament de l'aigua i energia elèctrica necessaris per a les obres.
- Les despeses de demolició de les instal·lacions provisionals.
- Les despeses de retirada dels materials rebutjats i correcció de les deficiències observades i posades de manifest pels corresponents assaigs i proves.
- Els danys causats a tercers, amb les excepcions que marca la llei.
- Despeses d'establiment, millora i manteniment dels camins d'accés al tall.

2. MATERIALS BÀSICS

2.1. ASPECTES GENERALS

En aquest capítol són especificades les propietats i característiques que han de tenir els materials que hauran d'ésser utilitzats a l'obra. En el cas de que algun material o característica no haguessin estat suficientment definits, haurà de suposar-se que és el de millor qualitat que existeix al mercat dins la seva classe, i que haurà d'acomplir la normativa tècnica vigent.

3. UNITATS D'OBRA, PROCÉS D'EXECUCIÓ I CONTROL

3.1. TREBALLS GENERALS

3.1.1. REPLANTEJAMENT

A partir de la Comprovació del Replanteig de les obres, tots els treballs de replanteig necessaris per a l'execució de les obres seran realitzats per compte i risc de contractista.

El director comprovarà el replanteig executat pel contractista i aquest no podrà iniciar l'execució de cap obra o part d'ella, sense haver obtingut del Director la corresponent aprovació del replanteig.

L'aprovació per part del Director de qualsevol replanteig efectuat pel contractista no disminuirà la responsabilitat d'aquest en l'execució de les obres. Els perjudicis que ocasionessin els errors del replanteigs per al contractista hauran de ser solucionats a càrrec d'aquest en la forma que indiqui el Director.

El contractista haurà de proveir al seu càrrec tots els materials, aparell i equips de topografia, personal tècnic especialitzat, i mà d'obra auxiliar, necessaris per efectuar els replanteigs al seu càrrec i materialitzar els vèrtexs, bases, punts i senyals anivellats. Tots els medis materials i de personal esmentats tindran la qualificació adequada al grau d'exactitud dels treballs topogràfics que requereixi cada una de les fases de replanteig d'acord amb les característiques de l'obra.

En les comprovacions del replanteig que la Direcció efectui, el contractista, al seu càrrec, proporcionarà l'assistència i ajuda que el director demani, evitarà que els treballs d'execució de les obres interfereixin o entorpeixin les operacions de comprovació i, quan sigui indispensable, suspendrà els esmentats treballs, sense que per això tingui dret a cap indemnització.

El contractista executarà al seu càrrec els accessos, corrioles, escales, passarel·les i bastides necessàries per la realització de tots els replanteigs, tant els efectuats per ell mateix com per la Direcció per les comprovacions dels replanteigs i per la materialització dels punts topogràfics esmentats anteriorment. El contractista serà responsable de la conservació durant el temps de vigència del contracte, de tots els punts topogràfics materialitzats en el terreny i senyals anivellades, tenint que reposar al seu càrrec, els que per necessitat d'execució de les obres o per deteriorament haguessin sigut moguts o eliminats, el que comunicarà per escrit al director, i aquest donarà les instruccions oportunes i ordenarà la comprovació dels punts recuperats.

3.1.2. ACCÉS A LES OBRES

Excepte prescripció específica en algun document contractual, seran de compte i risc del contractista, totes les vies de comunicació i les instal·lacions auxiliars per transport, tals com carreteres, camins, sendes, passarel·les, plànols inclinats, muntacàrregues per al accés de persones, transports de materials a l'obra, etc.

Aquestes vies de comunicació i instal·lacions auxiliars seran gestionades, projectades, construïdes, conservades, mantingudes i operades, així com demolides, desmuntades, retirades, abandonades o lliurades per usos posteriors per compte i risc del contractista.

El contractista tindrà que obtenir de l'autoritat competent les oportunes autoritzacions i permisos per a la utilització de les vies i instal·lacions, tant de caràcter públic com privat. La propietat es reserva el dret que determinades carreteres, camins, sendes, rampes i d'altres vies de comunicació construïdes per compte del contractista, puguin ser utilitzades gratuïtament per si mateix o per altres contractistes per la realització de treballs de control de qualitat, auscultació, reconeixement i tractament del terreny, sondeigs, injeccions, ancoratges, fonaments indirectes, obres especials, muntatge d'elements metàl·lics, mecànics, elèctrics, i d'altres equips instal·lació definitiva.

3.1.3. INSTAL·LACIONS AUXILIARS D'OBRA I OBRES AUXILIARS

Constitueix obligació del contractista el projecte, la construcció, conservació i explotació, desmuntatge, demolició i retirada d'obra de totes les instal·lacions auxiliars d'obra i de les obres auxiliars, necessàries per a l'execució de les obres definitives. Es consideraran instal·lacions auxiliars d'obra les que, sense caràcter limitatiu, s'indiquen a continuació:

- Oficines del contractista.
 - Instal·lacions per serveis del personal.
 - Instal·lacions per als serveis de seguretat i vigilància.
 - Laboratoris, magatzems, tallers i parcs del contractista.
 - Instal·lacions d'àrids; fabricació, transport i col·locació del formigó, fabricació de mescles bituminoses, excepte si en el contracte d'adjudicació s'indiqués altre cosa.
 - Instal·lacions de subministrament d'energia elèctrica i enllumenat per a les obres
 - Instal·lacions de subministrament d'aigua.
 - Qualsevol altre instal·lació que el contractista necessiti per a l'execució de l'obra.
- Es consideraran com a obres auxiliars les necessàries per a l'execució de les obres definitives que, sense caràcter limitatiu, s'indiquen a continuació:
- Obres per al desviament de corrents d'aigües superficials tals com a talls, canalitzacions, canalitzacions, etc.
 - Obres de drenatge, recollida i evacuació de les aigües en les zones de treball.
 - Obres de protecció i defensa contra inundacions.
 - Obres per esgotaments o per rebaixar el nivell freàtic.
 - Estrebades, sosteniments i consolidació del terreny en obres a cel obert i subterrànies.
 - Obres provisionals de desviament de la circulació de persones o vehicles, requerits per a l'execució de les obres objecte del contracte.

Durant la vigència del contracte, serà de compte i risc del contractista el funcionament, la conservació i el manteniment de totes les instal·lacions auxiliars d'obra i obres auxiliars.

3.1.4. MAQUINÀRIA I MITJANS AUXILIARS

El contractista està obligat, sota la seva responsabilitat a proveir-se i disposar en obra de totes les màquines, útils i mitjans auxiliars necessaris per a l'execució de les obres, en les condicions de qualitat, potència, capacitat de producció i en quantitat suficient per a complir totes les condicions del contracte, així com a manejar-los, mantenir-los, conservar-los i utilitzar-los adequada i correctament.

La maquinària i els mitjans auxiliars que s'hagin d'utilitzar per l'execució de les obres, la relació de la qual figurarà entre les dades necessàries per a confeccionar el Programa de Treball, hauran d'estar disponibles a peu d'obra amb suficient antelació al començament del treball corresponent, per que puguin ser examinats i autoritzats, en el seu cas, pel Director.

L'equip quedarà adscrit a l'obra en tant estiguin en execució les unitats en que ha d'utilitzar-se, en la intel·ligència que no es podrà retirar sense consentiment exprés del Director i havent estat reemplaçats els elements avariats o inutilitzats sempre que la seva reparació exigeixi terminis que aquell estimi han d'alterar el Programa de Treball.

Si durant l'execució de les obres el Director observés que, per canvi de les condicions de treball o per qualsevol altre motiu, els equips autoritzats no fossin idonis al fi proposat i al compliment del programa de Treball, hauran de ser substituïts, o incrementats en nombre, per altres que ho siguin.

El contractista no podrà reclamar si, en el curs dels treballs i per al compliment del contracte, es veïés obligat a augmentar la importància de la maquinària, dels equips o de les plantes i dels medis auxiliars, en qualitat, potència, capacitat de producció o en nombre, o a modificar-lo respecte de les seves previsions.

Totes les despeses que s'originin pel compliment d'aquest article, es consideraran incloses en els preus de les unitats corresponents i, en conseqüència, no seran abonades separatament, malgrat expressa indicació en contrari que figuri en algun document contractual.

PROJECTE EXECUTIU D'INSTAL·LACIONS	
PC 5.03. PLEC DE CONDICIONS INSTAL·LACIÓ DE SUBMINISTRAMENT D'AIGUA	
REFERÈNCIA:	240179
PROJECTE:	PROJECTE DE REFORMA DELS ESPAIS DELS ANTICS LABORATORIS I ANATOMIA PATOLÒGICA PER CONSTRUIR LES NOVES ÀREES D'HOSPITALS DE DIA ADULT I PEDIÀTRIC, HOSPITALITZACIÓ, DOMICILIARIS I PADES DE L'HOSPITAL UNIVERSITARI DE VIC
PETICIONARI:	CONSORCI HOSPITALARI DE VIC NIF: Q5856102H
SITUACIÓ:	RAMBLA DE L'HOSPITAL, 52
MUNICIPI:	08500, VIC (BARCELONA)
PROJECTISTA/REDACTOR:	SANTI ALTIMIRAS I ROVIRA (col. 9232)
DATA PROJECTE:	FEBRER 2025

ÍNDEX PLEC DE CONDICIONS INSTAL·LACIÓ SUBMINISTRAMENT AIGUA (AIGUA FREDA I ACS)

PC 5.03 PLEC DE CONDICIONS INSTAL·LACIÓ SUBMINISTRAMENT AIGUA (AIGUA FREDA I ACS)PC 5.03.2

1 CONDICIONS GENERALS.....PC 5.03.2

2 EXECUCIÓ DE LES XARXES DE CANONADESPC 5.03.2

2.1 CONDICIONS GENERALSPC 5.03.2

2.2 UNIONS I JUNTESPC 5.03.2

2.3 PROTECCIONS.....PC 5.03.2

2.3.1 Protecció contra la corrosió PC 5.03.2

2.3.2 Protecció contra les condensacions PC 5.03.3

2.3.3 Proteccions tèrmiques PC 5.03.3

2.3.4 Protecció contra esforços mecànics..... PC 5.03.3

2.3.5 Protecció contra sorolls PC 5.03.3

3 EXECUCIÓ DELS SISTEMES DE MESURAMENT DEL CONSUM. COMPTADORSPC 5.03.4

3.1 ALLOTJAMENT DEL COMPTADOR GENERALPC 5.03.4

3.2 COMPTADORS INDIVIDUALS AÏLLATSPC 5.03.4

4 EXECUCIÓ DELS SISTEMES DE CONTROL DE LA PRESSIÓ.....PC 5.03.5

4.1 MUNTATGE DEL GRUP DE SOBREELEVACIÓPC 5.03.5

4.1.1 Dipòsit auxiliar d'alimentació PC 5.03.5

4.1.2 Bombes PC 5.03.5

4.1.3 Dipòsit de pressió..... PC 5.03.5

4.1.4 FUNCIONAMENT ALTERNATIU DEL GRUP DE PRESSIÓ CONVENCIONAL PC 5.03.6

4.1.5 EXECUCIÓ I MUNTATGE DEL REDUCTOR DE PRESSIÓ..... PC 5.03.6

4.2 MUNTATGE DELS FILTRES.....PC 5.03.6

4.3 INSTAL·LACIÓ D'APARELLS DOSIFICADORS.....PC 5.03.7

4.4 MUNTATGE DELS EQUIPS DE DESCALCIFICACIÓPC 5.03.7

5 POSADA EN SERVEIPC 5.03.7

5.1 PROVES I ASSAIGS DE LES INSTAL·LACIONSPC 5.03.7

5.1.1 PROVES DE LES INSTAL·LACIONS INTERIORS PC 5.03.7

5.1.2 PROVES PARTICULARS DE LES INSTAL·LACIONS DE ACS PC 5.03.7

6 PRODUCTES DE CONSTRUCCIÓPC 5.03.8

6.1 CONDICIONS GENERALS DELS MATERIALSPC 5.03.8

6.2 CONDICIONS PARTICULARS DE LES CONDUCCIONSPC 5.03.8

6.2.1 AÏLLANTS TÈRMICS..... PC 5.03.8

6.2.2 VÁLVULES I CLAUS PC 5.03.8

6.2.3 INCOMPATIBILITATS PC 5.03.9

7 CONDICIONS I CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES DELS APARELLS SANITARISPC 5.03.10

7.1 GENERALITATSPC 5.03.10

7.2 MATERIALSPC 5.03.10

7.3 APARELLS SANITARISPC 5.03.10

7.4 MUNTATGEPC 5.03.12

7.5 PROTECCIÓ I NETEJA.....PC 5.03.12

7.6 COMPROVACIONS.....PC 5.03.12

8 MANTENIMENT I CONSERVACIÓ.....PC 5.03.13

8.1 INTERRUPCIÓ DEL SERVEI PC 5.03.13

8.2 NOVA POSADA EN SERVEI PC 5.03.13

8.3 MANTENIMENT DE LES INSTAL·LACIONS PC 5.03.13

PC 5.03 PLEC DE CONDICIONS INSTAL·LACIÓ SUBMINISTRAMENT AIGUA (AIGUA FREDA I ACS)

A part de les condicions tècniques exposades a continuació, s'han de complir les condicions específiques del PLEC DE CONDICIONS PER A L'EXECUCIÓ DE PROJECTES INSTAL·LACIONS DEL CONSORCI HOSPITALARI DE VIC que s'adjunten en aquest projecte.

1 CONDICIONS GENERALS

La instal·lació de subministrament d'aigua s'executarà amb subjecció al projecte, a la legislació aplicable, a les normes de la bona construcció i a les instruccions del director d'obra i del director de l'execució de l'obra.

Durant l'execució i instal·lació dels materials, accessoris i productes de construcció a la instal·lació interior, s'utilitzaran tècniques apropiades per no empitjorar l'aigua subministrada i en cap cas incomplir els valors paramètrics establerts en l'annex I del Reial decret 140/2003.

2 EXECUCIÓ DE LES XARXES DE CANONADES

2.1 CONDICIONS GENERALS

L'execució de les xarxes de canonades es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense danyar o deteriorar la resta de l'edifici, conservant les característiques de l'aigua de subministrament respecte de la seva potabilitat, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per a la major durada possible de la instal·lació així com les millors condicions per al seu manteniment i conservació.

Les canonades ocultes o encastades recorreran preferentment per eixides o cambres de fàbrica realitzades a aquest efecte o prefabricades, sostres o sòls tècnics, murs cortina o envans tècnics. Si això no fos possible, per regates realitzades en paraments de gruix adequat, no sent permès el seu encastament en envans de maó buit senzill. Quan recorrin per conductes, aquests estaran degudament ventilats i comptaran amb un adequat sistema de buidatge.

El traçat de les canonades visibles s'efectuarà de forma neta i ordenada. Si estiguessin exposades a qualsevol tipus de deteriorament per cops o xocs fortuïts, han de protegir-se adequadament.

L'execució de xarxes enterrades atindrà preferentment a la protecció enfront de fenòmens de corrosió, esforços mecànics i danys per la formació de gel al seu interior. Les conduccions no han de ser instal·lades en contacte amb el terreny, disposant sempre d'un adequat revestiment de protecció.

Si fos necessari, a més del revestiment de protecció, es procedirà a realitzar una protecció catòdica, amb ànodes de sacrifici i, si fos el cas, amb corrent imprès.

2.2 UNIONS I JUNTES

Les unions dels tubs seran estanques.

Les unions de tubs resistiran adequadament la tracció, o bé la xarxa la absorbirà amb l'adequat establiment de punts fixos, i en canonades soterrades mitjançant estreps i suports disposats en corbes i derivacions.

En les unions de tubs d'acer galvanitzat o zincat les rosques dels tubs seran del tipus cònic, d'acord amb la norma UNE 10 242:1995. Els tubs només poden soldar si la protecció interior es pot restablir o si es pot aplicar una nova. Són admissibles les soldadures fortes, sempre que se segueixin les instruccions del fabricant. Els tubs no es podran corbar excepte quan es verifiquin els criteris de la norma UNE EN 10 240:1998. En les unions tub-accessori s'observaran les indicacions del fabricant.

Les unions de tubs de coure es podran realitzar per soldadura o per mitjà de maniguets mecànics. La soldadura, per capil·laritat, tova o forta, es podrà realitzar mitjançant maniguets per soldar per capil·laritat o per endoll soldat. Els maniguets mecànics podran ser de compressió, d'ajust cònic i de pestanyes.

Les unions de tubs de plàstic es realitzaran seguint les instruccions del fabricant.

2.3 PROTECCIONS

2.3.1 PROTECCIÓ CONTRA LA CORROSIÓ

Les canonades metàl·liques es protegiran contra l'agressió de tot tipus de morters, del contacte amb l'aigua en la seva superfície exterior i de l'agressió del terreny mitjançant la interposició d'un element separador de material adequat i instal·lat de forma contínua en tot el perímetre dels tubs i en tota la longitud, no deixant juntes d'unió d'aquest element que cerquin la protecció i instal·lant igualment en totes les peces especials de la xarxa, com ara colzes, corbes.

Els revestiments adequats, quan els tubs recorren enterrats o encastats, segons el material dels mateixos, seran:

- Per a tubs d'acer amb revestiment de polietilè, bituminós, de resina epoxídica o amb quitrà de poliuretà.
- Per a tubs de coure amb revestiment de plàstic.

- Per tubs de fosa amb revestiment de pel·lícula contínua de polietilè, de resina epoxídica, amb betum, amb làmines de poliuretà o amb zincat amb recobriment de cobertura.

Els tubs d'acer galvanitzat encastats per a transport d'aigua freda es recobriran amb una lletada de ciment, i els que s'utilitzin per transport d'aigua calenta s'han de recobrir preferentment amb una camisa aïllant o embolcall aïllant d'un material que no absorbeixi humitat i que permeti les dilatacions i contraccions provocades per les variacions de temperatura.

Tota conducció exterior i a l'aire lliure, es protegirà igualment. En aquest cas, els tubs d'acer podran ser protegits, a més, amb recobriments de zinc. Per als tubs d'acer que discorrin per cobertes de formigó es disposarà de manera addicional a l'embolicada del tub d'una làmina de retenció d'1 m d'ample entre aquests i el formigó. Quan els tubs discorrin per canals de sòl, s'ha de garantir que aquests són impermeables o bé que disposen d'adequada ventilació i drenatge. En les xarxes metàl·liques enterrades, s'instal·larà una junta dielèctrica després de l'entrada a l'edifici i abans de la sortida.

2.3.2 PROTECCIÓ CONTRA LES CONDENSACIONS

Tant en canonades encastades o ocultes com en canonades visibles, es considerarà la possible formació de condensacions a la seva superfície exterior i es disposarà un element separador de protecció, no necessàriament aïllant però sí amb capacitat d'actuació com a barrera antivapor, que eviti els danys que aquestes condensacions poguessin causar a la resta de l'edificació.

Aquest element s'instal·larà de la mateixa forma que s'ha descrit per l'element de protecció contra els agents externs, podent en qualsevol cas utilitzar el mateix per a ambdues proteccions.

Es consideraran vàlids els materials que compleixen el que disposa la norma UNE 100 171:1989.

2.3.3 PROTECCIONS TÈRMiques

Els materials utilitzats com aïllant tèrmic que compleixin la norma UNE 100 171:1989 es consideren adequats per suportar altes temperatures.

Quan la temperatura exterior de l'espai per on discorre la xarxa pugui assolir valors capaços de gelar l'aigua del seu interior, s'aïllarà tèrmicament aquesta xarxa amb aïllament adequat al material de constitució i al diàmetre de cada tram afectat, considerant adequat el que indica la norma UNE EN ISO 12 241:1999.

2.3.4 PROTECCIÓ CONTRA ESFORÇOS MECÀNICS

Quan una canonada hagi de travessar qualsevol parament de l'edifici o un altre tipus d'element constructiu que pogués transmetre esforços perjudicials de tipus mecànic, ho farà dins d'una funda, també de secció circular, de major diàmetre i prou resistent. Quan en instal·lacions vistes el pas es produeixi en sentit vertical, el passatubs sobresortirà almenys 3 centímetres pel costat en que es puguin produir cops ocasionals, per tal de protegir el tub. Igualment, si es produeix un canvi de sentit, aquest sobresortirà com a mínim una longitud igual al diàmetre de la canonada més 1 centímetre.

Quan la xarxa de canonades travessi, en superfície o de forma encastada, una junta de dilatació constructiva de l'edifici, s'instal·larà un element o dispositiu dilatador, de manera que els possibles moviments estructurals no li transmetin esforços de tipus mecànic.

La suma de cop d'ariet i de pressió de repòs no ha de sobrepassar la sobrepressió de servei admissible. La magnitud del cop d'ariet positiu en el funcionament de les vàlvules i aparells mesurat immediatament abans d'aquests, no ha de sobrepassar 2 bars; el cop d'ariet negatiu no ha de baixar per sota del 50% de la pressió de servei.

2.3.5 PROTECCIÓ CONTRA SOROLLS

Com a normes generals a adoptar, sense perjudici del que pugui establir el DB HR sobre això, s'adoptaran les següents:

- Els buits o eixides, tant horitzontals com verticals, per on discorrin les conduccions estaran situats en zones comunes.
- A la sortida de les bombes s'instal·laran connectors flexibles per atenuar la transmissió del soroll i les vibracions al llarg de la xarxa de distribució. Aquests connectors seran adequats al tipus de tub i al lloc de la seva instal·lació.

Els suports i penjolls per a trams de la xarxa interior amb tubs metàl·lics que transportin l'aigua a velocitats de 1,5 a 2,0 m / s seran antivibradors. Igualment, s'utilitzaran ancoratges i guies flexibles que hagin d'estar rígidament units a l'estructura de l'edifici.

2.1.1.1 ACCESSORIS

Grapes i abraçadores

La col·locació de grapes i abraçadores per a la fixació dels tubs als paraments es farà de manera que els tubs quedin perfectament alineats amb aquests paraments, guardin les distàncies exigides i no transmetin sorolls i / o vibracions a l'edifici.

El tipus de grapa o abraçadora serà sempre de fàcil muntatge i desmuntatge, així com a aïllant elèctric. Si la velocitat del tram corresponent és igual o superior a 2 m / s, s'interposarà un element de tipus elàstic semi rígid entre l'abraçadora i el tub.

Suports

Es disposaran suports de manera que el pes dels tubs carregui sobre aquests i mai sobre els propis tubs o les seves unions.

No podran ancorar-se en cap element de tipus estructural, llevat que en determinades ocasions no sigui possible una altra solució, per a això s'han d'adoptar les mesures preventives necessàries. La longitud d'encastament han de garantir una perfecta fixació de la xarxa sense possibles desprendiments.

De la mateixa manera que per a les grapes i abraçadores s'interposarà un element elàstic en els mateixos casos, fins i tot quan es tracti de suports que agrupen diversos tubs.

La màxima separació que hi haurà entre suports dependrà del tipus de canonada, del seu diàmetre i de la seva posició en la instal·lació.

3 EXECUCIÓ DELS SISTEMES DE MESURAMENT DEL CONSUM. COMPTADORS

3.1 ALLOTJAMENT DEL COMPTADOR GENERAL

La càmera o arqueta d'allotjament estarà construïda de tal manera que una fuga d'aigua a la instal·lació no afecti a la resta de l'edifici. Amb aquesta finalitat, estarà impermeabilitzada i comptarà amb un desguàs al seu pis o fons que garanteixi l'evacuació del cabal d'aigua màxim previst en la connexió. El desguàs el conformarà un embornal de tipus sifònic proveït de reixeta d'acer inoxidable rebuda en la superfície d'aquest fons o pis.

L'abocament es farà a la xarxa de sanejament general de l'edifici, si aquesta és capaç per absorbir aquest cabal, i si no ho fos, es farà directament a la xarxa pública de clavegueram.

Les superfícies interiors de la cambra o arqueta, quan aquesta es realitzi "in situ", s'acabaran adequadament mitjançant un esquerdejat, brunyit i remolinat, sense cantonades en el fons, que al seu torn tindrà el pendent adequat cap al clavegueró. Si la mateixa fora prefabricada complirà els mateixos requisits de forma general.

En qualsevol cas, comptarà amb la pre instal·lació adequada per a una connexió d'enviament de senyals per a la lectura a distància del comptador.

Estaran tancades amb portes capaces de resistir adequadament tant l'acció de la intempèrie com possibles esforços mecànics derivats de la seva utilització i situació. En les mateixes, s'han de practicar obertures fixes, trepants o reixetes, que possibilitin la necessària ventilació de la cambra. Aniran proveïdes de pany i clau, per impedir la manipulació per persones no autoritzades, tant del comptador com de les seves claus.

3.2 COMPTADORS INDIVIDUALS AÏLLATS

S'allotjaran en cambra, arqueta o armari segons les diferents possibilitats d'instal·lació i complint els requisits que estableix l'apartat anterior quant a les condicions d'execució. En qualsevol cas aquest allotjament disposarà de desguàs capaç per al cabal màxim contingut en aquest tram de la instal·lació, connectat, o bé a la xarxa general d'evacuació de l'edifici, o bé amb una xarxa independent que reculli tots ells i la connecti amb aquesta xarxa general.

4 EXECUCIÓ DELS SISTEMES DE CONTROL DE LA PRESSIÓ

4.1 MUNTATGE DEL GRUP de sobreelevació

4.1.1 DIPÒSIT AUXILIAR D'ALIMENTACIÓ

En aquests dipòsits l'aigua de consum humà podrà ser emmagatzemada sota les següents premisses:

- El dipòsit haurà d'estar fàcilment accessible i ser fàcil de netejar. Comptarà en qualsevol cas amb tapa i aquesta ha d'estar assegurada contra lliscament i disposar a la zona més alta de suficient ventilació i aireig.
- Caldrà assegurar totes les unions amb l'atmosfera contra l'entrada d'animals i immissions nocives amb dispositius eficaços tals com tamisos de trama densa per a ventilació i aireig, sífó per al desbordat.

Quan a la seva construcció, serà capaç de resistir les càrregues previstes degudes a l'aigua continguda més les degudes a la sobrepressió de la xarxa si és el cas.

Estaran, en tots els casos, proveïts d'un sobreeixidor, considerant les disposicions contra retorn de l'aigua especificades anteriorment.

Es disposarà, a la canonada d'alimentació al dipòsit d'un o diversos dispositius de tancament per evitar que el nivell d'ompliment del mateix superi el màxim previst. Aquests dispositius seran vàlvules pilotades. En el cas d'existir excés de pressió s'ha d'interposar, abans d'aquestes vàlvules, una que limiti aquesta pressió per tal de no produir el deteriorament de les anteriors.

La centraleta de maniobra i control de l'equip disposarà d'un hidronivell de protecció per impedir el funcionament de les bombes amb baix nivell d'aigua.

Es disposarà dels mecanismes necessaris que permetin la fàcil evacuació de l'aigua continguda al dipòsit, per facilitar el seu manteniment i neteja. Així mateix, es construiran i connectaran de manera que l'aigua es renovi pel seu propi mode de funcionament evitant sempre l'existència d'aigua estancada.

4.1.2 BOMBES

Es muntaran sobre bancada de formigó o un altre tipus de material que garanteixi la suficient massa i inèrcia al conjunt i impedeixi la transmissió de sorolls i vibracions a l'edifici. Entre la bomba i la bancada aniran, a més interposats elements antivibradors adequats a l'equip a instal·lar, servint aquests d'ancoratge d'aquest a l'esmentada bancada.

A la sortida de cada bomba s'instal·larà un maneguí elàstic, per tal d'impedir la transmissió de vibracions a la xarxa de canonades.

Igualment, es disposaran claus de tancament, abans i després de cada bomba, de manera que es puguin desmuntar sense interrupció de l'abastament d'aigua.

Els sistemes antivibradors tindran uns valors de transmissibilitat inferiors als establerts en l'apartat corresponent.

Es consideraran vàlids els suports antivibradors i els maneguins elàstics que compleixin el que disposa la norma UNE 100 153:1988.

Es realitzarà sempre una adequada anivellació.

Les bombes d'impulsió s'instal·laran preferiblement submergides.

4.1.3 DIPÒSIT DE PRESSIÓ

Estarà dotat d'un pressòstat amb manòmetre, tarat a les pressions màxima i mínima de servei, fent les vegades d'interruptor, comandant la centraleta de maniobra i control de les bombes, de tal manera que aquestes només funcionin en el moment en què disminueixi la pressió a l'interior del dipòsit fins als límits establerts, provocant el tall de corrent, i per tant la parada dels equips de bombament, quan s'arribi a la pressió màxima de l'aire contingut en el dipòsit. Els valors corresponents de reglatge han de figurar de forma visible en el dipòsit.

En màquines amb diverses bombes de funcionament en cascada, s'instal·laran tants pressòstats com bombes es desitgi fer entrar en funcionament. Aquests pressòstats, es tararan mitjançant un valor de pressió diferencial perquè les bombes entrin en funcionament consecutiu per estalviar energia.

Compliran la reglamentació vigent sobre aparells a pressió i la seva construcció atindrà en qualsevol cas, l'ús previst. Disposaran, en lloc visible, d'una placa en què figuri la contrasenya de certificació, les pressions màximes de treball i prova, la data de timbrat, el gruix de la xapa i el volum.

El timbre de pressió màxima de treball del dipòsit superarà, almenys, en 1 bar, a la pressió màxima prevista a la instal·lació.

Disposarà d'una vàlvula de seguretat, situada a la part superior, amb una pressió d'obertura per sobre de la pressió nominal de treball i inferior o igual a la pressió de timbrat del dipòsit.

A fi d'evitar parades i posades en marxa massa freqüents de l'equip de bombament, amb la consegüent despesa d'energia, es donarà un marge prou ampli entre la pressió màxima i la pressió mínima a l'interior del dipòsit, tal com figura en els punts corresponents al seu càlcul.

Si s'instal·laran diversos dipòsits, podent ser disposats tant en línia com en derivació.

Les conduccions de connexió s'instal·laran de manera que l'aire comprimit no pugui arribar ni a l'entrada al dipòsit ni a la seva sortida a la xarxa de distribució.

4.1.4 FUNCIONAMENT ALTERNATIU DEL GRUP DE PRESSIÓ CONVENCIONAL

Es preveurà una derivació alternativa (by-pass) que uneixi el tub d'alimentació amb el tub de sortida del grup cap a la xarxa interior de subministrament, de manera que no es produeixi una interrupció total del proveïment per la parada d'aquest i que s'aprofiti la pressió de la xarxa de distribució en aquells moments en què aquesta sigui suficient per proveir la nostra instal·lació.

Aquesta derivació portarà incloses una vàlvula de tres vies motoritzada i una vàlvula antiretorn posterior a aquesta. La vàlvula de tres vies estarà accionada automàticament per un manòmetre i el seu corresponent pressòstat, en funció de la pressió de la xarxa de subministrament, donant pas a l'aigua quan aquesta prengui valor suficient d'abastament i tancant el pas al grup de pressió, de manera que aquest només funcioni quan sigui imprescindible. L'accionament de la vàlvula també podrà ser manual per discriminar el sentit de circulació de l'aigua en base a altres causes tals com avaria, interrupció del subministrament elèctric, etc.

Quan en un edifici es produeixi la circumstància d'haver de recórrer a un doble distribuïdor principal per donar servei a plantes amb pressió de xarxa i servei a plantes mitjançant grup de pressió es pot optar per no duplicar aquest distribuïdor i fer funcionar la vàlvula de tres vies amb pressions màxima i / o mínima per a cada situació.

Donades les característiques de funcionament dels grups de pressió amb accionament regulable, no serà imprescindible, encara que sí aconsellable, la instal·lació de cap tipus de circuit alternatiu.

4.1.5 EXECUCIÓ I MUNTATGE DEL REDUCTOR DE PRESSIÓ.

Quan hi hagi bateries mescladores, s'instal·larà una reducció de pressió centralitzada.

S'instal·laran lliures de pressions i preferentment amb la caperutxa de molla disposada en vertical.

Així mateix, es disposarà d'un ràcord de connexió per a la instal·lació d'un aparell de mesura de pressió o un pont de pressió diferencial. Per impedir reaccions sobre el reductor de pressió s'ha de disposar en el seu costat de sortida com a tram de retard amb la mateixa mesura nominal, un tram de tub d'una longitud mínima de cinc vegades el diàmetre interior.

Si en el costat de sortida es troben parts de la instal·lació que per un tancament incomplet del reductor seran sobrecarregades amb una pressió no admissible, cal instal·lar una vàlvula de seguretat. La pressió de sortida del reductor en aquests casos s'ha d'ajustar com a mínim un 20% per sota de la pressió de reacció de la vàlvula de seguretat.

Si per raons de servei es requereix un by-pass, aquest es proveirà d'un reductor de pressió. Els reductors de pressió s'elegiran d'acord amb les corresponents condicions de servei i s'instal·laran de manera que existeixi circulació per ambdós.

4.2 MUNTATGE DELS FILTRES

El filtre s'ha d'instal·lar abans del primer ompliment de la instal·lació, i se situarà immediatament davant del comptador segons el sentit de circulació de l'aigua. Han d'instal·lar-se únicament filtres adequats.

En l'ampliació d'instal·lacions existents o en el canvi de trams grans d'instal·lació, és convenient la instal·lació d'un filtre addicional al punt de transició, per evitar la transferència de matèries sòlides dels trams de conducció existents.

Per no haver de interrompre l'abastament d'aigua durant els treballs de manteniment, es recomana la instal·lació de filtres retroesbandies o d'instal·lacions paral·leles.

Cal connectar una canonada amb sortida lliure per a l'evacuació de l'aigua del auto neteja.

4.3 INSTAL·LACIÓ D'APARELLS DOSIFICADORS

Només cal instal·lar aparells de dosificació conformes amb la reglamentació vigent.

Quan s'hagi de tractar tota l'aigua potable dins d'una instal·lació, s'instal·larà l'aparell de dosificació darrere de la instal·lació de comptador i, en cas d'existir, darrere del filtre i del reductor de pressió.

Si només ha de tractar l'aigua potable per a la producció d'ACS, llavors s'instal·la davant del grup de vàlvules en l'alimentació d'aigua freda al generador d'ACS.

4.4 MUNTATGE DELS EQUIPS de descalcificació

La canonada per a l'evacuació de l'aigua de esbandit i regeneració ha de connectar amb sortida lliure.

Quan s'hagi de tractar tota l'aigua potable dins d'una instal·lació, s'instal·larà l'aparell de descalcificació darrere de la instal·lació de comptador, del filtre incorporat i davant d'un aparell de dosificació eventualment existent.

Quan només s'hagi de tractar l'aigua potable per a la producció d'ACS, llavors s'instal·larà, davant del grup de vàlvules, en l'alimentació d'aigua freda al generador d'ACS.

Quan sigui pertinent, es barrejarà l'aigua descalcificada amb aigua dura per obtenir l'adequada duresa de la mateixa.

Quan es munti un sistema de tractament electrolític de l'aigua mitjançant ànodes d'alumini, s'instal·larà en l'últim acumulador d'ACS de la sèrie, com especifica la norma UNE 100 050:2000.

5 POSADA EN SERVEI

5.1 PROVES I ASSAIGS DE LES INSTAL·LACIONS

5.1.1 PROVES DE LES INSTAL·LACIONS INTERIORS

L'empresa instal·ladora està obligada a efectuar una prova de resistència mecànica i estanquitat de totes les canonades, elements i accessoris que integren la instal·lació, estant tots els seus components vistos i accessibles per al seu control.

Per iniciar la prova s'omplirà d'aigua tota la instal·lació, mantenint oberts les aixetes terminals fins que es tingui la seguretat que la purga ha estat completa i no queda res d'aire. Llavors es tancaran les aixetes que han servit de purga i el de la font d'alimentació. A continuació s'emprarà la bomba, que ja estarà connectada i es mantindrà el seu funcionament fins assolir la pressió de prova. Un cop condicionada, es procedirà en funció del tipus del material de la manera següent:

- Per a les canonades metàl·liques es consideraran vàlides les proves realitzades segons es descriu a la norma UNE 100 151:1988.
- Per a les canonades termoplàstiques i multicapes es consideraran vàlides les proves realitzades d'acord amb el Mètode A de la Norma UNE ENV 12 108:2002.

Un cop realitzada la prova anterior, a la instal·lació se li connectaran les aixetes i els aparells de consum, sotmetent novament a la prova anterior.

El manòmetre que s'utilitzi en aquesta prova ha d'apreciar com a mínim intervals de pressió de 0,1 bar.

Les pressions al·ludides anteriorment es refereixen a nivell de la calçada.

5.1.2 PROVES PARTICULARS DE LES INSTAL·LACIONS DE ACS

A les instal·lacions de preparació d'ACS es realitzaran les següents proves de funcionament:

- Mesura de cabdal i temperatura en els punts d'aigua.
- Obtenció dels cabals exigits a la temperatura fixada un cop obertes el nombre d'aixetes estimats en la simultaneïtat.
- Comprovació del temps que tarda l'aigua a sortir a la temperatura de funcionament una vegada realitzat el equilibrat hidràulic de les diferents branques de la xarxa de retorn i oberts un per un el aixeta més allunyat de cada un dels ramals, sense haver obert cap aixeta en les últimes 24 hores.

- Mesura de temperatures de la xarxa.

- Amb l'acumulador a règim, comprovació amb termòmetre de contacte de les temperatures del mateix, en la seva sortida i en les aixetes. La temperatura del retorn no ha de ser inferior en 3 ° C a la de sortida de l'acumulador.

6 PRODUCTES DE CONSTRUCCIÓ

6.1 CONDICIONS GENERALS DELS MATERIALS

De forma general, tots els materials que s'hagin d'utilitzar en les instal·lacions d'aigua de consum humà compliran els requisits següents:

- Tots els productes emprats han de complir el que especifica la legislació vigent per a aigües de consum humà.
- No han de modificar les característiques organolèptiques ni la salubritat de l'aigua subministrada.
- Seran resistents a la corrosió interior.
- Seran capaços de funcionar eficaçment en les condicions previstes de servei.
- No presentaran incompatibilitat electroquímica entre si.
- Han de ser resistents, sense presentar danys ni deteriorament, a temperatures de fins a 40 ° C, sense que tampoc els afecti la temperatura exterior del seu entorn immediat.
- Seran compatibles amb l'aigua a transportar i contenir i no han d'afavorir la migració de substàncies dels materials en quantitats que siguin un risc per a la salubritat i neteja de l'aigua de consum humà.
- El seu envelleiment, fatiga, durabilitat i tot tipus de factors mecànics, físics o químics, no disminuiran la vida útil prevista de la instal·lació.

Perquè es compleixin les condicions anteriors, es podran utilitzar revestiments, sistemes de protecció o els ja citats sistemes de tractament d'aigua.

6.2 CONDICIONS PARTICULARS DE LES CONDUCCIONS

En funció de les condicions exposades en l'apartat anterior, es consideren adequats per a les instal·lacions d'aigua de consum humà els següents tubs:

- Tubs d'acer galvanitzat, segons Norma UNE 19 047:1996.
- Tubs de coure, segons Norma UNE EN 1 057:1996.
- Tubs d'acer inoxidable, segons Norma UNE 19 049-1:1997.
- Tubs de fosa dúctil, segons Norma UNE EN 545:1995.
- Tubs de policlorur de vinil no plastificat (PVC), segons Norma UNE EN 1452:2000.

- Tubs de policlorur de vinil clorat (PVC-C), segons Norma UNE EN ISO 15877:2004.

- Tubs de polietilè (PE), segons normes UNE EN 12201:2003.

- Tubs de polietilè reticulat (PE-X), segons Norma UNE EN ISO 15875:2004.

- Tubs de polibutilè (PB), segons Norma UNE EN ISO 15876:2004.

- Tubs de polipropilè (PP) segons Norma UNE EN ISO 15874:2004.

- Tubs multicapa de polímer / alumini / polietilè resistent a temperatura (PE-RT), segons Norma UNE 53.960 EX: 2002.

- Tubs multicapa de polímer / alumini / polietilè reticulat (PE-X), segons Norma UNE 53.961 EX: 2002.

No podran emprar-se per les canonades ni per als accessoris, materials que puguin produir concentracions de substàncies nocives que excedeixin els valors permesos pel Reial decret 140/2003, de 7 de febrer.

El ACS es considera igualment aigua de consum humà i complirà per tant amb tots els requisits sobre això.

Donada l'alteració que produeixen en les condicions de potabilitat de l'aigua, queden prohibits expressament els tubs d'alumini i aquells la composició contingui plom.

Tots els materials utilitzats en els tubs, accessoris i components de la xarxa, incloent també les juntes elàstiques i productes usats per a l'estanquitat, així com els materials d'aportació i fundents per a soldadures, compliran igualment les condicions exposades.

6.2.1 AÏLLANTS TÈRMICS

L'aïllament tèrmic de les canonades utilitzat per reduir pèrdues de calor, evitar condensacions i congelació de l'aigua a l'interior de les conduccions, es realitzarà amb conques resistents a la temperatura d'aplicació.

6.2.2 VÀLVULES I CLAUS

El material de vàlvules i claus no serà incompatible amb les canonades en què s'intercalin.

El cos de la clau o vàlvula serà d'una sola peça de fosa o fosa en bronze, llautó, acer, acer inoxidable, aliatges especials o plàstic.

Només poden emprar vàlvules de tancament per gir de 90 ° com vàlvules de canonada si serveixen com a òrgan de tancament per a treballs de manteniment.

Seran resistents a una pressió de servei de 10 bar.

6.2.3 INCOMPATIBILITATS

6.2.3.1 INCOMPATIBILITAT DELS MATERIALS I L'AIGUA

S'evitarà sempre la incompatibilitat de les canonades d'acer galvanitzat i coure controlant l'agressivitat de l'aigua. Per als tubs d'acer galvanitzat es consideraran agressives les aigües no incrustants amb continguts d'ió clorur superiors a 250 mg / l. Per a la seva valoració s'emprarà l'índex de Langelier. Per als tubs de coure es consideraran agressives les aigües dolces i àcides (pH inferior a 6,5) i amb continguts alts de CO2. Per a la seva valoració s'emprarà l'índex de Lucey.

Per als tubs d'acer galvanitzat les condicions límits de l'aigua a transportar, a partir de les quals serà necessari un tractament seran:

Característiques	Aigua freda	Aigua calenta
Resistivitat (Ohm x cm)	1500-4500	2.200-4.500
Títol alcalimétrico complet (TAC) meq / l	1,6 mínim	1,6 mínim
Oxigen dissolt, mg / l	4 mínim	-
CO2 lliure, mg / l	30 màxim	15 màxim
CO2 agressiu, mg / l	5 màxim	-
Calci (Ca2 +), mg / l	32 mínim	32 mínim
Sulfats (SO42-), mg / l	150 màxim	96 màxim
Clorurs (Cl-), mg / l	100 màxim	71 màxim
Sulfats + Clorurs, meq / l	-	3 màxim

Per als tubs de coure les condicions límits de l'aigua a transportar, a partir de les quals serà necessari un tractament seran:

Característiques	Aigua freda i aigua calenta
pH	7,0 mínim
CO2 lliure, mg / l	no concentracions altes
Índex de Langelier (IS)	ha de ser positiu
Duresa total (TH), º F	5 mínim (no aigües dolces)

Per a les canonades d'acer inoxidable les qualitats es seleccionaran en funció del contingut de clorurs dissolts en l'aigua. Quan aquests no sobrepassen els 200 mg / l es pot emprar el AISI-304. Per concentracions superiors cal utilitzar el AISI-316.3.1.

6.2.3.2 INCOMPATIBILITAT ENTRE MATERIALS

S'evitarà l'acoblament de canonades i elements de metalls amb diferents valors de potencial electroquímic excepte quan segons el sentit de circulació de l'aigua s'instal·li primer el de menor valor.

En particular, les canonades de coure no es col·locaran abans de les conduccions d'acer galvanitzat, segons el sentit de circulació de l'aigua, per evitar l'aparició de fenòmens de corrosió per la formació de parells galvànics i arrossegament de ions Cu + cap a les conduccions d'acer galvanitzat, que accelerin el procés de perforació.

Igualment, no s'instal·laran aparells de producció d'ACS en coure col·locats abans de canalitzacions en acer. Excepcionalment, per requisits inevitables de la instal·lació, s'admetrà l'ús de maniguets antielectrolítics, de material plàstic, en la unió del coure i l'acer galvanitzat.

S'autoritza però, l'acoblament de coure després d'acer galvanitzat, muntant una vàlvula de retenció entre ambdues canonades.

Es podran acoblar a l'acer galvanitzat elements d'acer inoxidable.

En les beines passamurs, s'interposarà un material plàstic per evitar contactes inconvenients entre diferents materials.

7 CONDICIONS I CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES DELS APARELLS SANITARIS

7.1 GENERALITATS

Els aparells sanitaris es defineixen per les següents característiques:

- Funció que compleixen.
- Model del fabricant.
- Dimensions.
- Color.

Aquestes característiques seran definides per l'autor del Projecte en els documents: Mesuraments, Plec de Condicions Particulars i Plànols. En qualsevol cas, abans del lliurament en obra dels aparells sanitaris, l'empresa instal·ladora haurà de subministrar mostres dels aparells per obtenir l'aprovació escrita per part de la DO.

7.2 MATERIALS

Els materials emprats en la fabricació dels aparells sanitaris han de ser resistents als canvis de temperatura, els impactes i l'acció dels àcids. Quan l'aparell sigui acabat amb un esmalt, aquest haurà d'estar perfectament adherit al material de suport.

Els materials emprats en la fabricació dels aparells seran els següents:

- Porcellana vitrificada, cuïta a temperatura superior a 1.300 ° C, utilitzada per a aparells sanitaris de petites dimensions, com lavabos, bidets, plats de dutxa, etc. La porcellana serà duríssima, compacta, impermeable en tot el seu gruix, amb soldadura perfecta entre la massa i la superfície d'esmalt, que forma un cos únic, resultant de la vitrificació de caolí, quars, pedrenyal i feldspat, amb altres materials especials. Després pateixen una cocció progressiva i prolongada a temperatures superiors als 1.300 ° C, també dues vegades: la primera per al pa de pessic i la segona per a la peça ja acabada.
- Gres enporcellanat, cuït a temperatura sobre els 1.300 ° C, apte per a aparells de grans dimensions, com banyeres, urinaris verticals, etc. El gres és una pasta formada per un gruix de carcassa de argila porosa i granulada, revestit amb una capa de terra cuïta en blanc o de material de porcellana, al seu torn recoberta amb una capa d'esmalt.

- Llosa esmaltada. És un perfeccionament de la pisa de fang, formada per una pasta blanca, relativament dura que, de vegades, la hi denomina impròpiament porcellana opaca o semiporcellana. Està constituïda per una massa porosa en què els principals components són el caolí, feldspat, quars i argila corrent. Les pasta es cou dues vegades, la segona d'elles, després d'aplicar una subtil capa d'esmalt, i totes dues a unes temperatures al voltant dels 1.000 ° C. El material resultant és una capa d'esmalt sobreposada a una massa porosa i absorbent.

- Fosa esmaltada. És una fosa grisa, amb 3 - 5% de C., que porta soldada una capa de porcellana esmaltada, aplicant-se cuït en dues capes successives, fins aconseguir el gruix desitjat. És molt important la desoxidació de la superfície de fosa, per l'adherència total de l'esmalt, així com el seu coeficient de dilatació i elasticitat.

- Acer inoxidable. S'utilitzen acers al crom-níquel, molt utilitzat en aigüeres, amb gruixos variables.

- Pedra artificial. És un formigó format per ciments que poden portar colorants, xineses i sorres procedents de pedres artificials (granits, marbre, etc), sotmesos posteriorment a un acurat poliment.

- Marbre. S'obté a partir d'un bloc de marbre, que es llaura fins a obtenir l'aparell sanitari, polint-lo finalment. Ha de ser un marbre de qualitat, homogeni, de gra fi i sense esquerdes, falles ni pèls.

- Plàstics. Estan començant a irrompre en alguns tipus d'aparells per a usos concrets, utilitzant-se com materials més idonis el metacrilat i les fibres de vidre amb resines de polièster, mitjançant model, sense bé aquests materials pateixen, en general, de falta de duresa superficial, per el que el seu aspecte ràpidament es deteriora pel ratllat.

7.3 APARELLS SANITARIS

Banyeres i dutxes

És l'aparell sanitari adequat per al rentat del cos sencer, sent més higiènica la dutxa que el bany. Cal distingir entre banyera completa i mig bany, i la banyera d'assentament o bany-seient. Hi ha diversos variants, com banyera-hidromassatge, circular, etc.

La banyera porta tap de desguàs i sobreeixidor, el plat de dutxa no.

Són recomanables les de fosa i xapa d'acer esmaltada. Duran presa de terra segons REBT.

Lavabos

Hi ha una varietat i gammes molt diverses, que van des del petit rentamans, fins els de doble si. Existeixen de pedestal (per a suport a terra), tipus mural (suport en cartel) i sobre taulell.

La capacitat és fins al sobreexidor i la vàlvula de desguàs mínima de 30 mm.

Es fabriquen en porcellana vitrificada, gres, marbre i acer esmaltat, sent poc recomanables els de pisa i porcellana esmaltada.

Inodors i plaques turques

Són la peça més important en la higienització de les cambres de bany i lavabo. En ells, la tassa i el sifó formen una sola peça, distingint els de sortida vertical i els de sortida horitzontal i obliqua.

És un element important del mateix el sistema de neteja i evacuació de residus, podent fer-se per cisterna alta, tanc baix o fluxòmetre.

La cisterna alta s'usa cada vegada menys i consisteix en la caiguda lliure d'un volum d'aigua de 8 a 10 litres, col·locat a una alçada de 1,5 a 2 metres, produint l'arrossegament dels residus sòlids amb facilitat.

El tanc baix, situat justament sobre de la tassa, produeix una descàrrega de 12 a 15 l, per la seva poc desnivell.

La sortida es fa turbulenta per realitzar l'arrossegament de la matèria sòlida.

Fluxòmetre

La vàlvula de descàrrega (fluxòmetre), produeix un fort cabal d'un 1,25 l / s, però, perquè sigui eficaç, precisa una pressió mínima i el temps que dura la descàrrega és a voluntat de l'usuari.

Entre els avantatges que presenta, podem destacar les següents:

- Ocupa menys espai que les cisternes.
- Són d'aspecte i acabat més agradable i estètic.
- Menys sorolls que la cisterna alta.
- Es pot utilitzar immediatament després del seu ús.
- No produeix inundacions.
- Sempre que el seu ús sigui racional, econometzen aigua.

Entre els inconvenients, destacarem:

- El seu elevat cabal cal una xarxa de major diàmetre.
- La pressió residual ha de ser major que en una aixeta normal, cosa que obliga gairebé sempre a disposar una instal·lació independent, amb el consegüent encariment.
- Produeix un descens de la línia piezomètrica, quan coincideixen diverses descàrregues al mateix temps.
- Perill de cops d'ariet.

Aigüeres

Es defineixen pel nombre de sinus i si porten o no escorreplats, distingint entre els fabricats amb material ceràmic, acer inoxidable i material plàstic.

La pica de doble si pot portar desguàs únic i independent, si bé, lògicament les sortides del si són independents, estant equipats d'un sobreexidor, tap i cadeneta.

Es fabriquen de fosa esmaltada, acer esmaltat, gres, porcellana vitrificada, acer inoxidable i matèries plàstiques.

Urinaris

Hi ha de dos tipus: urinari mural i penjoll. Se solen col·locar en bateria en locals d'ús públic.

Es fabriquen en porcellana vitrificada, pisa, gres i fosa esmaltada.

Els murals es componen per diferents peces que s'acoblen en el seu muntatge i separadors que aïllen els uns dels altres en col·locar en bateria.

El sistema de neteja pot ser amb vàlvula individual manual o amb dipòsit col·lectiu de descàrrega intermitent i automàtica, sent la disposició més adequada per urinaris públics.

Bidet

Es fabriquen en porcellana vitrificada i en pisa (aquests últims poc recomanables), mesurant la seva capacitat fins al sobreexidor. Sempre han d'anar dotats d'aigua freda i calenta.

Abocador

Aquest aparell sanitari té la seva utilitat per a edificis molt singulars (hospitals, oficines, etc), com a element per l'abocament d'aigües residuals amb elements indissolubles (papers, cotons, etc), sent d'escassa utilitat en edificis d'habitatges.

Ha de portar una reixeta d'acer inoxidable, sifó incorporat i vàlvula de sortida de gran diàmetre, podent netejar amb descàrregues similars als inodors (cisternes, tancs o fluxors).

En general, es fabriquen en porcellana vitrificada, gres aporcellanat o fosa esmaltada.

Safareig

Aquest aparell sanitari va cedint la seva utilització, a causa de les màquines rentadores. Les seves dimensions geomètriques són molt variables, va proveït d'abatedora (ondulacions amb pendent) l'amplada no ha de ser inferior a 40 cm.

Es fabriquen en fosa esmaltada, pisa vitrificada i pedra artificial. La seva capacitat es mesura fins a li sobreexidor.

Font.

Són adequades en edificis públics o semipúblics (oficines, escoles, etc).

És molt important-hi les condicions higièniques de l'aixeta, el qual donarà un raig inclinat que permeti beure sense necessitat de got i sense donar suport a la boca en ell.

Tindrà sobreexidor i sortida de fàcil regulació. Es fabriquen de porcellana vitrificada, gres, pedra artificial i acer inoxidable. Modernament es combinen amb un refredador elèctric, proporcionant l'aigua fresca.

Màquines.

Sota aquesta denominació abastem els electrodomèstics que bàsicament necessiten presa d'aigua i desguàs per al seu funcionament, com són: el rentaplats i la rentadora. Aquestes màquines necessiten també un desguàs amb sifó, per al dispositiu de bombament que solen portar per a la seva evacuació.

7.4 MUNTATGE

Els aparells sanitaris s'instal·laran perfectament anivellats i aplomats, en els llocs indicats en els Plànols, havent de presentar plànols de detall a escala 1:20 o superior.

Les alçades de muntatge sobre el nivell del pis acabat, a no quan en els Plànols de detall s'indiqui una altra mesura, seran les següents:

- Lavabo: 78-82 cm.
- Pica: 85 a 90 cm.
- Abocador: 65 a 70 cm.
- Inodor (sense seient): 36 a 40 cm.
- Bidet: 38 a 40 cm.
- Urinari de paret (vora): 55 a 65 cm.
- Safareig: 80 a 85 cm.
- Banyera: 60 cm com a màxim.

El fons del plat de la dutxa o de la banyera s'instal·larà a una alçada sobre el sòl tal que el pendent de la canonada de desguàs no sigui inferior al 2%.

L'alçada de muntatge, mesurada des del fons del plat de dutxa o banyera, de les aixetes per a la dutxa quedarà com segueix:

- Vàlvules: 1 a 1,2 m.
- Ruixador: 1,90 a 2,10 m.

Per al muntatge dels aparells i els seus accessoris s'han de seguir les instruccions facilitades pel fabricant.

7.5 PROTECCIÓ I NETEJA

Els aparells sanitaris s'han de manejar en obra amb molt de compte i quedaran protegits durant la construcció, abans i després del muntatge, contra cops.

Així mateix, s'haurà d'evitar l'entrada de brutícia i runes en el recipient dels aparells i en les obertures de desguàs i sobreexidor.

Un cop acabada l'obra i abans del lliurament provisional, l'empresa instal·ladora haurà de netejar perfectament tots els aparells sanitaris, eliminant, a més, les proteccions amb les que vénen de fàbrica, sense utilitzar productes àcids o abrasius.

La DO rebutjarà qualsevol aparell que, segons ell, present imperfeccions en l'esmalt o color, fissures, trencaments, etc.

7.6 COMPROVACIONS.

Quan l'aparell arribi a obra amb certificat d'origen industrial que acrediti el compliment de la normativa en vigor, nacional o estrangera, la seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents.

La DO comprovarà els següents aspectes de cada un dels aparells sanitaris:

- Danys, imperfeccions i neteja.
- Alçada de muntatge i anivellament.
- Fixació a paraments.
- Situació de les aixetes.
- Connexions hidràuliques.
- Connexió a les xarxes de desguàs i ventilació.

8 MANTENIMENT I CONSERVACIÓ

8.1 INTERRUPCIÓ DEL SERVEI

A les instal·lacions d'aigua de consum humà que no es posin en servei després de 4 setmanes des de la seva terminació, o aquelles que romanguin fora de servei més de 6 mesos, es tancarà la seva connexió i es procedirà al seu buidatge.

Les connexions que no siguin utilitzades immediatament després de la seva terminació o que estiguin aturades temporalment, han de tancar en la conducció d'abastament. Les connexions que no s'utilitzin durant 1 any han de ser tapades.

8.2 NOVA POSADA EN SERVEI

En instal·lacions de descalcificació caldrà iniciar una regeneració per arrencada manual.

Les instal·lacions d'aigua de consum humà que hagin estat posades fora de servei i buidades provisionalment han de ser rentades a fons per a la nova posada en servei. Per a això es podrà seguir el procediment següent:

- Per l'ompliment de la instal·lació s'obriran al principi només una mica les claus de tancament, començant per la clau de tancament principal. A continuació, per evitar cops d'ariet i danys, es purgaran d'aire durant un temps les conduccions per obertura lenta de cadascuna de les claus de presa, començant per la més allunyada o la situada més alta, fins que no surti més aire. A continuació s'obriran totalment les claus de tancament i rentaran les conduccions.

- Un cop omplertes i rentades les conduccions i amb totes les claus de presa tancades, es comprovarà l'estanquitat de la instal·lació per control visual de totes les conduccions accessibles, connexions i dispositius per al consumidor.

8.3 MANTENIMENT DE LES INSTAL·LACIONS

Les operacions de manteniment relatives a les instal·lacions de fontaneria recolliran detalladament les prescripcions contingudes per a aquestes instal·lacions en el Reial decret 865/2003 sobre criteris higiènic-sanitaris per a la prevenció i control de la legionel·losi, i particularment tot el referit en el seu Annex 3.

Els equips que necessitin operacions periòdiques de manteniment, com ara elements de mesura, control, protecció i maniobra, així com vàlvules, comportes, unitats terminals, que hagen de quedar ocults, se situaran en espais que permetin l'accessibilitat.

S'aconsella situar les canonades en llocs que permetin l'accessibilitat al llarg del seu recorregut per facilitar la inspecció d'aquestes i dels seus accessoris.

En cas de comptabilització del consum mitjançant bateria de comptadors, les muntants fins a cada derivació particular es considerarà que formen part de la instal·lació general, a efectes de conservació i manteniment ja que recorren per zones comunes de l'edifici.

PROJECTE EXECUTIU D'INSTAL·LACIONS	
PC 5.04 PLEC DE CONDICIONS INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT	
REFERÈNCIA:	240179
PROJECTE:	PROJECTE DE REFORMA DELS ESPAIS DELS ANTICS LABORATORIS I ANATOMIA PATOLÒGICA PER CONSTRUIR LES NOVES ÀREES D'HOSPITALS DE DIA ADULT I PEDIÀTRIC, HOSPITALITZACIÓ, DOMICILIARIS I PADES DE L'HOSPITAL UNIVERSITARI DE VIC
PETICIONARI:	CONSORCI HOSPITALARI DE VIC NIF: Q5856102H
SITUACIÓ:	RAMBLA DE L'HOSPITAL, 52
MUNICIPI:	08500, VIC (BARCELONA)
PROJECTISTA/REDACTOR:	SANTI ALTIMIRAS I ROVIRA (col. 9232)
DATA PROJECTE:	FEBRER 2025

ÍNDEX PLEC DE CONDICIONS INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT

1.	CONDICIONS GENERALS	PC 5.04.2
2.	EXECUCIÓ DELS PUNTS DE CAPTACIÓ	PC 5.04.2
2.1	VÀLVULES DE DESGUÀS.....	PC 5.04.2
2.2	SIFONS INDIVIDUALS I CAIXES SIFÒNIQUES.....	PC 5.04.2
2.3	CALDERETES O CASSOLETES I BUNERES	PC 5.04.3
2.4	CANALONS.....	PC 5.04.3
3.	EXECUCIÓ DE LES XARXES DE PETITA EVACUACIÓ.....	PC 5.04.3
4.	EXECUCIÓ DE BAIXANTS I VENTILACIONS	PC 5.04.3
4.1	EXECUCIÓ DELS BAIXANTS.....	PC 5.04.3
5.	EXECUCIÓ DE LES XARXES DE VENTILACIÓ	PC 5.04.4
6.	EXECUCIÓ DE CLAVEGUERONS I COL·LECTORS	PC 5.04.4
6.1	EXECUCIÓ DE LA XARXA HORIZONTAL PENJADA	PC 5.04.4
6.2	EXECUCIÓ DE LA XARXA HORITZONTAL ENTERRADA	PC 5.04.5
6.3	EXECUCIÓ DE LES RASES	PC 5.04.5
6.3.1	<i>RASES PER CANONADES DE MATERIALS PLÀSTICS.....</i>	<i>PC 5.04.5</i>
6.3.2	<i>RASES PER CANONADES DE FUSIÓ, FORMIGÓ I GRES.....</i>	<i>PC 5.04.5</i>
6.4	PROTECCIÓ DE LES CANONADES DE FOSA SOTERRADES	PC 5.04.6
6.5	EXECUCIÓ DELS ELEMENTS DE CONNEXIÓ DE LES XARXES SOTERRADES.....	PC 5.04.6
6.5.1	<i>ARQUETES.</i>	<i>PC 5.04.6</i>
6.5.2	<i>POUS.....</i>	<i>PC 5.04.6</i>
6.5.3	<i>SEPARADORS</i>	<i>PC 5.04.6</i>
7.	EXECUCIÓ DELS SISTEMES D'ELEVACIÓ I BOMBEIG	PC 5.04.7
7.1	DIPÒSIT DE RECEPCIÓ	PC 5.04.7
7.2	DISPOSITIUS D'ELEVACIÓ I CONTROL	PC 5.04.7
8.	CONDICIONS I CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES DELS APARELLS SANITARIS	PC 5.04.8
8.1	GENERALITATS.....	PC 5.04.8
8.2	MATERIALS	PC 5.04.8
8.3	APARELLS SANITARIS	PC 5.04.8
8.3.1	<i>MUNTATGE.....</i>	<i>PC 5.04.10</i>
8.3.2	<i>SPROTECCIÓ I NETEJA</i>	<i>PC 5.04.10</i>
8.3.3	<i>COMPROVACIONS</i>	<i>PC 5.04.10</i>
9.	MATERIALS DELS PUNTS DE CAPTACIÓ.....	PC 5.04.12
9.1	SIFONS	PC 5.04.12
9.2	CALDERETES.....	PC 5.04.12
10.	CONDICIONS DELS MATERIALS DELS ACCESSORIS	PC 5.04.12

PC 5.04 PLEC DE CONDICIONS DE LA INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT

A part de les condicions tècniques exposades a continuació, s'han de complir les condicions específiques del PLEC DE CONDICIONS PER A L'EXECUCIÓ DE PROJECTES INSTAL·LACIONS DEL CONSORCI HOSPITALARI DE VIC que s'adjunten en aquest projecte.

1. CONDICIONS GENERALS

La instal·lació de subministrament d'aigua s'executarà amb subjecció al projecte, a la legislació aplicable, a les normes de la bona construcció i a les instruccions del director d'obra i del director de l'execució de l'obra.

2. EXECUCIÓ DELS PUNTS DE CAPTACIÓ

2.1 VÀLVULES DE DESGUÀS

El seu acoblament i interconnexió s'efectuarà mitjançant juntes mecàniques amb torca i junta tòrica. Totes aniran dotades del seu corresponent tap i cadeneta, a no ser que siguin automàtiques o amb dispositiu incorporat a les aixetes, i juntes d'estanqueïtat pel seu acoblament a l'aparell sanitari.

Les reixetes de totes les vàlvules seran de llautó cromat d'acer inoxidable, excepte en piques en les que sigui necessari d'acer inoxidable. La unió entre reixeta i vàlvula es realitzarà mitjançant cargol d'acer inoxidable roscat sobre rosca de llautó inserida en el cos de la vàlvula.

En el muntatge de vàlvules no es permetrà la manipulació de les mateixes, quedant prohibida la unió amb massillat. Quan el tub sigui de polipropilè, no s'utilitzarà líquid soldador.

2.2 SIFONS INDIVIDUALS I CAIXES SIFÒNIQUES

Tant els sifons individuals com les caixes sifòniques seran accessibles en tots els casos i sempre des del propi local en que es trobin instal·lats. Els tancaments hidràulics no quedaran tapats o ocults per tabics, forjats, etc., que dificultin o impossibilitin el seu accés i manteniment. Les caixes sifòniques empotrades en forjats únicament es podran utilitzar en condicions ineludibles i justificades de disseny.

Els sifons individuals portaran al fons un dispositiu de registre amb tapa roscada i s'instal·laran el més a prop possible de la vàlvula de descàrrega de l'aparell sanitari o en el mateix aparell sanitari, per minimitzar la longitud de canonada bruta en contacte amb l'ambient.

La distància màxima, en sentit vertical, entre la vàlvula de desaigua i la corona del sifó haurà de ser igual o inferior a 60 cm, per evitar la pèrdua del segell hidràulic.

Quan s'instal·lin sifons individuals, es disposarà en ordre de menor a major altura dels respectius tancaments hidràulics a partir de la embocadura a la baixant o al maneguet de l'inodor, si és el cas, on desembocaran els restants aparells aprofitant el màxim desnivell possible en el desaigua de cada un d'ells. Així, el més pròxim a la baixant sigui la banyera, després el bidet i finalment el o els lavabos.

No es permetrà la instal·lació de sifons antisucció, ni qualsevol altre que pel seu disseny pugui permetre el buidatge del segell hidràulic per sifonament.

No es podran connectar desguassos procedents de cap altre tipus d'aparell sanitari a caixes sifòniques que recullin desguassos d'urinaris.

Els caixes sifòniques quedaran enrasats amb el paviment i seran registrables mitjançant tapa de tancament hermètic, estanca a l'aire i a l'aigua.

La connexió dels ramals de desguàs a la caixa sifònica es realitzarà a una alçada mínima de 20 mm i el tub de sortida com a mínim a 50 mm, formant així un tancament hidràulic. La connexió del tub de sortida a la baixant no es realitzarà a un nivell inferior al de la boca del pot per evitar la pèrdua del segell hidràulic.

El diàmetre dels pots sifònics serà com a mínim de 110 mm.

Les caixes sifòniques portaran incorporada una vàlvula de retenció contra inundacions amb boia flotador i desmuntable per accedir a l'interior. Així mateix, comptaran amb un tap de registre d'accés directe al tub d'evacuació per a eventuais embussos i obstruccions.

No es permetrà la connexió al sifó d'un altre aparell del desguàs d'electrodomèstics, aparells de bombeig o piques amb triturador.

2.3 Calderetes o cassoles i BUNERES

La superfície de la boca de la caldereta serà com a mínim un 50% més gran que la secció de baixant a la qual serveix. Tindrà una profunditat mínima de 15 cm i un solapament també mínim de 5 cm sota el paviment. Aniran proveïdes de reixetes, planes en el cas de cobertes transitables i esfèriques en les no transitables

Tant en les baixants mixtes com en les baixants de pluvials, la caldereta s'instal·larà en paral·lel amb la baixant, a fi de poder garantir el funcionament de la columna de ventilació.

Els embornals de recollida d'aigües pluvials, tant en cobertes, com en terrasses i garatges seran de tipus sifònic, capaços de suportar, de forma constant, càrregues de 100 kg/cm2. El segellat estanc entre l'impermeabilitzant i la bonera es realitzarà mitjançant serratge mecànic tipus "brida" de la tapa de la bunera sobre el cos d'aquest. Així mateix, el impermeabilitzant es protegirà amb una brida de material plàstic.

El clavegueró, en el seu muntatge, permetrà absorbir diferències de gruixos de sòl, de fins a 90 mm.

El bonera sifònica es disposarà a una distància de la baixant inferior o igual a 5 m, i es garantirà que en cap punt de la coberta se supera una alçada de 15 cm de formigó de pendent. El seu diàmetre serà superior a 1,5 vegades el diàmetre de la baixant a la qual desguassa.

2.4 CANALONS

Els canalons, en general i llevat de les següents especificacions, es disposaran amb un pendent mínim de 0,5%, amb un lleuger pendent cap a l'exterior

Per a la construcció de canalons de zinc, es soldar les peces en tot el seu perímetre, les abraçadores a les quals s'ha de subjectar la xapa, s'ajustaran a la forma de la mateixa i seran de platina d'acer galvanitzat. Es col·locaran aquests elements de subjecció a una distància màxima de 50 cm i anirà remès almenys 15 mm de la línia de teules del ràfec.

En canalons de plàstic, es pot establir un pendent mínim de 0,16%. En aquests canalons s'uniran els diferents perfils amb maniguet d'unió amb junta de goma. La separació màxima entre ganxos de subjecció no ha d'excedir d'1 m, deixant espai per a les baixants i unions, encara que en zones de neu aquesta distància es redueix a 0,70 m. Tots els accessoris han de portar una zona de dilatació de com a mínim 10 mm.

La connexió de canalons al col·lector general de la xarxa vertical annexa, si s'escau, es farà a través de bunera sifònica.

3. EXECUCIÓ DE LES XARXES DE PETITA EVACUACIÓ

Les xarxes seran estanques i no presentaran exsudacions ni estaran exposades a obstruccions.

S'evitaran els canvis bruscos de direcció i s'utilitzaran peces especials adequades. S'evitarà l'enfrontament de dos ramals sobre una mateixa canonada col·lectiva.

Es subjectaran mitjançant brides o ganxos disposats cada 700 mm per a tubs de diàmetre no superior a 50 mm i cada 500 mm per a diàmetres superiors. Quan la subjecció es faci a paraments verticals, aquests tindran un gruix mínim de 9 cm. Les abraçadores de penjat dels forjats portaran folre interior elàstic i seran regulables per donar-los el pendent adequat.

En el cas de canonades encastades s'aïllaran per evitar corrosions, aixafaments o fuites. Igualment, no quedaran subjectes a l'obra amb elements rígids com ara guixos o morters.

En el cas d'utilitzar canonades de gres, per l'agressivitat de les aigües, la subjecció no serà rígida, evitant els morters i utilitzant al seu lloc un cordó embreat i la resta farcit d'asfalt.

Els passos a través de forjats, o de qualsevol element estructural, es faran amb contratub de material adequat, amb un espai mínim de 10 mm, que es retacarà amb massilla asfàltica o material elàstic.

Quan el mànec del vàter sigui de plàstic, s'acoblarà al desguàs de l'aparell per mitjà d'un sistema de junta de cautxú de segellat hermètic.

4. EXECUCIÓ DE BAIXANTS I VENTILACIONS

4.1 EXECUCIÓ DELS BAIXANTS

Els Baixants s'executaran de manera que quedin aplomades i fixades a l'obra, el gruix no ha de ser menor de 12 cm, amb elements d'unió mínims entre forjats. La fixació es realitzarà amb una abraçadora de fixació a la zona de l'embocadura, perquè cada tram de tub sigui autoportant, i una abraçadora de guiatge a les zones intermèdies. La distància entre abraçadores ha de ser de 15 vegades el diàmetre, i podrà prendre la taula següent com a referència, per a tubs de 3 m:

Diàmetre del tub en mm	40	50	63	75	110	125	160
Distància en m	0,4	0,8	1,0	1,1	1,5	1,5	1,5

Les unions dels tubs i peces especials de les baixants de PVC es segellaran amb coles sintètiques impermeables de gran adherència deixant una folgança a la copa de 5 mm, encara que també es podrà realitzar la unió mitjançant junta elàstica.:

En les baixants de polipropilè, la unió entre canonada i accessoris, es realitzarà per soldadura en un dels seus extrems i junta lliscant (anell adaptador) per l'altre; muntant la canonada a mitja cursa de la copa, a fi de poder absorbir les dilatacions o contraccions que es produeixin.

Per als tubs i peces de gres es realitzaran juntes a endoll i cordó. Es rodejarà el cordó amb corda embreada o altre tipus de estopada similar. S'inclourà aquest extrem a la copa o endoll, fixant la posició deguda i prement aquesta estopada de manera que ocupi la quarta part de l'altura total de la copa. L'espai restant s'omplirà amb morter de ciment i sorra de riu en la proporció 1:1. Es retacarà aquest morter contra la peça del cordó, en forma de bisell.

Per a les baixants de fosa, les juntes es realitzaran a endoll i cordó, emplenat l'espai lliure entre copa i cordó amb una estopada que retacarà fins que deixi una profunditat lliure de 25 mm. Així mateix, es podran realitzar juntes per brides, tant en canonades normals com en peces especials

Les baixants, en qualsevol cas, es mantindran separades dels paraments, per, d'una banda poder efectuar futures reparacions o acabats, i d'altra banda no afectar els mateixos per les possibles condensacions a la cara exterior de les mateixes.

A les baixants que discorren vistes, independentment del material de constitució, se'ls pressuposi un cert risc d'impacte, se'ls dotarà de l'adequada protecció que ho eviti en el possible

En edificis de més de 10 plantes, s'interromprà la verticalitat de la baixant, amb la finalitat de disminuir el possible impacte de caiguda. La desviació s'ha de preveure amb peces especials o escuts de protecció de la baixant i l'angle de la desviació amb la vertical ha de ser superior a 60 º, a fi d'evitar possibles embussos. El reforçament es realitzarà amb elements de polièster aplicats "in situ"

5. EXECUCIÓ DE LES XARXES DE VENTILACIÓ

Les ventilacions primàries aniran proveïdes del corresponent accessori estàndard que garanteixi l'estanquitat permanent del remat entre impermeabilitzant i canonada.

En les baixants mixtes o residuals, que vagin dotades de columna de ventilació paral·lela, aquesta es muntarà el més pròxima possible a la baixant, per a la interconnexió entre ambdues s'utilitzaran accessoris estàndard del mateix material de la baixant, que garanteixin l'absorció de les diferents dilatacions que es produeixen en les dues conduccions, baixant i ventilació. Aquesta interconnexió es realitzarà en qualsevol cas, en el sentit invers al del flux de les aigües, a fi d'impedir que aquestes penetrin a la columna de ventilació.

Els passos a través de forjats es faran en idèntiques condicions que per a les baixants, segons el material de què es tracti. Igualment, aquesta columna de ventilació ha de quedar fixada a mur de gruix no menor de 9 cm, mitjançant abraçadores, no menys de 2 per tub i amb distàncies màximes de 150 cm.

La ventilació terciària es connectarà a una distància del tancament hidràulic entre 2 i 20 vegades el diàmetre de la canonada. Es realitzarà en sentit ascendent o en tot cas horitzontal per una de les parets del local humit.

Les vàlvules d'aireig es muntaran entre l'últim i el penúltim aparell, i per sobre, d'1 a 2 m, del nivell del flux dels aparells. Es col·locaran en un lloc ventilat i accessible. La unió pot ser per pressió amb junta de cautxú o segellada amb silicona.

6. EXECUCIÓ DE CLAVEGUERONS I COL·LECTORS

6.1 EXECUCIÓ DE LA XARXA HORIZONTAL PENJADA

El entroncament amb la baixant es mantindrà lliure de connexions de desguàs a una distància igual o major que 1 m a banda i banda.

Se situarà un tap de registre en cada entroncament i en trams rectes cada 15 m, que s'instal·laran a la meitat superior de la canonada.

En els canvis de direcció s'han de situar colzes de 45 º, amb registre roscat.

La separació entre abraçadores serà funció de la fletxa màxima admissible pel tipus de tub, en què: a) en tubs de PVC i per a tots els diàmetres, 0,3 cm, b) en tubs de fosa, i per a tots els diàmetres, 0,3 cm.

Encara s'ha de comprovar la fletxa màxima esmentada, s'han d'incloure abraçadores cada 1,50 m, per a tot tipus de tubs, i la xarxa es separada de la cara inferior del forjat a almenys 5 cm. Aquestes abraçadores, amb les quals se subjectaran al sostre, seran de ferro galvanitzat i disposaran de folre interior elàstic, sent

regulables per donar-los el pendent desitjada. Es disposaran sense premi a les gorges de cada accessori, establint d'aquesta forma els punts fixos, els restants suports seran lliscants i suportaran només la xarxa.

Quan la generatriu superior del tub quedi a més de 25 cm del sostre que la sustenta, tots els punts fixos d'ancoratge de la instal·lació es realitzaran mitjançant cadiretes o trapezis de fixació, per mitjà de tirants ancorats al forjat en ambdós sentits (aigües amunt i aigües avall) de l'eix de la conducció, a fi d'evitar el desplaçament d'aquests punts per vinclament del suport.

En tots els casos s'instal·laran els absorbidors de dilatació necessaris. En canonades encolades s'utilitzaran maniguets de dilatació o unions mixtes (encolades amb juntes de goma) cada 10 m.

La canonada principal es prolongarà 30 cm des de la primera presa per resoldre possibles obturacions.

Els passos a través d'elements de fàbrica es faran amb contratub d'algun material adequat, amb els jocs corresponents, segons s'ha indicat per les baixants.

6.2 EXECUCIÓ DE LA XARXA HORITZONTAL ENTERRADA

La unió de la baixant a l'arqueta es realitzarà mitjançant un maneguet lliscant sorrejat prèviament i rebut al pericó. Aquest sorrejat permetrà ser rebut amb morter de ciment en l'arqueta, garantint d'aquesta forma una unió estanca.

Si la distància de la baixant a l'arqueta de peu de baixant és llarga es col·locarà el tram de tub entre ambdues sobre un suport adequat que no limiti el moviment d'aquest, per impedir que funcioni com mènula.

Per a la unió dels diferents trams de tubs dins de les rases, es considerarà la compatibilitat de materials i els seus tipus d'unió: a) per a canonades de formigó, les unions seran mitjançant claudàtors de formigó en massa, b) per a canonades de PVC, no s'admetran les unions fabricades mitjançant soldadura o cola de diversos elements, les unions entre tubs seran d'endoll o cordó amb junta de goma, o enganxat mitjançant adhesius.

Quan hi hagi la possibilitat d'invasió de la xarxa per arrels de les plantacions immediates a aquesta, es prendran les mesures adequades per impedir, com ara disposar malles de geotèxtil.

6.3 EXECUCIÓ DE LES RASES

Les rases s'executaran en funció de les característiques del terreny i dels materials de les canalitzacions a enterrar. Es consideren canonades més deformables que el terreny les de materials plàstics, i menys deformables que el terreny les de fosa, formigó i gres.

Sense perjudici de l'estudi particular del terreny que pugui ser necessari, s'han de prendre de forma general, les següents mesures.

6.3.1 RASES PER CANONADES DE MATERIALS PLÀSTICS

Les rases seran de parets verticals, la seva amplada serà el diàmetre del tub més 500 mm, i com a mínim de 0,60 m.

La seva profunditat es definirà en el projecte, sent funció dels pendents adoptades. Si la canonada discorre sota calçada, s'adoptarà una profunditat mínima de 80 cm, des de la clau fins a la rasant del terreny.

Els tubs es recolzaran en tota la seva longitud sobre un llit de material granular (sorra / grava) o terra exempta de pedres d'un gruix mínim de 10 + diàmetre exterior / 10 cm. Es compactaran els laterals i es deixaran al descobert les unions fins que s'han realitzat les proves d'estanquitat. El farciment es realitzarà per capes de 10 cm, compactant, fins a 30 cm del nivell superior en què es realitzarà un últim abocament i la compactació final.

La base de la rasa, quan es tracti de terrenys poc consistents, serà un llit de formigó en tota la longitud. El gruix d'aquest llit de formigó serà de 15 cm i sobre ell anirà el llit descrit en el paràgraf anterior.

6.3.2 RASES PER CANONADES DE FUSIÓ, FORMIGÓ I GRES

A més de les prescripcions donades per les canonades de materials plàstics es compliran les següents:

El llit de suport s'interromprà reservant uns nínxols a la zona on aniran situades les juntes d'unió.

Un cop situada la canonada, s'ompliran els flancs per evitar que quedin buits i es compactaran els laterals fins al nivell del pla horitzontal que passa per l'eix del tub. S'utilitzarà farciment que no contingui pedres o terrossos de més de 3 cm de diàmetre i que el material pulverulent, diàmetre inferior a 0,1 mm, no superi el 12%. Es prosseguirà el farciment dels laterals fins a 15 cm per sobre del nivell de la clau del tub i es compactarà novament. La compactació de les capes successives es realitzarà per capes no superiors a 30 cm i s'utilitzarà material exempt de pedres de diàmetre superior a 1 cm.

6.4 PROTECCIÓ DE LES CANONADES DE FOSA SOTERRADES

En general se seguiran les instruccions donades per a les altres canonades quant al seu enterrament, amb les prescripcions corresponents a les proteccions a prendre relatives a les característiques dels terrenys particularment agressius

Es definiran com a terrenys particularment agressius els que presentin algunes de les característiques següents:

- a) baixa resistivitat: valor inferior a 1.000 ohm x cm
- b) reacció àcida: pH <6;
- c) contingut en clorurs superior a 300 mg per kg de terra ;
- d) contingut en sulfats superior a 500 mg per kg de terra,
- e) indicis de sulfurs;
- f) feble valor del potencial redox: valor inferior a +100 mV.

En aquest cas, es podrà evitar la seva acció mitjançant l'aportació de terres químicament neutres o de reacció bàsica (per addició de calç), emprant tubs amb revestiments especials i emprant proteccions exteriors mitjançant fundes de film de polietilè.

En aquest últim cas, s'utilitzarà tub de PE de 0,2 mm de gruix i de diàmetre superior al tub de fosa. Com a complement, s'utilitzarà filferro d'acer amb recobriments plastificador i tires adhesives de film de PE d'uns 50 mm d'ample.

La protecció de la canonada es realitzarà durant el seu muntatge, mitjançant un primer tub de PE que servirà de fonament al tub de fosa i anirà col·locat al llarg d'aquest deixant al descobert els seus extrems i un segon tub de 70 cm de longitud, aproximadament, que farà de funda de la unió.

6.5 EXECUCIÓ DELS ELEMENTS DE CONNEXIÓ DE LES XARXES SOTERRADES

6.5.1 ARQUETES.

Si són fabricades "in situ" podran ser construïdes amb fàbrica de maó massís de mig peu de gruix, arrebossada i brunyida interiorment, es recolzaran sobre una solera de formigó H-100 de 10 cm de gruix i es cobriran amb una tapa de formigó prefabricat de 5 cm de gruix. El gruix de les realitzades amb formigó serà de 10 cm. La tapa serà hermètica amb junt de goma per evitar el pas d'olors i gasos.

Les arquetes bunera es cobriran amb reixa metàl·lica recolzada sobre angulars. Quan aquestes arquetes embornals tinguin dimensions considerables, com en el cas de rampes de garatges, la reixeta plana serà desmuntable. El desguàs es realitzarà per un dels seus laterals, amb un diàmetre mínim de 110 mm, abocant a una arqueta sifònica o un separador de greixos i fangs.

En les arquetes sifòniques, el conducte de sortida de les aigües ha de dur un colze de 90 °, sent el gruix de la làmina d'aigua de 45 cm.

Les trobades de les parets laterals s'han de realitzar a mitja canya, per evitar el dipòsit de matèries sòlides en les cantonades. Igualment, es conduiran les aigües entre l'entrada i la sortida mitjançant mitges canyes realitzades sobre llit de formigó formant pendent.

6.5.2 POUS

Si són fabricats "in situ", es construiran amb fàbrica de maó massís d'1 peu de gruix que anirà arrebossada i brunyida interiorment. Es donarà suport sobre solera de formigó H-100 de 20 cm de gruix i es cobrirà amb una tapa hermètica de ferro fos. Els prefabricats tindran unes prestacions similars.

6.5.3 SEPARADORS

Si són fabricats "in situ", es construiran amb fàbrica de maó massís d'1 peu de gruix que anirà arrebossada i brunyida interiorment. Es donarà suport sobre solera de formigó H-100 de 20 cm de gruix i es cobrirà amb una tapa hermètica de ferro fos, practicable.

En el cas que el separador es construeixi en formigó, el gruix de les parets serà com a mínim de 10 cm i la solera de 15 cm.

Quan s'exigeixi per les condicions d'evacuació s'utilitzarà un separador amb dues etapes de tractament: en la primera es realitzarà un pou separador de fang, on es dipositaran les matèries gruixudes, en la segona es farà un pou separador de greixos, cau a fons del mateix les matèries lleugeres.

En tot cas, han d'estar dotats d'una eficaç ventilació, que es realitzarà amb tub de 100 mm, fins a la coberta de l'edifici.

El material de revestiment serà inatacable podrà realitzar per mitjà materials ceràmics o vidriats.

El conducte d'alimentació al separador portarà un sifó tal que la seva generatriu inferior estigui a 5 cm sobre el nivell de l'aigua al separador sent de 10 cm la distància del primer envà interior al conducte d'arribada. Aquests seran inamovibles sobresortint 20 cm del nivell d'olis i tenint, com a mínim, uns altres 20 cm d'alçada mínima submergida. La seva separació entre si serà, com a mínim, l'amplada total del separador de greixos. Els conductes d'evacuació seran de gres vidriat amb un pendent mínim del 3% per facilitar una ràpida evacuació a la xarxa general.

7. EXECUCIÓ DELS SISTEMES D'ELEVACIÓ I BOMBEIG

7.1 DIPÒSIT DE RECEPCIÓ

El dipòsit acumulador d'aigües residuals ha de ser de construcció estanca per evitar la sortida de males olors i estarà dotat d'una canonada de ventilació amb un diàmetre igual a la meitat del de connexió de servei i com a mínim de 80 mm.

Tindrà, preferiblement, en planta una superfície de secció circular, per evitar l'acumulació de dipòsits sòlids.

Ha de quedar un mínim de 10 cm entre el nivell màxim de l'aigua en el dipòsit i la generatriu inferior de la canonada de connexió de servei, o de la part més baixa de les generatrius inferiors de les canonades de connexió de servei, per evitar la seva inundació i permetre la circulació de l'aire.

Es deixaran a mínim 20 cm entre el nivell mínim de l'aigua al dipòsit i el fons perquè la boca d'aspiració de la bomba estigui sempre submergida, encara que aquesta cota podrà variar segons requisits específics del fabricant.

L'alçada total serà d'almenys 1 m, a la qual caldrà afegir la diferència de cota entre el nivell del sòl i la generatriu inferior de la canonada, per obtenir la profunditat total del dipòsit.

Quan s'utilitzin bombes de tipus submergible, s'allotjaran en una fossa per reduir la quantitat d'aigua que queda per sota de la boca d'aspiració. La mateixa forma pot tenir el fons del tanc quan hi hagi dues càmeres, una per a rebre les aigües (fossa humida) i una altra per allotjar les bombes (fossa seca).

El fons del tanc ha de tenir un pendent mínim del 25%.

El cabal d'entrada d'aire al tanc ha de ser igual al de la bomba.

7.2 DISPOSITIUS D'ELEVACIÓ I CONTROL

Les bombes tindran un disseny que garanteixi una protecció adequada contra les matèries sòlides en suspensió a l'aigua.

Per controlar la marxa i parada de la bomba s'utilitzaran interruptors de nivell, instal·lats en els nivells alt i baix respectivament. S'instal·larà a més un nivell d'alarma per sobre del nivell superior i un altre de seguretat per sota del nivell mínim.

Si les bombes són dos o més, es multiplicarà proporcionalment el nombre d'interruptors. S'afegirà, a més un dispositiu per alternar el funcionament de les bombes per tal de mantenir-les en el mateix estat d'ús, amb un funcionament de les bombes seqüencial.

Quan hi hagi risc de flotació dels equips, aquests es fixaran a l'allotjament per evitar aquest risc. En cas d'existència de fossa seca, aquesta ha de disposar d'espai suficient perquè hi hagi, almenys, 600 mm voltant i per sobre de les parts o components que puguin necessitar manteniment. Igualment, se li dotarà d'embornal de com a mínim 100 mm de diàmetre, ventilació adequada i il·luminació mínima de 200 lux.

Totes les connexions de les canonades del sistema de bombeig i elevació estaran dotades dels elements necessaris per a la no transmissió de sorolls i vibracions. El dipòsit de recepció que contingui residus fecals no estarà integrat en l'estructura de l'edifici.

A l'entrada de l'equip es disposarà una clau de tall, així com a la sortida i després de la vàlvula de retenció. No es realitzarà cap connexió a la canonada de descàrrega del sistema. No es connectarà la canonada de descàrrega a baixant de qualsevol tipus. La connexió amb el col·lector de desguàs es farà sempre per gravetat. En la canonada de descàrrega no es col·locaran vàlvules d'aireig.

8. CONDICIONS I CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES DELS APARELLS SANITARIS

8.1 GENERALITATS

Els aparells sanitaris es defineixen per les següents característiques:

- Funció que compleixen.
- Model del fabricant.
- Dimensions.
- Color.

Aquestes característiques seran definides per l'autor del Projecte en els documents: Mesuraments, Plec de Condicions Particulars i Plànols. En qualsevol cas, abans del lliurament en obra dels aparells sanitaris, l'empresa instal·ladora haurà de subministrar mostres dels aparells per obtenir l'aprovació escrita per part de la DO.

8.2 MATERIALS

Els materials emprats en la fabricació dels aparells sanitaris han de ser resistents als canvis de temperatura, els impactes i l'acció dels àcids. Quan l'aparell sigui acabat amb un esmalt, aquest haurà d'estar perfectament adherit al material de suport.

Els materials emprats en la fabricació dels aparells seran els següents:

- Porcellana vitrificada, cuita a temperatura superior a 1.300 ° C, utilitzada per a aparells sanitaris de petites dimensions, com lavabos, bidets, plats de dutxa, etc. La porcellana serà duríssima, compacta, impermeable en tot el seu gruix, amb soldadura perfecta entre la massa i la superfície d'esmalt, que forma un cos únic, resultant de la vitrificació de caolí, quars, pedrenyal i feldspat, amb altres materials especials. Després pateixen una cocció progressiva i prolongada a temperatures superiors als 1.300 ° C, també dues vegades: la primera per al pa de pessic i la segona per a la peça ja acabada.
- Gres aporcellanat, cuita a temperatura sobre els 1.300 ° C, apte per a aparells de grans dimensions, com banyeres, urinaris verticals, etc. El gres és una pasta formada per un gruix de carcassa de argila porosa i granulada, revestit amb una capa de terra cuita en blanc o de material de porcellana, al seu torn recoberta amb una capa d'esmalt.

- Pisa esmaltada. És un perfeccionament de la pisa de fang, formada per una pasta blanca, relativament dura que, de vegades, la hi denomina impròpiament porcellana opaca o semiporcellana. Està constituïda per una massa porosa en què els principals components són el caolí, feldspat, quars i argila corrent. Les pasta es cou dues vegades, la segona d'elles, després d'aplicar una subtil capa d'esmalt, i totes dues a unes temperatures al voltant dels 1.000 ° C. El material resultant és una capa d'esmalt sobreposada a una massa porosa i absorbent.

- Fosa esmaltada. És una fosa grisa, amb 3 - 5% de C., que porta soldada una capa de porcellana esmaltada, aplicant-se cuit en dues capes successives, fins aconseguir el gruix desitjat. És molt important la desoxidació de la superfície de fosa, per l'adherència total de l'esmalt, així com el seu coeficient de dilatació i elasticitat.

- Acer inoxidable. S'utilitzen acers al crom-niquel, molt utilitzat en aigüeres, amb gruixos variables.

- Pedra artificial. És un formigó format per ciments que poden portar colorants, xineses i sorres procedents de pedres artificials (granits, marbre, etc), sotmesos posteriorment a un acurat poliment.

- Marbre. S'obté a partir d'un bloc de marbre, que es llaura fins a obtenir l'aparell sanitari, polint-lo finalment. Ha de ser un marbre de qualitat, homogeni, de gra fi i sense esquerdes, falles ni pèls.

- Plàstics. Estan començant a irrompre en alguns tipus d'aparells per a usos concrets, utilitzant-se com materials més idonis el metacrilat i les fibres de vidre amb resines de polièster, mitjançant model, sense bé aquests materials pateixen, en general, de falta de duresa superficial, per el que el seu aspecte ràpidament es deteriora pel ratllat.

8.3 APARELLS SANITARIS

Banyeres i dutxes

És l'aparell sanitari adequat per al rentat del cos sencer, sent més higiènica la dutxa que el bany. Cal distingir entre banyera completa i mig bany, i la banyera d'assentament o bany-seient. Hi ha diversos variants, com banyera-hidromassatge, circular, etc.

La banyera porta tap de desguàs i sobreexidor, el plat de dutxa no. Són recomanables les de fosa i xapa d'acer esmaltada. Duran presa de terra segons REBT.

Lavabos

Hi ha una varietat i gammes molt diverses, que van des del petit rentamans, fins els de doble si. Existeixen de pedestal (per a suport a terra), tipus mural (suport en cartel) i sobre taulell. La capacitat és fins al sobreexidor i la vàlvula de desguàs mínima de 30 mm. Es fabriquen en porcellana vitrificada, gres, marbre i acer esmaltat, sent poc recomanables els de pisa i porcellana esmaltada.

Inodors i plaques turques

Són la peça més important en la higienització de les cambres de bany i lavabo. En ells, la tassa i el sifó formen una sola peça, distingint els de sortida vertical i els de sortida horitzontal i obliqua. És un element important del mateix el sistema de neteja i evacuació de residus, podent fer-se per cisterna alta, tanc baix o fluxòmetre.

La cisterna alta s'usa cada vegada menys i consisteix en la caiguda lliure d'un volum d'aigua de 8 a 10 litres, col·locat a una alçada de 1,5 a 2 metres, produint l'arrossegament dels residus sòlids amb facilitat. El tanc baix, situat justament sobre de la tassa, produeix una descàrrega de 12 a 15 l, per la seva poc desnivell. La sortida es fa turbulenta per realitzar l'arrossegament de la matèria sòlida.

Fluxòmetre

La vàlvula de descàrrega (fluxòmetre), produeix un fort cabal d'uns 2 l / s, però, perquè sigui eficaç, precisa una pressió mínima i el temps que dura la descàrrega és a voluntat de l'usuari.

Entre els avantatges que presenta, podem destacar les següents:

- Ocupa menys espai que les cisternes.
- Són d'aspecte i acabat més agradable i estètic.
- Menys sorollós que la cisterna alta.
- Es pot utilitzar immediatament després del seu ús.
- No produeix inundacions.
- Sempre que el seu ús sigui racional, economitzen aigua.

Entre els inconvenients, destacarem:

- El seu elevat cabal cal una xarxa de major diàmetre.
- La pressió residual ha de ser major que en una aixeta normal, cosa que obliga gairebé sempre a disposar una instal·lació independent, amb el consegüent encariment.
- Produeix un descens de la línia piezomètrica, quan coincideixen diverses descàrregues al mateix temps.

- Perill de cops d'ariet.

La seva utilització pot ser indistinta per inodors com plaques turques

Aigüeres

Es defineixen pel nombre de sinus i si porten o no escorreplats, distingint entre els fabricats amb material ceràmic, acer inoxidable i material plàstic.

La pica de doble si pot portar desguàs únic i independent, si bé, lògicament les sortides del si són independents, estant equipats d'un sobreexidor, tap i cadeneta.

Es fabriquen de fosa esmaltada, acer esmaltat, gres, porcellana vitrificada, acer inoxidable i matèries plàstiques.

Urinaris

Hi ha de dos tipus: urinari mural i penjoll. Se solen col·locar en bateria en locals d'ús públic.

Es fabriquen en porcellana vitrificada, pisa, gres i fosa esmaltada.

Els murals es componen per diferents peces que s'acoblen en el seu muntatge i separadors que aïllen els uns dels altres en col·locar en bateria.

El sistema de neteja pot ser amb vàlvula individual manual o amb dipòsit col·lectiu de descàrrega intermitent i automàtica, sent la disposició més adequada per urinaris públics.

Bidet

Es fabriquen en porcellana vitrificada i en pisa (aquests últims poc recomanables), mesurant la seva capacitat fins al sobreexidor. Sempre han d'anar dotats d'aigua freda i calenta.

Abocador

Aquest aparell sanitari té la seva utilitat per a edificis molt singulars (hospitals, oficines, etc), com a element per l'abocament d'aigües residuals amb elements indissolubles (papers, cotons, etc), sent d'escassa utilitat en edificis d'habitatges.

Ha de portar una reixeta d'acer inoxidable, sifó incorporat i vàlvula de sortida de gran diàmetre, podent netejar amb descàrregues similars als inodors (cisternes, tancs o fluxors). En general, es fabriquen en porcellana vitrificada, gres porcellana o fosa esmaltada.

Safareig

Aquest aparell sanitari va cedint la seva utilització, a causa de les màquines rentadores. Les seves dimensions geomètriques són molt variables, va proveït de batidor (ondulacions amb pendent) l'amplada no ha de ser inferior a 40 cm.

Es fabriquen en fosa esmaltada, pisa vitrificada i pedra artificial. La seva capacitat es mesura fins a li sobreexidor.

Font

Són adequades en edificis públics o semipúblics (oficines, escoles, etc).

És molt important-hi les condicions higièniques de l'aixeta, el qual donarà un raig inclinat que permeti beure sense necessitat de got i sense donar suport a la boca en ell.

Tindrà sobreexidor i sortida de fàcil regulació. Es fabriquen de porcellana vitrificada, gres, pedra artificial i acer inoxidable. Modernament es combinen amb un refredador elèctric, proporcionant l'aigua fresca.

8.3.1 MUNTATGE

Els aparells sanitaris s'instal·laran perfectament anivellats i aplomats, en els llocs indicats en els Plànols, havent de presentar plànols de detall a escala 1:20 o superior.

Les alçades de muntatge sobre el nivell del pis acabat, sempre i quan en els Plànols de detall no s'indiqui una altra mesura, seran les següents:

- Lavabo: 78-82 cm.
- Pica: 85 a 90 cm.
- Abocador: 65 a 70 cm.
- Inodor (sense seient): 36 a 40 cm.
- Bidet: 38 a 40 cm.
- Urinari de paret (vora): 55 a 65 cm.
- Safareig: 80 a 85 cm.
- Banyera: 60 cm com a màxim.

El fons del plat de la dutxa o de la banyera s'instal·larà a una alçada sobre el sòl tal que el pendent de la canonada de desguàs no sigui inferior al 2%.

L'alçada de muntatge, mesurada des del fons del plat de dutxa o banyera, de les aixetes per a la dutxa quedarà com segueix:

- Vàlvules: 1 a 1,2 m.
- Ruixador: 1,90 a 2,10 m.

Per al muntatge dels aparells i els seus accessoris s'han de seguir les instruccions facilitades pel fabricant.

8.3.2 PROTECCIÓ I NETEJA

Els aparells sanitaris s'han de manejar en obra amb molt de compte i quedaran protegits durant la construcció, abans i després del muntatge, contra cops.

Així mateix, s'haurà d'evitar l'entrada de brutícia i runes en el recipient dels aparells i en les obertures de desguàs i sobreexidor.

Un cop acabada l'obra i abans del lliurament provisional, l'empresa instal·ladora haurà de netejar perfectament tots els aparells sanitaris, eliminant, a més, les proteccions amb les que vénen de fàbrica, sense utilitzar productes àcids o abrasius.

La DO rebutjarà qualsevol aparell que, segons ell, presenti imperfeccions en l'esmalt o color, fissures, trencaments, etc.

8.3.3 COMPROVACIONS

Quan l'aparell arribi a obra amb certificat d'origen industrial que acrediti el compliment de la normativa en vigor, nacional o estrangera, la seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents.

La DO comprovarà els següents aspectes de cada un dels aparells sanitaris:

- Danys, imperfeccions i neteja.
- Alçada de muntatge i anivellament.
- Fixació a paraments.
- Situació de les aixetes.
- Connexions hidràuliques.
- Connexió a les xarxes de desguàs i ventilació.

Proves

1. PROVES D'ESTANQUITAT PARCIAL

Es realitzaran proves d'estanqueïtat parcial descarregant cada aparell aïllat o simultàniament, verificant els temps de desguàs, els fenòmens de sifonat que es produeixin en el mateix aparell o en els altres connectats a la xarxa, sorolls en desguassos i canonades i comprovació de tancaments hidràulics.

No s'admetrà que quedi en el sifó d'un aparell una alçada de tancament hidràulic inferior a 25 mm.

Les proves de buidat es realitzaran obrint les aixetes dels aparells, amb els cabals mínims considerats per a cada un d'ells i amb la vàlvula de desguàs així mateix oberta, no s'acumularà aigua en l'aparell en el temps mínim d'1 minut.

A la xarxa horitzontal es provarà cada tram de canonada, per garantir la seva estanquitat introduint aigua a pressió (entre 0,3 i 0,6 bar) durant deu minuts.

Les arquetes i pous de registre se sotmetran a idèntiques proves omplint-los prèviament d'aigua i observant si s'adverteix o no un descens de nivell.

S'han de controlar al 100% les unions, entroncaments i / o derivacions.

2. PROVES D'ESTANQUITAT TOTAL

Les proves s'han de fer sobre el sistema total, bé d'una sola vegada o per parts podran segons les prescripcions següents.

3. PROVA AMB AIGUA

La prova amb aigua s'efectuarà sobre les xarxes d'evacuació d'aigües residuals i pluvials. Per a això, es taparan tots els terminals de les canonades d'evacuació, excepte els de coberta, i s'omplirà la xarxa amb aigua fins a vessar.

La pressió a la qual ha d'estar sotmesa qualsevol part de la xarxa no ha de ser inferior a 0,3 bar, ni superar el màxim de 1 bar.

Si el sistema tingués una alçada equivalent més alta d'1 bar, s'efectuaran les proves per fases, subdividint la xarxa en parts en sentit vertical.

Si es prova la xarxa per parts, es farà amb pressions entre 0,3 i 0,6 bar, suficients per detectar fuites.

Si la xarxa de ventilació està realitzada en el moment de la prova, se li sotmetrà al mateix règim que la resta de la xarxa d'evacuació.

La prova es donarà per acabada només quan cap de les unions acusin pèrdua d'aigua.

4. PROVA AMB AIRE

La prova amb aire es realitzarà de forma semblant a la prova amb aigua, llevat que la pressió a què se sotmetrà la xarxa serà entre 0,5 i 1 bar com a màxim.

Aquesta prova es considerarà satisfactòria quan la pressió es mantingui constant durant tres minuts.

5. PROVA AMB FUM

La prova amb fum s'ha d'efectuar sobre la xarxa d'aigües residuals i la seva corresponent xarxa de ventilació.

S'ha d'utilitzar un producte que produeixi un fum espès i que, a més, tingui una forta olor.

La introducció del producte es farà per mitjà de màquines o bombes i s'efectuarà en la part baixa del sistema, des de diferents punts si és necessari, per inundar completament el sistema, després d'haver omplert amb aigua tots els tancaments hidràulics.

Quan el fum comenci a aparèixer pels terminals de coberta del sistema, es taparan aquests a fi de mantenir una pressió de gasos de 250 Pa

El sistema ha de resistir durant el seu funcionament fluctuacions de ± 250 Pa, per a les quals ha estat dissenyat, sense pèrdua d'estanqueïtat en els tancaments hidràulics.

La prova es considerarà satisfactòria quan no es detecti presència de fum i olors a l'interior de l'edifici.

Productes de construcció

1. CARACTERÍSTIQUES GENERALS DELS MATERIALS

De forma general, les característiques dels materials definits per a aquestes instal·lacions seran:

- a) Resistència a la forta agressivitat de les aigües a evacuar.
- b) Impermeabilitat total a líquids i gasos.
- c) Suficient resistència a les càrregues externes.
- d) Flexibilitat per poder absorbir els seus moviments.
- e) Llisor interior.
- f) Resistència a l'abrasió.
- g) Resistència a la corrosió.
- h) Absorció de sorolls, produïts i transmesos.

2. MATERIALS DE LES CANALITZACIONS

Acord amb el que ja establert, es consideren adequades per a les instal·lacions d'evacuació de residus les canalitzacions que tinguin les característiques específiques establertes en les normes següents:

- a) Canonades de fosa segons normes UNE EN 545:2002, UNE EN 598:1996, UNE EN 877:2000.
- b) Canonades de PVC segons normes UNE EN 1329-1:1999, UNE EN 1401-1:1998, UNE EN 1453-1:2000, UNE EN 1456-1:2002, UNE EN 1566-1:1999.
- c) Canonades de polipropilè (PP) segons norma UNE EN 1852-1:1998.
- d) Canonades de gres segons norma UNE EN 295-1:1999.
- e) Canonades de formigó segons norma UNE 127010:1995 EX.

9. MATERIALS DELS PUNTS DE CAPTACIÓ

9.1 SIFONS

Seran llisos i d'un material resistent a les aigües evacuades, amb un gruix mínim de 3 mm.

9.2 Calderetes

Podran ser de qualsevol material que reuneixi les condicions d'estanquitat, resistència i perfecte acoblament als materials de coberta, terrassa o pati.

10. CONDICIONS DELS MATERIALS DELS ACCESSORIS

Compliran les condicions següents:

- a) Qualsevol element metàl·lic o no que sigui necessari per a la perfecta execució d'aquestes instal·lacions reunirà quant al seu material, les mateixes condicions exigides per a la canalització en què s'insereixi.
- b) Les peces de fosa destinades a tapes, embornals, vàlvules, etc., compliran les condicions exigides per a les canonades de fosa.
- c) Les brides, bagues i altres elements destinats a la fixació de baixants seran de ferro metal·litzat o galvanitzat.
- d) Quan es tracti de baixants de material plàstic s'intercalarà, entre l'abraçadora i la baixant, un maneguet de plàstic.

e) Igualment compliran aquestes prescripcions totes les ferramentes que s'utilitzin en l'execució, com ara esglaons de pous, femelles i brides de pressió en les tapes de registre, etc.

Manteniment i conservació

Per a un correcte funcionament de la instal·lació de sanejament, s'ha de comprovar periòdicament l'estanquitat general de la xarxa amb els seus possibles fugues, l'existència d'olors i el manteniment de la resta d'elements.

Es revisaran i desembussaran els sifons i vàlvules, cada vegada que es produeixi una disminució apreciable del cabal d'evacuació, o hi hagi obstruccions.

Cada 6 mesos es netejaran els embornals de locals humits i cobertes transitables, i els caixes sifòniques. Els embornals i calderetes de cobertes no transitables es netejaran, com a mínim, un cop l'any.

Un cop l'any es revisaran els col·lectors suspesos, es netejaran les arquetes bunera i la resta de possibles elements de la instal·lació com ara pous de registre, bombes d'elevació.

Cada 10 anys es procedirà a la neteja d'arquetes de peu de baixant, de pas i sifòniques o abans si s'apreciessin olors.

Cada 6 mesos es netejarà el separador de greixos i fangs si aquest existís.

Es mantindrà l'aigua permanentment en els embornals, caixes sifòniques i sifons individuals per evitar males olors, així com es netejaran els de terrasses i cobertes.

PROJECTE EXECUTIU D'INSTAL·LACIONS	
PC 5.05 PLEC DE CONDICIONS INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ	
REFERÈNCIA:	240179
PROJECTE:	PROJECTE DE REFORMA DELS ESPAIS DELS ANTICS LABORATORIS I ANATOMIA PATOLÒGICA PER CONSTRUIR LES NOVES ÀREES D'HOSPITALS DE DIA ADULT I PEDIÀTRIC, HOSPITALITZACIÓ, DOMICILIARIS I PADES DE L'HOSPITAL UNIVERSITARI DE VIC
PETICIONARI:	CONSORCI HOSPITALARI DE VIC NIF: Q5856102H
SITUACIÓ:	RAMBLA DE L'HOSPITAL, 52
MUNICIPI:	08500, VIC (BARCELONA)
PROJECTISTA/REDACTOR:	SANTI ALTIMIRAS I ROVIRA (col. 9232)
DATA PROJECTE:	FEBRER 2025

ÍNDEX PLEC DE CONDICIONS INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ

PC 5.05 PLEC DE CONDICIONS INSTAL·LACIÓ CLIMATITZACIÓ	PC 5.05.2
1. GENERALITATS	PC 5.05.2
2. ESPECIFICACIONS PARTICULARS DELS APARELLS	PC 5.05.2
2.1 CALDERA I EL CREMADOR.....	PC 5.05.2
2.2 ACUMULADOR D'AIGUA CALENTA	PC 5.05.2
2.3 ELEMENTS DE REGULACIÓ I CONTROL	PC 5.05.2
2.4 CANONADES, VÀLVULES I ACCESSORIS	PC 5.05.2
2.5 RADIADORS I CONVECTORS.....	PC 5.05.2
2.6 ALTRES EQUIPS	PC 5.05.2
2.7 AÏLLAMENT TÈRMIC DE CANONADES.....	PC 5.05.2
2.8 XEMENEIA I CONDUCTE DE FUMS	PC 5.05.2
3. CONDICIONS QUE HA DE TENIR L'EMPRESA INSTAL·LADORA	PC 5.05.2
4. RECLAMACIONS CONTRA EL DIRECTOR D'OBRA	PC 5.05.2
5. TREBALLS DEFECTUOSOS	PC 5.05.2
6. DIRECCIÓ DELS TREBALLS.....	PC 5.05.3
7. PROVES.....	PC 5.05.4
7.1 EQUIPS.....	PC 5.05.4
7.2 PROVES ESTANQUITAT DE XARXES DE CANONADES D'AIGUA	PC 5.05.4
7.2.1 PREPARACIÓ I NETEJA DE CANONADES	PC 5.05.4
7.2.2 PROVA PRELIMINAR D'ESTANQUITAT.....	PC 5.05.4
7.2.3 PROVA DE RESISTÈNCIA MECÀNICA	PC 5.05.4
7.2.4 REPARACIÓ DE FUGUES.....	PC 5.05.5
7.3 PROVES ESTANQUITAT DELS CIRCUITS FRIGORÍFICS	PC 5.05.5
7.4 PROVES DE LLIURE DILATACIÓ.....	PC 5.05.5
7.5 PROVA DE RECEPCIÓ DE XARXES DE CONDUCTES D'AIRE	PC 5.05.5
7.5.1 PREPARACIÓ I NETEJA DE XARXES DE CONDUCTES.....	PC 5.05.5
7.5.2 PROVES DE RESISTÈNCIA ESTRUCTURAL I ESTANQUITAT	PC 5.05.5
7.6 PROVES D'ESTANQUITAT DE XEMENEIES	PC 5.05.5
7.7 PROVES FINALS.....	PC 5.05.5
7.8 AJUST I EQUILIBRAT	PC 5.05.5
7.8.1 GENERALITATS.....	PC 5.05.5
7.8.2 SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ I DIFUSIÓ D'AIRE	PC 5.05.5
7.8.3 SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ D'AIGUA	PC 5.05.6
7.8.4 CONTROL AUTOMÀTIC	PC 5.05.6
8. EFICIÈNCIA ENERGETICA	PC 5.05.7

PC 5.05 PLEC DE CONDICIONS INSTAL·LACIÓ CLIMATITZACIÓ

A part de les condicions tècniques exposades a continuació, s'han de complir les condicions específiques del PLEC DE CONDICIONS PER A L'EXECUCIÓ DE PROJECTES INSTAL·LACIONS DEL CONSORCI HOSPITALARI DE VIC que s'adjunten en aquest projecte.

1. GENERALITATS

La instal·lació s'ajustarà en tots els seus punts al contingut del present Projecte, queda prohibida qualsevol modificació sense l'autorització feta per escrit del Director d'Obra. Tots els equips que s'utilitzen en la instal·lació, caldrà que responguin a les característiques tècniques de models autoritzats per l'Organisme Competent del Ministeri d'Indústria i Energia.

2. ESPECIFICACIONS PARTICULARS DELS APARELLS

2.1 CALDERA I EL CREMADOR

La caldera a instal·lar és de marca i model degudament homologada i complirà el contingut de la IT 1.2.4.1 i 1.3.4.1 del RITE i amb la norma UNE corresponent referida a Calderes per instal·lació de calefacció.

2.2 ACUMULADOR D'AIGUA CALENTA

L'acumulació a instal·lar és de marca i model homologat i complirà la ITE.02.5 del RITE.

2.3 ELEMENTS DE REGULACIÓ I CONTROL

Compliran amb el contingut de la IT 1.2.4.3 del RITE.

Els termòstats aniran col·locats en una paret del local, a 1,5 m. del terra, no estan exposats a la calor de la radiació solar, làmpades, corrents d'aire provinents de finestres, ventiladors, etc. Tindran una escala tal que el punt d'ajustament estigui en el centre entre 10 i 30°C.

2.4 CANONADES, VÀLVULES I ACCESSORIS

Compliran amb el contingut de la IT 1.2.4.2.1, IT1.2.4.2.7, IT 1.3.4.2 i IT 2.2 del RITE i de les normes UNE afectades.

El Vas d'expansió és de marca i model degudament homologat.

2.5 RADIADORS I CONVECTORS

Compliran amb el contingut de la IT 04 del RITE.

2.6 ALTRES EQUIPS

La resta d'equips no mencionats en els apartats anteriors, caldrà que s'adaptin a la ITE-04 del RITE.

2.7 AÏLLAMENT TÈRMIC DE CANONADES

Caldrà aïllar totes les canonades que recorren pels locals no calefactats. S'utilitzarà un aïllament tèrmic que compleixi les especificacions de la ITE 04.6 de la norma UNE 100 171 i especialment l'apèndix 3.1 del RITE.

2.8 XEMENEIA I CONDUCTE DE FUMS

Es construirà d'acord amb el contingut de la ITE.04.5 del RITE. I el que especifica la norma UNE 123 001.

3. CONDICIONS QUE HA DE TENIR L'EMPRESA INSTAL·LADORA

L'Empresa que realitzarà la instal·lació, complirà amb la condició i qualificació Empresarial d'Empresa Instal·ladora, concedida pel Ministeri d'Indústria i Energia. L'Empresa Instal·ladora serà responsable de la bona marxa dels treballs de la instal·lació que es portaran a terme, d'acord amb les Normes de qualitat pròpies del Sector.

Serà responsable del seu personal en quan a possibles accidents, i de possibles perjudicis a terceres persones durant l'execució dels treballs. Caldrà està al corrent en el pagament de Càrregues Socials, Segurs Socials i altres obligacions exigides per la Legislació Laboral Vigent. Facilitarà al Director d'Obra, quants aclariments li sol·liciti sobre la marxa dels treballs i estarà a les seves ordres en qualsevol moment.

4. RECLAMACIONS CONTRA EL DIRECTOR D'OBRA

Les reclamacions seran realitzades davant la propietat, a través de la mateixa si són de caràcter econòmic. Contra disposicions de tipus tècnic o facultatiu, no s'acceptarà cap tipus de reclamació.

5. TREBALLS DEFECTUOSOS

El Director d'Obra podrà ordenar l'enderroc de qualsevol part defectuosa de la instal·lació, així també la substitució d'elements defectuosos, sense dret a cap compensació econòmica.

6. DIRECCIÓ DELS TREBALLS

Tota la direcció dels treballs serà efectuada pel Director d'Obra.

Article 18. Condicions dels equips i materials. 1 . 1. Els equips i materials que s'incorporin amb caràcter permanent als edificis, en funció del seu ús previst, duran el marcat CE, sempre que s'hagi establert la seva entrada en vigor, de conformitat amb la normativa vigent. 2. La certificació de conformitat dels equips i materials, amb els reglaments aplicables i amb la legislació vigent, es realitzarà mitjançant els procediments establerts en la normativa corresponent. S'acceptaran les marques, segells, certificacions de conformitat o altres distintius de qualitat voluntaris, legalment concedits en qualsevol Estat membre de la Unió Europea, en un Estat integrant de l'Associació Europea de Lliure Comerç que sigui part contractant de l'Acord sobre l'Espai Econòmic Europeu, o a Turquia, sempre que es reconegui per l'Administració pública competent que es garanteixen un nivell de seguretat de les persones, els béns o el medi ambient, equivalent a les normes aplicables a Espanya. 2 . 3. S'acceptaran, per a la seva instal·lació i ús en els edificis subjectes a aquest reglament, els productes procedents d'altres Estats membres de la Unió Europea o d'un Estat integrant de l'Associació Europea de Lliure Comerç que sigui part contractant de l'Espai Econòmic Europeu, o de Turquia que compleixin l'exigint en l'apartat 2 d'aquest article. CAPÍTOL IV Condicions per a l'execució de les instal·lacions tèrmiques Article 19. Generalitats. 1 . 1. L'execució de les instal·lacions subjectes a aquest RITE es realitzarà per empreses instal·ladores autoritzades. 2 . 2. L'execució de les instal·lacions tèrmiques que requereixi la realització d'un projecte, d'acord amb l'article 15, ha d'efectuar-se sota l'adreça d'un tècnic titulat competent, en funcions de director de la instal·lació. 3 . 3. L'execució de les instal·lacions tèrmiques es portarà a terme amb subjecció al projecte o memòria tècnica, segons correspongui, i s'ajustarà a la normativa vigent i a les normes de la bona pràctica. 4 . 4. Les preinstal·lacions, enteses com instal·lacions especificades però no muntades parcial o totalment, han de ser executades d'acord al projecte o memòria tècnica que les va dissenyar i dimensionar. 5 . 5. Les modificacions que es poguessin realitzar al projecte o memòria tècnica s'autoritzaran i documentaran, per l'instal·lador autoritzat o el director de la instal·lació, quan la participació d'aquest últim sigui preceptiva, prèvia conformitat de la propietat. 6 . 6. L'instal·lador autoritzat o el director de la instal·lació, quan la participació d'aquest últim sigui preceptiva, realitzaran els controls relatius a: a) control de la recepció en obra d'equips i materials; b) control de l'execució de la instal·lació; c) control de la instal·lació acabada. Article 20. Recepció en obra d'equips i materials. 1. Generalitats: a) El control de recepció té per objecte comprovar que les característiques tècniques dels equips i materials subministrats satisfan l'exigint en el projecte o memòria tècnica mitjançant: i. control de la documentació dels subministraments; ii. control mitjançant distintius de qualitat, en els termes de l'article 18.3 d'aquest reglament; iii. control mitjançant assajos i proves. b) En el plec de condicions tècniques del projecte o en la memòria tècnica s'indicaran les condicions particulars de control per a la recepció dels equips i materials de les instal·lacions tèrmiques. c) L'instal·lador autoritzat o el director de la instal·lació, quan la participació d'aquest últim sigui preceptiva, han de comprovar que els equips i materials rebuts: i. corresponen als especificats en el plec de condicions del projecte o en la memòria tècnica; ii. disposen de la documentació exigida; iii. compleixen amb les propietats exigides en el projecte o memòria tècnica; iv. han estat sotmesos als assajos i proves exigits per la normativa en vigor o quan així s'estableixi en el plec de condicions. 2. Control de la documentació dels subministraments. L'instal·lador autoritzat o el director de la instal·lació, quan la participació d'aquest últim sigui preceptiva, verificaran la documentació proporcionada pels subministradors dels equips i materials que lliuraran els documents d'identificació exigits per les disposicions d'obligat compliment i pel projecte o memòria tècnica. En qualsevol cas, aquesta documentació comprendrà almenys els següents documents: a) documents d'origen, fulla de subministrament i etiquetatge; b) còpia del certificat de garantia del fabricant, d'acord amb la Llei 23/2003, de 10 de juliol, de garanties en la venda de béns de consum; c) documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides reglamentàriament, inclosa la documentació corresponent al marcat CE, quan sigui pertinent, d'acord amb les disposicions que siguin transposició de les directives europees que afectin als productes subministrats. 1 . 3. Control de recepció mitjançant distintius de cali-doneu. L'instal·lador autoritzat i el director de la instal·lació, quan la participació d'aquest últim sigui preceptiva, verificaran que la documentació proporcionada pels subministradors sobre els distintius de qualitat que ostentin els equips o materials subministrats, que assegurin les característiques tècniques exigides en el projecte o memòria tècnica sigui correcta i suficient per a l'acceptació dels equips i materials emparats per ella. 2 . 4. Control de recepció mitjançant assajos i prue-bas. Per a verificar el compliment de les exigències tècniques del RITE, pot ser necessari, en determinats casos i per a aquells materials o equips que no estiguin obligats al marcat CE corresponent, realitzar assajos i proves sobre alguns productes, segons s'establert en la reglamentació vigent, o bé segons l'especificat

en el projecte o memòria tècnica o ordenat per l'instal·lador autoritzat o el director de la instal·lació, quan la participació d'aquest últim sigui preceptiva.

Article 21. Control de l'execució de la instal·lació. 1 . 1. El control de l'execució de les instal·lacions es realitzarà d'acord amb les especificacions tècniques del projecte o memòria tècnica, i les modificacions autoritzades per l'instal·lador autoritzat o el director de la instal·lació, quan la participació d'aquest últim sigui preceptiva. 2 . 2. Es comprovarà que l'execució de l'obra es realitza d'acord amb els controls establerts en el plec de condicions tècniques. 3 . 3. Qualsevol modificació o replanteig a la instal·lació que pogués introduir-se durant l'execució de la seva obra, ha de ser reflectida en la documentació de l'obra. Article 22. Control de la instal·lació acabada. 1 . 1. En la instal·lació acabada, bé sobre la instal·lació en el seu conjunt o bé sobre les seves diferents parts, han de realitzar-se les comprovacions i proves de servei previstes en el projecte o memòria tècnica o ordenades per l'instal·lador autoritzat o el director de la instal·lació, quan la participació d'aquest últim sigui preceptiva, les previstes en la IT 2 i les exigides per la normativa vigent. 2 . 2. Les proves de la instal·lació s'efectuaran per l'empresa instal·ladora, que disposarà dels mitjans humans i materials necessaris per a efectuar les proves parcials i finals de la instal·lació, d'acord als requisits de la IT 2 . 3 . 3. Totes les proves s'efectuaran en presència de l'instal·lador autoritzat o del director de la instal·lació, quan la participació d'aquest últim sigui preceptiva, qui ha de donar la seva conformitat tant al procediment seguit com als resultats obtinguts. 1 . 4. Els resultats de les diferents proves realitzades a cadascun dels equips, aparells o subsistemes, passaran a formar part de la documentació final de la instal·lació. 2 . 5. Quan per a estendre el certificat de la instal·lació sigui necessari disposar d'energia per a realitzar proves, se sol·licitarà, a l'empresa subministradora d'energia un subministrament provisional per a proves per l'instal·lador autoritzat o pel director de la instal·lació als quals es refereix aquest reglament, i sota la seva responsabilitat. Article 23. Certificat de la instal·lació. 1 . 1. Una vegada finalitzada la instal·lació, realitzades les proves de posada en servei de la instal·lació que s'especifiquen en la IT 2, amb resultats satisfactoris, l'instal·lador autoritzat i el director de la instal·lació, quan la participació d'aquest últim sigui preceptiva, subscriuran el certificat de la instal·lació. 2 . 2. El certificat, segons model establert per l'òrgan competent de la Comunitat Autònoma, tindrà com a mínim el contingut següent: a) identificació i dades referents a les seves principals característiques tècniques de la instal·lació realment executada; b) identificació de l'empresa instal·ladora, instal·lador autoritzat amb carnet professional i del director de la instal·lació, quan la participació d'aquest últim sigui preceptiva; c) els resultats de les proves de posada en servei realitzades d'acord amb la IT 2 . d) declaració expressa que la instal·lació ha estat executada d'acord amb el projecte o memòria tècnica i que complix amb els requisits exigits pel RITE. CAPÍTOL V . Condicions per a la posada en servei de la instal·lació Article 24. Posada en servei de la instal·lació. 1. Per a la posada en servei d'instal·lacions tèrmiques, tant de nova planta com de reforma de les existents, a les quals es refereix l'article 15.1.a) i b), serà necessari el registre del certificat de la instal·lació en l'òrgan competent de la Comunitat Autònoma on radiqui la instal·lació, per a això l'empresa instal·ladora ha de presentar al mateix la següent documentació: a) projecte o memòria tècnica de la instal·lació realment executada; b) certificat de la instal·lació; c) certificat d'inspecció inicial amb qualificació acceptable, quan sigui preceptiu. 1 . 2. Les instal·lacions tèrmiques a les quals es refereix l'article 15.1.c) no precisaran acreditació del compliment reglamentari davant l'òrgan competent de la Comunitat Autònoma. 2 . 3. Una vegada comprovada la documentació aportada, el certificat de la instal·lació serà registrat per l'òrgan competent de la Comunitat Autònoma, podent a partir d'aquest moment realitzar la posada en servei de la instal·lació. 3 . 4. La posada en servei efectiu de les instal·lacions estarà supeditada, si escau, a l'acreditació del compliment d'altres reglaments de seguretat que l'afectin i a l'obtenció de les corresponents autoritzacions. 1 . 5. No es tindrà per vàlida l'actuació que no reuneixi els requisits exigits pel RITE o que es refereixi a una instal·lació amb deficiències tècniques detectades pels serveis d'inspecció de l'Administració o dels organismes de control, en tant no es resolguin degudament tals manques o es corregeixin les deficiències tècniques assenyalades. 2 . 6. En cap cas, el fet que un certificat d'instal·lació es doni per registrat, suposa l'aprovació tècnica del projecte o memòria tècnica, ni un pronunciament favorable sobre la idoneïtat tècnica de la instal·lació, d'acord amb els reglaments i disposicions vigents que l'afecten per part de l'Administració. L'incompliment dels reglaments i disposicions vigents que l'afectin, podrà donar lloc a actuacions per a la correcció de deficiències o fins i tot a la paralització immediata de la instal·lació, sense perjudici de la instrucció d'expedient sancionador. 3 . 7. No es registraran les preinstal·lacions tèrmiques en els edificis. 4 . 8. Registrada la instal·lació en l'òrgan competent de la Comunitat Autònoma, l'instal·lador autoritzat o el director de la instal·lació, quan la participació d'aquest últim sigui preceptiva, farà lliurament al titular de la instal·lació de la documentació que es relaciona a continuació, que s'ha d'incorporar en el Llibre de l'Edifici: a) el projecte o memòria tècnica de la instal·lació realment executada; b) el «Manual d'ús i manteniment» de la instal·lació realment executada; c) una relació dels materials i els equips realment instal·lats, en la qual s'indiquin les seves característiques tècniques i de funcionament, juntament amb la corresponent documentació d'origen i garantia; d) els resultats de les proves de posada en servei realitzades d'acord amb la IT 2; i) el certificat de la instal·lació, registrat en l'òrgan competent de la Comunitat Autònoma; f) el certificat de la inspecció

inicial, quan sigui preceptiu. 1 . 9. El titular de la instal·lació ha de sol·licitar el subministrament regular d'energia a l'empresa subministradora d'energia mitjançant el lliurament d'una còpia del certificat de la instal·lació, registrat en l'òrgan competent de la Comunitat Autònoma. 2 . 10. Queda prohibit el subministrament regular d'energia a aquelles instal·lacions subjectes a aquest reglament el titular del qual no faciliti a l'empresa subministradora còpia del certificat de la instal·lació registrat en l'òrgan competent de la Comunitat Autònoma corresponent.

7. PROVES

7.1 EQUIPS

Es prendrà nota de les dades de funcionament dels equips i aparells, que passaran a formar part de la documentació final de la instal·lació. Es registraran les dades nominals de funcionament que figuren en el projecte i les dades reals de funcionament.

Els cremadors s'ajustaran a les potències dels generadors, verificant, al mateix temps els paràmetres de la combustió; es mesuraran els rendiments dels conjunts caldera-cremador.

S'ajustaran les temperatures de funcionament de l'aigua de les plantes refredadores i es mesurarà la potència absorbida a cada una d'elles.

7.2 PROVES ESTANQUITAT DE XARXES DE CANONADES D'AIGUA

Totes les xarxes de circulació de fluids portadors han d'estar provades hidroestàticament, amb la finalitat d'assegurar la seva estanquitat, abans de quedar ocultes per l'obra de paleta, material de farciment o per material aïllant.

Són vàlides les proves realitzades d'acord amb la normativa UNE 14.336, per a tubs metàl·lics o UNE-ENV 12.108 per a tubs de plàstics.

El procediment a seguir per a les proves d'estanquitat hidràulica, en funció del tipus de canonada i amb la finalitat de detectar fallades de continuïtat a les canonades de circulació de fluids portadors, comprendrà les fases que es relacionen a continuació:

7.2.1 PREPARACIÓ I NETEJA DE CANONADES

Abans de realitzar la prova d'estanquitat i d'efectuar l'omplerta definitiva, les xarxes de canonades d'aigua han de ser netejades internament per eliminar els residus procedents del muntatge.

Les proves d'estanquitat requeriran el tancament dels terminals oberts. S'haurà de comprovar que els aparells i accessoris, que queden inclosos a la secció de la xarxa que es pretén provar, puguin suportar la pressió a la que se'ls sotmetrà. De no ser així, aquests aparells i accessoris han de quedar exclosos, tancant vàlvules o substituint-los per taps.

Un cop completada la instal·lació, la neteja podrà efectuar-se omplint-la i buidant-la el número de vegades que sigui necessari, amb aigua o amb una solució aquosa d'un producte detergent, amb dispersants compatibles amb els materials empleats en el circuit, que la seva concentració serà establerta pel fabricant.

L'ús de productes detergents no esta permès per a canonades destinades a la distribució d'aigua per a usos sanitaris.

Després de l'omplerta, es posaran en funcionament les bombes i es deixarà circular l'aigua durant el temps que indiqui el fabricant del compost dispersant. Posteriorment, es buidarà totalment la xarxa i s'esbandirà amb aigua procedent del dispositiu d'alimentació.

En el cas de xarxes tancades, destinades ala circulació de fluids amb temperatura de funcionament menor de 100 °C, es mesurarà el pH de l'aigua del circuit. Si el pH resulta menor de 7,5 es repetirà l'operació de neteja i esbandir tantes vegades com sigui necessari. A continuació es posarà en funcionament la instal·lació amb els seus aparells de tractament.

7.2.2 PROVA PRELIMINAR D'ESTANQUITAT

Aquesta prova s'efectuarà a baixa pressió, per detectar falles de continuïtat de la xarxa i evitar els danys que podria provocar la prova de resistència mecànica; s'utilitzarà el mateix fluid transportat o, generalment, aigua a pressió d'omplerta.

La prova preliminar tindrà la duració suficient per a verificar l'estanquitat de totes les unions.

7.2.3 PROVA DE RESISTÈNCIA MECÀNICA

Aquesta prova s'efectuarà a continuació de la prova preliminar: Un cop omplerta la xarxa amb el fluid de prova, es sotmetrà a les unions a un esforç per l'aplicació de la pressió de prova. En els circuits tancats d'aigua refrigerada o d'aigua calenta fins a una temperatura de 100 °C, la pressió de prova serà equivalent a una vegada i mitja la pressió màxima efectiva de treball a la temperatura de servei, amb un mínim de 6 bar; per a circuits d'aigua calenta sanitària, la pressió de prova serà equivalent a dues vegades la pressió màxima efectiva de treball a la temperatura de servei amb un mínim de 6 bar.

Per als circuits primaris de les instal·lacions d'energia solar, la pressió de prova serà d'una vegada i mitja la pressió màxima de treball del circuit primari, amb un mínim de 3 bar, comprovant-se el funcionament de les línies de seguretat.

Els equips, aparells i accessoris que no suportin aquestes pressions quedaran exclosos de la prova.

La prova hidràulica de resistència mecànica tindrà la duració suficient per a verificar visualment la resistència estructural dels equips i canonades sotmesos a la mateixa.

7.2.4 REPARACIÓ DE FUGUES

La reparació de les fugues detectades es realitzarà desmuntant la junta, accessori o secció on s'hagi originat la fuga i substituint la part defectuosa o avariada amb material nou.

Un cop reparades les anomalies, es tornarà a començar des de la prova preliminar. El procés es repetirà tantes vegades com sigui necessari, fins que la xarxa sigui estanca.

7.3 PROVES ESTANQUITAT DELS CIRCUITS FRIGORÍFICS

Els circuits frigorífics de les instal·lacions realitzats a l'obra seran sotmesos a les proves especificades a la normativa vigent.

No és necessari sotmetre a una prova d'estanquitat la instal·lació d'unitats per elements, quan es realitzi amb línies precarregades subministrades per el fabricant de l'equip, que lliurarà el corresponent certificat de proves.

7.4 PROVES DE LLIURE DILATACIÓ

Un cop que les proves anteriors de les xarxes de canonades hagin resultat satisfactòries i s'hagin comprovat hidroestàticament l'ajust dels elements de seguretat, les instal·lacions equipades amb generadors de calor es portaran fins a la temperatura de tarat dels elements de seguretat, havent anul·lat prèviament l'actuació dels aparells de regulació automàtica. En el cas d'instal·lacions amb captadors solars es portarà a la temperatura d'estancament.

Durant el refredament de la instal·lació i al finalitzar el mateix, es comprovarà visualment que no hi hagi hagut deformacions apreciables en cap element o tram de canonada i que el sistema d'expansió hagi funcionat correctament.

7.5 PROVA DE RECEPCIÓ DE XARXES DE CONDUCTES D'AIRE

7.5.1 PREPARACIÓ I NETEJA DE XARXES DE CONDUCTES

La neteja interior de les xarxes de conductes d'aire s'efectuarà un cop s'hagi completat el muntatge de la xarxa i la unitat de tractament d'aire, però abans de connectar les unitats terminals i de muntar els elements d'acabat i els mobles.

A les xarxes de conductes es complirà amb les condicions que prescriu la norma UNE 100012.

Abans que una xarxa de conductes es faci inaccessible per la instal·lació d'aïllament tèrmic o el tancament d'obres de maçoneria i els falsos sostres, es realitzaran proves de resistència mecànica i estanquitat per a establir si s'ajusten al servei requerit, d'acord amb l'establert en el projecte.

Per a la realització de les proves les obertures dels conductes, on aniran connectats els elements de difusió d'aire o les unitats terminals, han de tancar-se rígidament i quedar perfectament segellades.

7.5.2 PROVES DE RESISTÈNCIA ESTRUCTURAL I ESTANQUITAT

Les xarxes de conductes han de ser sotmeses a proves de resistència estructural i estanquitat.

El cabal de fuga admès s'ajustarà a l'indicat en el projecte, d'acord amb la classe d'estanquitat escollida.

7.6 PROVES D'ESTANQUITAT DE XEMENEIES

L'estanquitat dels conductes d'evacuació de fums s'assajarà segons les instruccions del fabricant.

7.7 PROVES FINALS

Es consideren vàlides les proves finals que es realitzen seguint les instruccions indicades a la norma UNE-EN 12599 en el que fa referència als controls i mediacions funcionals, indicats en els capítols 5 i 6.

Les proves de lliure dilatació i les proves finals del subsistema solar es realitzaran en u dia assolellat i sense demanda.

En el subsistema solar es portarà a terme una prova de seguretat en condicions d'estancament del circuit primari, a realitzar amb aquest ple i la bomba de circulació aturada, quan el nivell de radiació sobre l'obertura del captador sigui superior al 80 % del valor d'irradiació fixada coma màxima, durant al menys una hora.

7.8 AJUST I EQUILIBRAT

7.8.1 GENERALITATS

Les instal·lacions tèrmiques han de ser ajustades als valors de les prestacions que figuren en el projecte, dins dels marges admissibles de tolerància.

L'empresa instal·ladora haurà de presentar un informe final de les proves efectuades que contingui les condicions de funcionament dels equips i aparells.

7.8.2 SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ I DIFUSIÓ D'AIRE

L'empresa instal·ladora realitzarà i documentarà el procediment d'ajustament i equilibrat dels sistemes de distribució i difusió d'aire, d'acord amb el següent:

De cada circuit s'ha de conèixer el cabal nominal i la pressió, així com els cabals nominals en els ramals i unitats terminals.

El punt de treball de cada ventilador, del que s'ha de conèixer la corba característica, haurà de ser ajustat al cabal i pressió corresponent a disseny.

Les unitats terminals d'impulsió i retorn seran ajustades al cabal de disseny mitjançant els seus dispositius de regulació.

Per a cada local s'ha de conèixer el cabal nominal de l'aire impulsat i extret previst en el projecte, així com el número, tipus i ubicació de les unitats terminals d'impulsió i retorn.

El cabal de les unitats terminals haurà de quedar ajustat al valor especificat en el projecte.

A les unitats terminals amb flux direccional, s'han d'ajustar les lames per minimitzar les corrents d'aire i establir la distribució adequada del mateix.

En locals on la pressió diferencial de l'aire respecte als locals del seu entorn o l'exterior sigui un condicionant del projecte, haurà d'ajustar la pressió diferencial de disseny mitjançant actuacions sobre els elements de regulació dels cabals d'impulsió i extracció d'aire, en funció de la diferència de pressió a mantenir en el local, mantenint al mateix temps constant la pressió en el conducte. El ventilador adaptarà, en cada cas, el seu punt de treball a les variacions de pressió diferencial mitjançant un dispositiu adequat.

7.8.3 SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ D'AIGUA

L'empresa instal·ladora realitzarà i documentarà el procediment d'ajustament i equilibrat dels sistemes de distribució d'aigua, d'acord amb el següent:

De cada circuit hidràulic s'ha de conèixer el cabal nominal i la pressió, així com els cabals nominals en ramals i unitats terminals.

Es comprovarà que el fluid anticongelant contingut en els circuits exposats a gelades compleix amb els requisits especificats en el projecte.

Cada bomba, de la que s'ha de conèixer la seva corba característica, haurà de ser ajustada al cabal de disseny, com a pas previ a l'ajustament dels generadors de calor i fred a cabals i temperatures de disseny.

Les unitats terminals, o les dispositius d'equilibri dels ramals, seran equilibrades al cabal de disseny.

En circuits hidràulics equipats amb vàlvules de control de pressió diferencial, s'haurà d'ajustar el valor del punt de control del mecanisme al rang de variació de la caiguda de pressió del circuit controlat.

Quan existeixi més d'una unitat terminal de qualsevol tipus, s'haurà de comprovar el correcte equilibrat hidràulic dels diferents ramals, mitjançant el procediment previst en el projecte.

De cada intercanviador de calor s'ha de conèixer la potència, temperatura i cabals de disseny, havent-se d'ajustar els cabals de disseny que el travessen.

Quan existeixi més d'un grup de captadors solars en el circuit primari del subsistema d'energia solar, s'haurà de provar el correcte equilibrat hidràulic dels diferents ramals de la instal·lació mitjançant el procediment previst en el projecte.

Quan existeixi risc de gelades es comprovarà que el fluid d'omplir el circuit primari del subsistema d'energia solar compleix amb els requisits especificats en el projecte.

Es comprovarà el mecanisme del subsistema d'energia solar en condicions d'estancament així com el retorn a les condicions d'operació nominal sense intervenció de l'usuari amb els requisits especificats en el projecte.

7.8.4 CONTROL AUTOMÀTIC

A efectes del control automàtic:

S'ajustaran els paràmetres del sistema de control automàtic als valors de disseny especificats en el projecte i es comprovarà el funcionament dels components que configuren el sistema de control.

Per això, s'establiran els criteris de seguiment basats en la pròpia estructura del sistema, en base als nivells del procés següents: Nivell, d'unitats de camp, nivell de procés, nivell de comunicacions, nivell de gestió i telegestió.

Els nivells de procés seran verificats per a constatar la seva adaptació a l'aplicació, d'acord amb la base de dades especificada en el projecte. Són vàlids a aquests efectes els protocols establerts a la norma UNE-EN-ISO 16484-3.

Quan la instal·lació disposi d'un sistema de control, comandament i gestió o telegestió basat en la tecnologia de la informació, el seu manteniment i l'actualització de les versions dels programes haurà de ser realitzat per personal qualificat o per el mateix subministrador dels programes.

8. EFICIÈNCIA ENERGETICA

L'empresa instal·ladora realitzarà i documentarà les següents proves d'eficiència energètica de la instal·lació:

- a) Comprovació del funcionament de la instal·lació en les condicions de règim;
- b) Comprovació de l'eficiència energètica dels equips de generació de calor i fred en les condicions de treball. El rendiment del generador de calor no ha de ser inferior en més de 5 unitats del límit inferior del rang marcat per a la categoria indicada a l'etiquetat energètic de l'equip d'acord amb la normativa vigent.
- c) Comprovació dels intercanviadors de calor, climatitzadors i demés equips en els que s'efectuï una transferència d'energia tèrmica;
- d) Comprovació de l'eficiència i l'aportació energètica de la producció dels sistemes de generació d'energia d'origen renovable;
- e) Comprovació del funcionament dels elements de regulació i control;
- f) Comprovació de les temperatures i els salts tèrmics de tots els circuits de generació, distribució i les unitats terminals en les condicions de règim;
- g) Comprovació que els consums energètics es troben dins dels marges previstos en el projecte;
- h) Comprovació del funcionament i de la potència absorbida per els motors elèctrics en les condicions reals de treball;
- i) Comprovació de les pèrdues tèrmiques de distribució de la instal·lació hidràulica

PROJECTE EXECUTIU D'INSTAL·LACIONS	
PC 5.08 PLEC DE CONDICIONS INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES	
REFERÈNCIA:	240179
PROJECTE:	PROJECTE DE REFORMA DELS ESPAIS DELS ANTICS LABORATORIS I ANATOMIA PATOLÒGICA PER CONSTRUIR LES NOVES ÀREES D'HOSPITALS DE DIA ADULT I PEDIÀTRIC, HOSPITALITZACIÓ, DOMICILIARIS I PADES DE L'HOSPITAL UNIVERSITARI DE VIC
PETICIONARI:	CONSORCI HOSPITALARI DE VIC NIF: Q5856102H
SITUACIÓ:	RAMBLA DE L'HOSPITAL, 52
MUNICIPI:	08500, VIC (BARCELONA)
PROJECTISTA/REDACTOR:	SANTI ALTIMIRAS I ROVIRA (col. 9232)
DATA PROJECTE:	FEBRER 2025

PC 5.08 ÍNDEX PLEC DE CONDICIONS INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA

1.	CONDICIONS GENERALS.....	PC 5.08.2
2.	CANALITZACIONS ELÈCTRIQUES.....	PC 5.08.2
2.1	CONDUCTORS AILLATS SOTA TUBS PROTECTORS	PC 5.08.2
2.1	CONDUCTORS AILLATS FIXATS DIRECTAMENT SOBRE LES PARETS.....	PC 5.08.5
2.2	CONDUCTORS AILLATS ENTERRATS.....	PC 5.08.5
2.3	CONDUCTORS AILLATS DIRECTAMENT ENCASTATS EN ESTRUCTURES	PC 5.08.5
2.4	CONDUCTORS AILLATS A L'INTERIOR DE LA CONSTRUCCIÓ	PC 5.08.5
2.5	CONDUCTORS AILLATS SOTA CANALS PROTECTORES.	PC 5.08.6
2.6	CONDUCTORS AILLATS SOTA MOTLLURES	PC 5.08.7
2.7	CONDUCTORS AILLATS EN SAFATA O SUPORT DE SAFATES.....	PC 5.08.7
2.8	NORMES DE INSTAL·LACIÓ EN PRESENCIA D'ALTRES CANALITZACIONS NO ELÈCTRIQUES	PC 5.08.7
2.9	ACCESIBILITAT A LES INSTAL·LACIONS	PC 5.08.8
3.	CONDUCTORS	PC 5.08.8
3.1	MATERIALS	PC 5.08.8
3.2	DIMENSIONAT	PC 5.08.8
3.3	IDENTIFICACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS	PC 5.08.9
3.4	RESISTÈNCIA D'AÏLLAMENT I RIGIDESA DIELÈCTRICA	PC 5.08.9
4.	CAIXES DE CONNEXIÓ	PC 5.08.9
5.	MECANISMES I PRESES DE CORRENT	PC 5.08.10
6.	APARAMENTA DE COMANDAMENT I PROTECCIÓ.....	PC 5.08.10
6.1	QUADRES ELÈCTRICS	PC 5.08.10
6.2	INTERRUPTORS AUTOMÀTICS	PC 5.08.11
6.3	GUARDAMOTORS.....	PC 5.08.11
6.4	FUSIBLES.....	PC 5.08.11
6.5	INTERRUPTORS DIFERENCIALS	PC 5.08.12
6.6	SECCIONADORS	PC 5.08.13
6.7	EMBARRATS	PC 5.08.13
6.8	PREMSA ESTOPES I ETIQUETES	PC 5.08.13
7.	RECEPTORS D'ENLLUMENAT	PC 5.08.13
8.	RECEPTORS A MOTOR.....	PC 5.08.14
9.	POSADES A TERRA	PC 5.08.16
9.1	UNIONS A TERRA	PC 5.08.16
10.	INSPECCIONS I PROVES A FÀBRICA	PC 5.08.17
11.	CONTROL	PC 5.08.17
12.	SEGURETAT.....	PC 5.08.18
13.	NETEJA.....	PC 5.08.18
14.	MANTENIMENT	PC 5.08.18
15.	CRITERIS DE MESURAMENT	PC 5.08.18
16.	CONDICIONS PER A LA RECEPCIÓ	PC 5.08.19

PC 5.08 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA

A part de les condicions tècniques exposades a continuació, s'han de complir les condicions específiques del PLEC DE CONDICIONS PER A L'EXECUCIÓ DE PROJECTES INSTAL·LACIONS DEL CONSORCI HOSPITALARI DE VIC que s'adjunten en aquest projecte.

1. CONDICIONS GENERALS

Tots els materials a utilitzar en la present instal·lació seran de primera qualitat i reuniran les condicions exigides en el Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió i demás disposicions vigents referents a materials i prototips de construcció.

Tots els materials podran ser sotmesos als anàlisis o proves, per compte de la contracta, que es creguin necessaris per acreditar la seva qualitat. Qualsevol d'altre que hagi estat especificat i sigui necessari utilitzar haurà de ser aprovat per la Direcció Tècnica, amb el benentès que serà rebutjat el que no reuneixi les condicions exigides per la bona pràctica de la instal·lació.

Els materials no consignats en projecte que portessin a preus contradictoris reuniran les condicions de bondat necessàries, a decisió de la Direcció Facultativa, no tenint el contractista dret a cap reclamació per aquestes condicions exigides.

Tots els treballs inclosos en el projecte s'executaran acuradament, amb arreglo a les bones pràctiques de les instal·lacions elèctriques, d'acord amb el Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió, i complint estrictament les instruccions rebudes per la Direcció Facultativa, no podent, per tant, servir de pretext al contractista la baixa en subhasta, per variar aquest acurada execució ni la qualitat de les instal·lacions projectades en quant als seus materials i mà d'obra, ni pretendre projectes addicionals.

2. CANALITZACIONS ELÈCTRIQUES

Els cables es col·locaran dins de tubs o canals, fixats directament sobre les parets, enterrats, directament empotrats en estructures, a l'interior de buits de la construcció, sota motllures, en bandeja o suport de bandeja, segons s'indica a la Memòria, Plànols i amidament. Els cables es col·locaran dins de tubs o canals, fixats directament sobre les parets, enterrats, directament encastats en estructures, a l'interior de buits de la construcció, sota motllures, en safata o suport de safata, segons s'indica en Memòria, Plànols i Mesuraments.

Abans d'iniciar l'estesa de la xarxa de distribució, tindran que ser executats els elements estructurals que hagin de suportar-la o en els que vagi a ser encastada, forjats, envans, etc. Excepte quan a l'està previstes s'hagin deixat preparades les necessàries canalitzacions a l'executà l'obra prèvia, s'haurà de replantejar sobre aquesta de forma visible la situació de les caixes de registre i protecció, així com el recorregut de les línies, senyalant de forma convenient la naturalesa de cada element.

2.1 CONDUCTORS AILLATS SOTA TUBS PROTECTORS

Els tubs protectors poden ser:

- Tub i accessoris metàl·lics.
- Tub i accessoris no metàl·lics.
- Tub i accessoris compostos (constituïts per materials metàl·lics i no metàl·lics).

Els tubs es classifiquen segons el que disposen les normes següents:

- UNE-EN 50.086 -2-1: Sistemes de tubs rígids.
- UNE-EN 50.086 -2-2: Sistemes de tubs corbables.
- UNE-EN 50.086 -2-3: Sistemes de tubs flexibles.
- UNE-EN 50.086 -2-4: Sistemes de tubs enterrats.

Les característiques de protecció de la unió entre el tub i els seus accessoris no han de ser inferiors als declarats per al sistema de tubs.

La superfície interior dels tubs no haurà de presentar en cap punt arestes, asprors o fissures susceptibles de danyar els conductors o cables aïllats o de causar ferides a instal·ladors o usuaris.

Les dimensions dels tubs no enterrats i amb unió roscada utilitzats a les instal·lacions elèctriques són les que es prescriuen en la UNE-EN 60.423. Per als tubs enterrats, les dimensions es corresponen amb les indicades en la norma UNE-EN 50.086 -2-4. Per a la resta dels tubs, les dimensions seran les establertes en la norma corresponent de les esmentades anteriorment. La denominació es realitzarà en funció del diàmetre exterior.

El diàmetre interior mínim haurà de ser declarat pel fabricant.

Pel que fa a la resistència als efectes del foc considerats en la norma particular per a cada tipus de tub, se seguirà el que estableix l'aplicació de la Directiva de Productes de la Construcció (89/106/CEE).

Tubs en canalitzacions fixes en superfície.

En les canalitzacions superficials, els tubs hauran de ser preferentment rígids i en casos especials podran utilitzar tubs corbables. Les seves característiques mínimes seran les indicades a continuació:

Característica	Codi	Grau
Resistència a la compressió	4	Forta
Resistència a l'impacte	3	Mitja
Temperatura mínima de la instal·lació i servei	2	-5°C
Temperatura màxima de instal·lació i servei	1	+60°C
Resistència a la curva	1-2	Rígid / corvable
Propietats elèctriques	1-2	Continuitat elèctrica/aïllant
Resistència a la penetració d'objectes sòlids mm	4	Contra objectes D -/> 1
Resistència a la penetració de l'aigua	2	Contra gotes d'aigua caient verticalment quan el sistema de tubs està inclinat a 15º
Resistència a la corrosió de tubs metàl·lics	2	Protecció interior i exterir mitja i compostos
Resistència a la tracció	0	No declarada
Resistència a la propagació de flama	1	No propagador
Resistència a les càrregues suspeses	0	No declarada

Tubs en canalitzacions encastades.

En les canalitzacions encastades, els tubs protectors podran ser rígids, corbables o flexibles, amb unes característiques mínimes indicades a continuació:

Tubs encastats en obres de fàbrica (parets, sostres i falsos sostres), buits de la construcció o canals protectores d'obra.

Característica	Codi	Grau
Resistència a la compressió	2	Lleugera
Resistència a l'impacte	2	Lleugera
Temperatura mínima de la instal·lació i servei	2	-5°C
Temperatura màxima de instal·lació i servei	1	+60°C
Resistència a la curva	1-2-3-4	Qualsevol de les especificades
Propietats elèctriques	0	No declarades
Resistència a la penetració d'objectes sòlids	4	Contra objectes D -/> 1 mm
Resistència a la penetració de l'aigua	2	Contra gotes d'aigua caient verticalment quan el sistema de tubs està inclinat a 15º
Resistència a la corrosió de tubs metàl·lics	2	Protecció interior i exterir mitja i compostos
Resistència a la tracció	0	No declarada
Resistència a la propagació de flama	1	No propagador
Resistència a les càrregues suspeses	0	No declarada

Tubs encastats embeguts en formigó o canalitzacions precablejat

Característica	Codi	Grau
Resistència a la compressió	3	Mitja
Resistència a l'impacte	3	Mitja
Temperatura mínima de la instal·lació i servei	2	-5°C
Temperatura màxima de instal·lació i servei	2	+90°C (+60°C canal.recab. ordinaries)
Resistència a la curva	1-2-3-4	Qualsevol de les especificades
Propietats elèctriques	0	No declarades
Resistència a la penetració d'objectes sòlids	5	Protegits contra el pols
Resistència a la penetració de l'aigua	3	Protegit contra l'aigua en forma de pluja
Resistència a la corrosió de tubs metàl·lics	2	Protecció interior i exterir mitja i compostos
Resistència a la tracció	0	No declarada
Resistència a la propagació de flama	1	No propagador
Resistència a les càrregues suspeses	0	No declarada

Tubs en canalitzacions aèries o amb tubs a l'aire.

En les canalitzacions a l'aire, destinades a l'alimentació de màquines o elements de mobilitat restringida, els tubs seran flexibles i les seves característiques mínimes per a instal·lacions ordinàries seran les indicades a continuació:

Característica	Codi	Grau
Resistència a la compressió	4	Forta
Resistència a l'impacte	3	Mitja
Temperatura mínima de la instal·lació i servei	2	-5°C
Temperatura màxima de instal·lació i servei	1	+60°C
Resistència a la curva	4	Flexible
Propietats elèctriques	1/2	Continuïtat / aïllat
Resistència a la penetració d'objectes sòlids	4	Contra objectes >/- 1 mm
Resistència a la penetració de l'aigua	2	Contra gotes d'aigua caient verticalment quan el sistema de tubs està inclinat 15º
Resistència a la corrosió de tubs metàl·lics	2	Protecció interior i exterir elevada i compostos
Resistència a la tracció	2	Lleugera
Resistència a la propagació de flama	1	No propagador
Resistència a les càrregues suspeses	2	Lleugera

Es recomana no utilitzar aquest tipus d'instal·lació per a seccions nominals de conductor superiors a 16 mm².

Tubs en canalitzacions enterrades.

Les característiques mínimes dels tubs enterrats seran les següents:

Característica	Codi	Grau
Resistència a la compressió	NA	250N / 450N / 750 N
Resistència a l'impacte	NA	Lleuger / Normal / Normal
Temperatura mínima de la instal·lació i servei	NA	NA
Temperatura màxima de instal·lació i servei	NA	NA
Resistència a la curva	1-2-3-4	Qualsevol de les especificades
Propietats elèctriques	0	No declarades
Resistència a la penetració d'objectes sòlids	4	Contra objectes >/- 1 mm
Resistència a la penetració de l'aigua	3	Contra l'aigua en forma de pluja
Resistència a la corrossió de tubs metàl·lics	2	Protecció interior i exterir mitja i compostos
Resistència a la tracció	0	No declarada
Resistència a la propagació de flama	0	No declarada
Resistència a les càrregues suspeses	0	No declarada

Notes:

- NA: No aplicable.
- Per a tubs embeguts en formigó aplica 250 N i grau Lleuger; per a tubs en sòl lleuger aplica 450 N i grau Normal; per a tubs en sòls pesats aplica 750 N i grau Normal.

Es considera sòl lleuger aquell sòl uniforme que no sigui del tipus pedregós i amb càrregues superiors lleugeres, com per exemple, voreres, parcs i jardins. Sòl pesat és aquell del tipus pedregós i dur i amb càrregues superiors pesades, com per exemple, calçades i vies fèrries

Instal·lació.

Els cables utilitzats seran de tensió assignada no inferior a 450/750 V.

El diàmetre exterior mínim dels tubs, en funció del nombre i la secció dels conductors a conduir, s'obtindrà de les taules indicades en la ITC-BT-21, així com les característiques mínimes segons el tipus d'instal·lació.

Per a l'execució de les canalitzacions sota tubs protectors, es tindran en compte les prescripcions generals següents:

- El traçat de les canalitzacions es farà seguint línies verticals i horitzontals o paral·leles a les arestes de les parets que limiten el local on s'efectua la instal·lació.

- Els tubs s'uniran entre si mitjançant accessoris adequats a la seva classe que assegurin la continuïtat de la protecció que proporcionen als conductors.
- Els tubs aïllants rígids corbables en calent podran ser acoblats entre si en calent, recobrint l'entroncament amb una cua especial quan es necessiti una unió estanca.
- Les corbes practicades en els tubs seran contínues i no originaran reduccions de secció inadmissibles. Els radis mínims de curvatura per a cada classe de tub seran els especificats pel fabricant conforme a UNE-EN
- Serà possible la fàcil introducció i retirada dels conductors en els tubs després de situar-los i fixats aquests i els seus accessoris, disposant per a això els registres que es considerin convenients, que en trams rectes no estaran separats entre si més de 15 metres. El nombre de corbes en angle situades entre dos registres consecutius no serà superior a 3. Els conductors s'allotjaran normalment en els tubs després de col·locats aquests.
- Els registres podran estar destinats únicament a facilitar la introducció i retirada dels conductors en els tubs o servir al mateix temps com caixes d'empalmament o derivació.
- Les connexions entre conductors es realitzaran a l'interior de caixes apropiades de material aïllant i no propagador de la flama. Si són metàl·liques estaran protegides contra la corrosió. Les dimensions d'aquestes caixes seran tals que permetin allotjar folgadamente tots els conductors que hagin de contenir. La seva profunditat serà almenys igual al diàmetre del tub major més un 50% del mateix, amb un mínim de 40 mm. El seu diàmetre o costat interior mínim serà de 60 mm. Quan es vulguin fer estanques les entrades dels tubs en les caixes de connexió, hauran d'emprar-se premsaestopes o ràcords adequats.
- En els tubs metàl·lics sense aïllament interior, es tindrà en compte la possibilitat que es produeixin condensacions d'aigua en el seu interior, per a això es triarà convenientment el traçat de la seva instal·lació, preveient l'evacuació i establint una ventilació apropiada en l'interior de els tubs mitjançant el sistema adequat, com pot ser, per exemple, l'ús d'una "T" de la qual un dels braços no s'empra.
- Els tubs metàl·lics que siguin accessibles han de posar-se a terra. La seva continuïtat elèctrica haurà de quedar convenientment assegurada. En el cas d'utilitzar tubs metàl·lics flexibles, és necessari que la distància entre dues posades a terra consecutives dels tubs no excedeixi de 10 metres.
- No podran utilitzar-se els tubs metàl·lics com conductors de protecció o de neutre.

Quan els tubs es lin en muntatge superficial, es tindran en compte, a més, les prescripcions següents:

- Els tubs es fixaran a les parets o sostres per mitjà de brides o abraçadores protegides contra la corrosió i sòlidament subjectes. La distància entre aquestes serà, com a màxim, de 0,50 metres. Es disposaran fixacions d'una i altra part en els canvis de direcció, en els entroncaments i en la proximitat immediata de les entrades en caixes o aparells.

- Els tubs es col·locaran adaptant-se a la superfície sobre la qual es len, corbant-se o usant els accessoris necessaris.
- En alineacions rectes, les desviacions de l'eix del tub respecte a la línia que uneix els punts extrems no seran superiors al 2 per 100.
- És convenient disposar els tubs, sempre que sigui possible, a una alçada mínima de 2,50 metres sobre el terra, a fi de protegir-los d'eventuals danys mecànics.

Quan els tubs es col·loquin encastats, es tindran en compte, a més, les prescripcions següents:

- En la instal·lació dels tubs en l'interior dels elements de la construcció, les regates no posaran en perill la seguretat de les parets o sostres en què es practiquin. Les dimensions de les regates seran suficients perquè els tubs quedin recoberts per una capa d'1 centímetre de gruix, com a mínim. En els ángles, el gruix d'aquesta capa pot reduir a 0,5 centímetres.
- No s'instal·laran entre forjat i revestiment tubs destinats a la instal·lació elèctrica de les plantes inferiors.
- Per a la instal·lació corresponent a la pròpia planta, únicament podran instal·lar-se, entre forjat i revestiment, tubs que hauran de quedar recoberts per una capa de formigó o morter d'1 centímetre de gruix, com a mínim, a més del revestiment.
- En els canvis de direcció, els tubs estaran convenientment corbats o bé proveïts de colzes o "T" apropiats, però en aquest últim cas només s'admetran els proveïts de tapes de registre.
- Les tapes dels registres i de les caixes de connexió quedaran accessibles i desmuntables una vegada finalitzada l'obra. Els registres i caixes quedaran enrasats amb la superfície exterior del revestiment de la paret o sostre quan no es lin en l'interior d'un allotjament tancat i practicable.
- En el cas d'utilitzar-se tubs encastats en parets, és convenient disposar els recorreguts horitzontals a 50 centímetres com a màxim, de sòl o sostres i els verticals a una distància dels angles de cantonades no superior a 20 centímetres.

2.1 CONDUCTORS AÏLLATS FIXATS DIRECTAMENT SOBRE LES PARETS

Aquestes instal·lacions s'establiran amb cables de tensions assignades no inferiors a 0,6/1 kV, proveïts d'aïllament i coberta (s'inclouen cables armats o amb aïllament mineral).

Per a l'execució de les canalitzacions es tindran en compte les prescripcions següents:

- Es fixaran sobre les parets per mitjà de brides, abraçadores, o collarets de manera que no perjudiquin les cobertes dels mateixos.

- Per tal de que els cables no siguin susceptibles de doblegar-se per efecte del seu propi pes, els punts de fixació dels mateixos estaran suficientment pròxims. La distància entre dos punts de fixació successius, no excedirà de 0,40 metres.
- Quan els cables hagin de disposar de protecció mecànica pel lloc i condicions d'instal·lació en què s'efectuï la mateixa, s'utilitzaran cables armats. En cas de no utilitzar aquests cables, s'establirà una protecció mecànica complementària sobre els mateixos.
- S'evitarà corbar els cables amb un radi massa petit i excepte prescripció en contra fixada en la Norma UNE corresponent al cable utilitzat, aquest radi no serà inferior a 10 vegades el diàmetre exterior del cable.
- Els encreuaments dels cables amb canalitzacions no elèctriques es podran efectuar per la part anterior o posterior a aquestes, deixant una distància mínima de 3 cm entre la superfície exterior de la canalització no elèctrica i la coberta dels cables quan l'encreuament s'efectuï per la part anterior d'aquella.
- Els extrems dels cables seran estancs quan les característiques dels locals o emplaçaments així ho exigeixin, utilitzant-se a aquest fi caixes o altres dispositius adequats. L'estanquitat podrà quedar assegurada amb l'ajuda de premsaestopes.
- Els empalmaments i connexions es faran per mitjà de caixes o dispositius equivalents proveïts de tapes desmuntables que assegurin alhora la continuïtat de la protecció mecànica establerta, l'aïllament i la inaccessibilitat de les connexions i permetent la seva verificació en cas necessari.

2.2 CONDUCTORS AÏLLATS ENTERRATS

Les condicions per a aquestes canalitzacions, en les quals els conductors aïllats hauran d'anar sota tub tret que tinguin coberta i una tensió assignada 0,6/1kV, s'establiran d'acord amb allò assenyalat en la Instruccions ITC-BT-07 i ITC-BT - 21.

2.3 CONDUCTORS AÏLLATS DIRECTAMENT ENCASTATS EN ESTRUCTURES

Per a aquestes canalitzacions són necessaris conductors aïllats amb coberta (inclosos cables armats o amb aïllament mineral). La temperatura mínima i màxima d'instal·lació i servei serà de -5 ° C i 90 ° C respectivament (polietilè reticulat o etilè-propilè).

2.4 CONDUCTORS AÏLLATS A L'INTERIOR DE LA CONSTRUCCIÓ

Els cables utilitzats seran de tensió assignada no inferior a 450/750 V.

Els cables o tubs podran instal·lar directament en els buits de la construcció amb la condició que siguin no propagadors de la flama.

Els buits en la construcció admissibles per a aquestes canalitzacions podran estar disposats en murs, parets, bigues, forjats o sostres, adoptant la forma de conductes continus o bé estaran compresos entre dues superfícies paral·leles com en el cas de falsos sostres o murs amb càmeres d'aire .

La secció dels buits serà, com a mínim, igual a quatre vegades l'ocupada pels cables o tubs, i la seva dimensió més petita no serà inferior a dues vegades el diàmetre exterior de major secció d'aquests, amb un mínim de 20 mm.

Les parets que separin un buit que contingui canalitzacions elèctriques dels locals immediats, tindran suficient solidesa per protegir aquestes contra accions previsibles.

S'evitaran, en la mesura del possible, les asprors en l'interior dels buits i els canvis de direcció dels mateixos en un nombre elevat o de petit radi de curvatura.

La canalització podrà ser reconeguda i conservada sense que sigui necessària la destrucció parcial de les parets, sostres, etc., O els seus guarnits i decoracions.

Els empalmaments i derivacions dels cables seran accessibles, disposant per a ells les caixes de derivació adequades.

S'evitarà que puguin produir-se infiltracions, fuites o condensacions d'aigua que puguin penetrar en l'interior del buit, prestant especial atenció a la impermeabilitat dels seus murs exteriors, així com a la proximitat de canonades de conducció de líquids, penetració d'aigua en efectuar la neteja de sòls, possibilitat d'acumulació d'aquella en parts baixes del buit, etc

2.5 CONDUCTORS AÏLLATS SOTA CANALS PROTECTORES.

La canal protectora és un material d'instal·lació constituït per un perfil de parets perforades o no, destinat a allotjar conductors o cables i tancat per una tapa desmuntable. Els cables utilitzats seran de tensió assignada no inferior a 450/750 V.

Les canals protectores tindran un grau de protecció IP4X i estaran classificades com "canals amb tapa d'accés que només poden obrir-se amb eines". Al seu interior es podran col·locar mecanismes tals com interruptors, preses de corrent, dispositius de comandament i control, etc, sempre que es fixin d'acord amb les instruccions del fabricant. També es podran realitzar entroncaments de conductors en el seu interior i connexions als mecanismes.

Les canalitzacions per a instal·lacions superficials ordinàries tindran unes característiques mínimes indicades a continuació:

Característica	Grau	
	</- 16 mm	> 16 mm
Resistència a l'impacte	Molt lleugera	Mitja
Temperatura mínima de la instal·lació i servei	+15ºc	-5ºc
Temperatura màxima de instal·lació i servei	+60ºc	+60ºc
Propietats elèctriques	aïllant	Continuïtat elèctrica / aïllant
Resistència a la penetració d'objectes sòlids	4	No inferior a 2
Resistència a la penetració de l'aigua		No declarada
Resistència a la propagació de flama		No propagador

El compliment d'aquestes característiques es realitzarà segons els assaigs indicats a les normes UNE-EN 501085.

Les canals protectores per a aplicacions no ordinàries hauran de tenir unes característiques mínimes de resistència a l'impacte, de temperatura mínima i màxima d'instal·lació i servei, de resistència a la penetració d'objectes sòlids i de resistència a la penetració d'aigua, adequades a les condicions de l'emplaçament al qual es destina; així mateix les canals seran no propagadores de la flama. Aquestes característiques seran conformes a les normes de la sèrie UNE-EN 50.085.

El traçat de les canalitzacions es farà seguint preferentment línies verticals i horitzontals o paral·leles a les arestes de les parets que limiten al local on s'efectua la instal·lació.

Les canals amb conductivitat elèctrica s'han de connectar a la xarxa de terra, la seva continuïtat elèctrica quedarà convenientment assegurada.

La tapa de les canals quedarà sempre accessible.

2.6 CONDUCTORS AÏLLATS SOTA MOTLLURES

Aquestes canalitzacions estan constituïdes per cables allotjats en ranures sota motllures. Podran utilitzar-se únicament en locals o emplaçaments classificats com secs, temporalment humits o polsegosos. Els cables seran de tensió assignada no inferior a 450/750 V.

Les motllures compliran les següents condicions:

- Les ranures tindran unes dimensions tals que permetin instal·lar sense dificultat per elles els conductors o cables. En principi, no es col·locarà més d'un conductor per ranura, admetent, però, col·locar diversos conductors sempre que pertanyin al mateix circuit i la ranura present dimensions adequades per a això.

- L'amplada de les ranures destinades a rebre cables rígids de secció igual o inferior a 6 mm² seran, com a mínim, de 6 mm.

Per a la instal·lació de les motllures es tindrà en compte:

- Les motllures no presentaran discontinuïtat alguna en tota la longitud on contribueixen a la protecció mecànica dels conductors. En els canvis de direcció, els angles de les ranures seran obtusos.

- Les canalitzacions podran col·locar al nivell del sostre o immediatament damunt dels sòcols. En absència d'aquests, la part inferior de la motllura estarà, com a mínim, a 10 cm per sobre del sòl.

- En el cas d'utilitzar-se entornpeus ranurats, el conductor aïllat més baix estarà, com a mínim, a 1,5 cm per sobre del sòl.

- Quan no puguin evitar encreuaments d'aquestes canalitzacions amb les destinades a un altre ús (aigua, gas, etc.), S'utilitzarà una motllura especialment concebuda per a aquests encreuaments o preferentment un tub rígid encastat que sobresortirà per una i altra banda de l'encreuament. La separació entre dues canalitzacions que es creuin serà, com a mínim d'1 cm en el cas d'utilitzar motllures especials per a l'encreuament i 3 cm, en el cas d'utilitzar tubs rígids encastats.

- Les connexions i derivacions dels conductors es farà mitjançant dispositius de connexió amb cargol o sistemes equivalents.

- Les motllures no estaran totalment encastades en la paret ni recobertes per papers, tapisseries o qualsevol altre material, havent de quedar la seva coberta sempre a l'aire.

- Abans de posar les motllures de fusta sobre una paret, ha d'assegurar que la paret està suficientment seca; en cas contrari, les motllures es separaran de la paret per mitjà d'un producte hidròfug.

2.7 CONDUCTORS AÏLLATS EN SAFATA O SUPORT DE SAFATES

Només s'utilitzaran conductors aïllats amb coberta (inclosos cables armats o amb aïllament mineral), unipolars o multipolars segons norma UNE 20.460 -5-52.

El material utilitzat per a la fabricació serà acer laminat de primera qualitat, galvanitzat per immersió. L'amplada de les canaletes serà de 100 mm com a mínim, amb increments de 100 a 100 mm. La longitud dels trams rectes serà de dos metres. El fabricant indicarà en el seu catàleg la càrrega màxima admissible, en N / m, en funció de l'amplada i de la distància entre suports. Tots els accessoris, com colzes, canvis de pla, reduccions, tes, unions, suports, etc, tindran la mateixa qualitat que la safata.

Les safates i els seus accessoris se subjectaran a sostres i paraments mitjançant ferramentes de suspensió, a distàncies tals que no es produeixin fletxes superiors a 10mm i estaran perfectament alineades amb els tancaments dels locals.

No es permetrà la unió entre safates o la fixació de les mateixes als suports per mitjà de soldadura, havent d'utilitzar peces d'unió i cargols. Per a les unions o derivacions de línies s'utilitzaran caixes metàl·liques que es fixaran a les safates.

2.8 NORMES DE INSTAL·LACIÓ EN PRESENCIA D'ALTRES CANALITZACIONS NO ELÈCTRIQUES

En el cas de proximitat de canalitzacions elèctriques amb altres no elèctriques, es disposaran de forma que entre les superfícies exteriors d'ambdues es mantingui a una distància de 3 cm. com a mínim. En el cas de proximitat amb conductes de calefaccions, d'aire calent, o de fums, les canalitzacions elèctriques s'establiran de forma que no puguin arribar a una temperatura perillosa, i per consegüent, es mantindran separades per una distància mínima de 150 mm o a través de pantalles calorífiques.

Les canalitzacions elèctriques no se situaran per sota d'altres canalitzacions que puguin donar lloc a condensacions, tals com les destinades a conducció de vapor, d'aigua, de gas, etc., A menys que es prenguin les disposicions necessàries per a protegir les canalitzacions elèctriques contra els efectes d'aquestes condensacions.

2.9 ACCESIBILITAT A LES INSTAL·LACIONS

Les canalitzacions hauran d'estar disposades de manera que facilitin la seva maniobra, inspecció i accés a les seves connexions. Les canalitzacions elèctriques s'establiran de manera que mitjançant la convenient identificació dels seus circuits i elements, es pugui procedir en tot moment a reparacions, transformacions, etc.

En tota la longitud dels passos de canalitzacions a través d'elements de la construcció, com ara murs, envans i sostres, no es disposaran entroncaments o derivacions de cables, estant protegides contra els deterioraments mecànics, les accions químiques i els efectes de la humitat .

Les cobertes, tapes o envolvents, comandaments i pulsadors de maniobra d'aparells tals com mecanismes, interruptors, bases, reguladors, etc, instal·lats en els locals humits o mullats, seran de material aïllant.

3. CONDUCTORS

Els conductors utilitzats es regiran per les especificacions del projecte, segons s'indica a la Memòria, Plànols i Mesuraments.

3.1 MATERIALS

Els conductors seran dels següents tipus:

- De 450/750 V de tensió nominal
 - Conductor: de coure.
 - Formació: unipolars.
 - Aïllament: policlorur de vinil (PVC).
 - Tensió de prova: 2.500 V.
 - Instal·lació: sota tub.
 - Normativa d'aplicació: UNE 21.031

- De 0,6/1 kV de tensió nominal
 - Conductor: de coure (o d'alumini, quan ho requereixin les especificacions del projecte).
 - Formació: uni-bi-tri-tetrapolars.
 - Aïllament: policlorur de vinil (PVC) o polietilè reticulat (XLPE).
 - Tensió de prova: 4.000 V.
 - Instal·lació: a l'aire o en safata.
 - Normativa d'aplicació: UNE 21.123

Els conductors de coure electrolític es fabriquen de qualitat i resistència mecànica uniforme, i el seu coeficient de resistivitat a 20°C serà del 98% al 100%. Aniran previstos de bany de recobriment d'estany, que haurà de resistir la següent prova: A una mostra neta i seca de fil estanyat se li dona la forma de cercle d'un diàmetre equivalent a 20 o 30 vegades el diàmetre del fil, a continuació del qual es submergeix durant un minut en una solució d'àcid hidrocloàridic de 1,088 de pes específic a una temperatura de 20°C. Aquesta operació es realitzarà dues vegades, després del qual no s'haurà d'apreciar punts negres en el fil. La capacitat mínima de l'aïllament dels conductors serà de 500V.

Els conductors de secció igual o superior a 6 mm² hauran d'estar constituïts per cable obtingut per trenat de fil de coure del diàmetre corresponent a la secció del conductor que es tracti.

3.2 DIMENSIONAT

Per la selecció dels conductors actius del cable adequat a cada càrrega s'utilitzarà el més desfavorable entre els següents criteris:

- Intensitat màxima admissible. Com a intensitat s'agafarà la pròpia càrrega. Partint de les intensitats nominals així establertes, s'escollirà la secció del cable que admeti aquesta intensitat d'acord a les prescripcions del Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió o les recomanacions del fabricant, adoptant els oportuns coeficients correctors segons les condicions de la instal·lació. En referència a coeficients augmentatius de la càrrega, s'haurà de tenir present les instruccions MIE BT 032 per a receptors d'enllumenat i MIE BT 034 per a receptors a motor.
- Caiguda de tensió en servei. La secció dels conductors a utilitzar es determinarà de forma que la caiguda de tensió entre l'origen de la instal·lació i qualsevol punt d'utilització, sigui menor del 3% de la tensió nominal en l'origen de la instal·lació, per enllumenat, i del 5% pels demés usos, considerant alimentats

tots els receptors susceptibles de funcionar simultàniament. Per a la derivació individual la caiguda de tensió màxima admissible serà del 1,5%. El valor de la caiguda de tensió podrà compensar-se entre la de la instal·lació interior i la de la derivació individual, de manera que la caiguda de tensió total sigui inferior a la suma dels valors límits especificats per a ambdues.

- Caiguda de tensió transitòria. La caiguda de tensió en tot el sistema durant l'engegada dels motors no ha de provocar condicions que impedeixin l'engegada dels mateixos, desconexió dels contactors, parpelleig de l'enllumenat, etc.

La secció del conductor neutre serà l'especificada en la Instrucció ITC-BT-07, apartat 1, en funció de la secció dels conductors de fase o polars de la instal·lació.

Els conductors de protecció seran del mateix tipus que els conductors actius especificats en l'apartat anterior, i tindran una secció mínima igual a la fixada per la taula 2 de la ITC-BT-18, en funció de la secció dels conductors de fase o polars de la instal·lació. Es podran instal·lar per les mateixes canalitzacions que aquests o bé en forma independent, seguint a això el que assenyalin les normes particulars de l'empresa distribuïdora de l'energia.

3.3 IDENTIFICACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS

Les canalitzacions elèctriques s'establiran de forma que per convenient identificació dels seus circuits i elements, es pugui procedir en tot moment a reparacions , transformacions, etc.

Els conductors de la instal·lació han de ser fàcilment identificables, especialment pel que fa al conductor neutre i el conductor de protecció. Aquesta identificació es realitzarà pels colors que presentin els seus aïllaments. Quan existeixi conductor neutre en la instal·lació o es prevegi per a un conductor de fase el seu pas posterior a conductor neutre, s'identificaran aquests pel color blau clar. Al conductor de protecció se li identificarà pel color verd-groc. Tots els conductors de fase, o si escau, aquells per als quals no es prevegi la seva passada posterior a neutre, s'identificaran pels colors marró, negre o gris.

3.4 RESISTÈNCIA D'AÏLLAMENT I RIGIDESA DIELÈCTRICA

Les instal·lacions hauran de presentar una resistència d'aïllament almenys igual als valors indicats en la taula següent:

Tensió nominal instal·lació	Tensió ensaig corrent continua (V)	Resistència aïllament (MΩ)
MBTS o MBTP	250	≥10,25
≤500 V	500	≥10,50
> 500 V	1000	≥11,00

La rigidesa dielèctrica ha de ser tal, que desconectant els aparells d'utilització, resisteixi durant 1 minut una prova de tensió de 2U+1000 volts, essent la U la tensió màxima de servei expressada en volts i amb un mínim de 1.500 volts.

Els corrents de fuga no seran superiors, per al conjunt de la instal·lació o per a cada un dels circuits en què aquesta pugui dividir a efectes de la seva protecció, a la sensibilitat que presentin els interruptors diferencials instal·lats com a protecció contra els contactes indirectes.

4. CAIXES DE CONNEXIÓ

Les connexions entre conductors es realitzaran a l'interior de caixes apropiades de material plàstic resistent incombustible o metàl·liques, en aquest cas estaran aïllades interiorment i protegides contra l'oxidació. Les dimensions d'aquestes caixes seran tals que permetin allotjar folgadamment tots els conductors que hagin de contenir. La seva profunditat serà igual, almenys, a una vegada i mitja el diàmetre del tub major, amb un mínim de 40 mm, el costat o diàmetre de la caixa serà d'almenys 80 mm. Quan es vulguin fer estanques les entrades dels tubs en les caixes de connexió, hauran d'emprar-se premsaestopes adequats. En cap cas es permetrà la unió de conductors, com entroncaments o derivacions per simple retorçiment o enrotllament entre si dels conductors, sinó que haurà de realitzar-se sempre utilitzant borns de connexió.

Els conductors es fixaran firmament a totes les caixes de sortida, d'empalmament i de pas, mitjançant contrarosques i casquets. Es tindrà cura de que quedi al descobert el número total de fils de rosca amb l'objectiu de que el casquet pugui ser perfectament apretat contra l'extrem del conducte, després del qual s'apretarà la contrarosca per posar firmament el casquet elèctric amb la caixa.

Els conductors i caixes es subjectaran per mitjà de perns de fiador en totxana buida, per mitjà de perns d'expansió en formigó i totxana massissa i claus Split sobre metall. Els perns de fiador de tipus cargol s'utilitzaran en instal·lacions permanents, els de tipus bis quan es precisi desmuntar la instal·lació, i els perns d'expansió seran d'obertura efectiva. Seran de construcció sòlida i capaces de resistir una tracció mínima de 20 kg. No es farà ús de claus per mitjà de subjecció de caixes o conductors.

5. MECANISMES I PRESES DE CORRENT

Els interruptors i commutadors tallaran la corrent màxima del circuit en el qual estiguin col·locats sense provocar la formació d'arc permanent, obrint o tancant els circuits sense possibilitat d'agafar una posició intermig. Seran del tipus tancat i de material aïllant. Les dimensions de les peses de contacte seran tal que la temperatura no pugui excedir de 65°C en cap de les seves peces. La seva construcció serà tal que permeti realitzar un número total de 10.000 maniobres d'obertura i tancament, amb la seva càrrega nominal a la tensió de treball. Portaran marcada la seva intensitat i tensions nominals, i estaran provades a una tensió de 500 a 1.000 volts.

Les preses de corrent seran de material aïllant, portaran marcades la seva intensitat i la tensió nominal de treball i disposaran, com a norma general, totes elles de posada a terra.

Tots ells aniran instal·lats en l'interior de caixes encastades en els paraments, de manera que a l'exterior sols podrà aparèixer el comandament totalment aïllat i la tapa embellidora.

En el cas en el qual existeixin dos mecanismes junts, ambdós estaran en la mateixa caixa, la qual haurà d'estar suficientment dimensionada per evitar falsos contactes.

6. APARAMENTA DE COMANDAMENT I PROTECCIÓ

6.1 QUADRES ELÈCTRICS

Tots els quadres elèctrics seran nous i es lliuraran o l'obra sense cap defecte. Estan dissenyades seguint els requisits d'aquestes especificacions i es construiran d'acord amb el Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió i amb les recomanacions de la Comissió Electrotècnica Internacional (CEI).

Cada circuit en sortida de quadro estarà protegit contra les sobrecàrregues i curtcircuits. La protecció contra corrents de defecte cap a terra es farà per circuits o grup de circuits segons s'indica en el projecte mitjançant la utilització d'interruptors diferencials de sensibilitat adequada, segons ITC-BT-24.

Els quadres estaran preparats per treballar en servei continu. Les variacions màximes admeses de tensió i freqüència seran del +5% sobre el valor nominal.

Els quadres seran dissenyats per servei interior, completament estancs a la pols i la humitat, ensamblats i cablejats totalment a fàbrica, i estaran constituïts per una estructura metàl·lica de perfils laminats en fred, adequada pel muntatge sobre terra, i plafons de tancament de xapa d'acer de forta espessor, o de qualsevol altre material que sigui mecànicament resistent i no inflamable.

Alternativament, la cabina dels quadres podrà estar construïda per mòduls de material plàstic, amb la part frontal transparent.

Les tapes estaran proveïdes amb un junta d'estanqueïtat de neoprè o material similar, per evitar l'entrada de pols.

Tots els cables s'instal·laran dins de canaletes proveïdes de tapa desmuntable. Els cables de força aniran en canaletes diferents en tot el seu recorregut de les canaletes per els cables de comandament i control.

Els aparells es muntaran deixant entre ells i les parts adjacents d'altres elements una distància mínima igual a la recomanada pel fabricant dels aparells, en qualsevol cas mai inferior a la quarta part de la dimensió de l'aparell en la direcció considerada.

La profunditat dels quadres serà de 500 mm i la seva alçada i amplada la necessària per a la col·locació dels components i igual a un múltiple enter del mòdul del fabricant. Els quadres estaran dissenyats per poder ser ampliat per ambdós extrems.

Els aparells indicadors (làmpades, amperòmetres, voltímetres, etc.), dispositius de comandament (polsadors, interruptors, commutadors, etc.), plafons sinòptics, etc., es muntaran sobre la part frontal dels quadres.

Tots els components interiors, aparells i cables, seran accessibles des de l'exterior per la part frontal.

El cablejat interior dels quadres es portarà fins a una regleta de borns situats junt a les entrades dels cables des de l'exterior.

Les parts metàl·liques de embolcall dels quadres es protegiran contra la corrosió per mitjà d'una impressió a base de dues capes de pintura anticorrosiva i una pintura d'acabat de color que s'especifiqui en les medicions o, en la seva absència, per la Direcció Tècnica durant el transcurs de la instal·lació.

La construcció i disseny dels quadres haurà de proporcionar seguretat al personal i garantir un perfecte funcionament sota totes les condicions de servei, i en particular:

- Els compartiments que hagin de ser accessibles per accionament o manteniment estant el quadre en serveis no tindran peces en tensió al descobert.
- El quadre i tots els seus components seran capaços de suportar les corrents de curtcircuits (kA) segons especificacions ressenyades en plànols i medicions.

6.2 INTERRUPTORS AUTOMÀTICS

En l'origen de la instal·lació i lo més a prop possible del punt d'alimentació de la mateixa, es col·locarà el quadre general de comandament i protecció, en el que es disposarà un interruptor general de tall omnipolar, així com dispositius de protecció contra sobreintensitats de cada un dels circuits que parteixen de dit quadre.

La protecció contra sobreintensitats per tots els conductors (fases i neutre) de cada circuit es realitzarà amb interruptors magnetotèrmics o automàtics de tall omnipolar, amb curva tèrmica de tall per a la protecció a sobrecàrregues i sistema de tall electromagnètic per a la protecció a curtcircuits.

En general, els dispositius destinats a la protecció dels circuits s'instal·laran en l'origen d'aquests, així com en els punts en que la intensitat admissible disminueixi per canvis deguts a secció, condicions d'instal·lació, sistema d'execució o tipus de conductors utilitzats. No obstant, no s'exigeix instal·lar dispositius de protecció en l'origen d'un circuit en el que presenta una disminució de la intensitat admissible en el mateix, quan la seva protecció quedi assegurada per un dispositiu instal·lat anteriorment.

Els interruptors seran de ruptura a l'aire i de dispar lliure i tindran un indicador de posició. L'accionament serà directe per pols amb mecanismes de tancament per energia acumulada. L'accionament serà manual o manual i elèctric, segons s'indiqui en l'esquema o sigui necessari per necessitats d'automatisme. Portaran marcades la intensitat i tensió nominals de funcionament, així com el signe indicador de la seva desconexió.

L'interruptor d'entrada al quadre, de tall omnipolar, serà selectiu amb els interruptors situats aigües avall, darrera seu.

Els dispositius de protecció dels interruptors seran relés d'acció directa.

6.3 GUARDAMOTORS

Els contactors guardamotors seran adequats per l'engegada directa de motors, amb corrents d'engegada màxima del 600% de la nominal i corrent de desconexió igual a la nominal.

La longevitat de l'aparell, sense haver de canviar peces de contacte i sense manteniment, en condicions de servei normals (connecta estant el motor parat i desconnecta durant la marxa normal) serà d'almenys 500.000 maniobres.

La protecció contra sobrecàrregues es realitzarà per mitjà de relés tèrmics per les tres fases, amb re-armament manual accionable des de l'interior del quadre.

En el cas d'engegada dura, de llarga duració, s'instal·laran relés tèrmics de característica retardada. En cap cas es permetrà curtcircuitar el relé durant l'engegada.

La verificació del relé tèrmic, previ ajustament a la intensitat nominal del motor, es realitzarà fent girar el motor a plena càrrega en monofàsic; la desconexió s'haurà de realitzar al cap d'alguns minuts.

Cada contactor portarà dos contactes normalment tancats i dos normalment oberts per enclavaments amb altres aparells.

6.4 FUSIBLES

Els fusibles seran d'alta capacitat de ruptura, limitadors de corrent i d'acció lenta quan vagin instal·lats en circuits de protecció de motors.

Els fusibles de protecció de circuits de control o de consumidors ohmnics seran d'alta capacitat de ruptura i d'acció ràpida.

Es disposaran sobre material aïllant i incombustible, i estaran construïts de tal forma que no es pugui projectar metall al fondre's. Portaran marcades la intensitat i tensions nominals de treball.

No seran admesos elements en els que la reposició del fusible pugui suposar un perill d'accident. Estarà muntat sobre una empunyadura que pugui ser retirada fàcilment de la base.

6.5 INTERRUPTORS DIFERENCIALS

1/ La protecció contra contactes directes s'assegurarà adoptant les següents mesures:

Protecció per aïllament de les parts actives.

Les parts actives hauran d'estar recobertes d'un aïllament que no pugui ser eliminat més que destruint.

Protecció per mitjà de barreres o envoltants.

Les parts actives han d'estar situades a l'interior de les envoltants o darrere de barreres que posseeixin, com a mínim, el grau de protecció IP XXB, segons UNE20.324. Si es necessiten obertures majors per a la reparació de peces o per al bon funcionament dels equips, s'adoptaran precaucions apropiades per impedir que les persones o animals domèstics toquin les parts actives i es garantirà que les persones siguin conscients del fet que les parts actives no han de ser tocades voluntàriament.

Les superfícies superiors de les barreres o envoltants horitzontals que són fàcilment accessibles, han de respondre com a mínim al grau de protecció IP4X o IP xxd.

Les barreres o envoltants han de fixar de manera segura i ser d'una robustesa i durabilitat suficients per mantenir els graus de protecció exigits, amb una separació suficient de les parts actives en les condicions normals de servei, tenint en compte les influències externes.

Quan sigui necessari suprimir les barreres, obrir les envoltants o treure parts d'aquestes, això no ha de ser possible més que:

- Bé amb l'ajuda d'una clau o d'una eina;

- O bé, després de treure la tensió de les parts actives protegides per aquestes barreres o aquestes envoltants, no podent ser restablerta la tensió fins després de tornar a col·locar les barreres o les envoltants;

- O bé, si hi ha interposada una segona barrera que posseeix com a mínim el grau de protecció IP2X o IP XXB, que no pugui ser treta més que amb l'ajuda d'una clau o d'una eina i que impedeixi tot contacte amb les parts actives.

Protecció complementària per dispositius de corrent diferencial-residual.

Aquesta mesura de protecció està destinada solament a complementar altres mesures de protecció contra els contactes directes.

L'ús de dispositius de corrent diferencial-residual, el valor de corrent diferencial assignada de funcionament sigui inferior o igual a 30 mA, es reconeix com a mesura de protecció complementària en cas de fallada d'una altra mesura de protecció contra els contactes directes o en cas de imprudència dels usuaris.

2/ La protecció contra contactes indirectes s'aconseguirà mitjançant "tall automàtic de l'alimentació". Aquesta mesura consisteix a impedir, després de l'aparició d'una fallada, que una tensió de contacte de valor suficient es mantingui durant un temps tal que pugui donar com a resultat un risc. La tensió límit convencional és igual a 50 V, valor eficaç en corrent altern, en condicions normals i a 24 V en locals humits.

Totes les masses dels equips elèctrics protegits per un mateix dispositiu de protecció, han de ser interconnectades i unides per un conductor de protecció a una mateixa presa de terra. El punt neutre de cada generador o transformador s'ha de posar a terra.

Es complirà la següent condició:

$R_a \times I_a \leq U$

on:

- R_a és la suma de les resistències de la presa de terra i dels conductors de protecció de masses.
- I_a és el corrent que assegura el funcionament automàtic del dispositiu de protecció. Quan el dispositiu de protecció és un dispositiu de corrent diferencial-residual és el corrent diferencial-residual assignada.
- U és la tensió de contacte límit convencional (50 o 24V).

6.6 SECCIONADORS

Els seccionadors en carrega seran de connexió i desconnexió brusca, ambdues independents de l'acció de l'operador.

Els seccionadors seran adequats per servei continu i capaços d'obrir i tancar la corrent nominal a tensió nominal amb un factor de potència igual o inferior a 0,7.

6.7 EMBARRATS

L'embarrat principal constarà de tres barres per les tres fases i una, amb la meitat de la secció de les fases, per el neutre. La barra de neutre haurà de ser seccionable a l'entrada del quadre.

Les barres seran de coure electrolític d'alta conductivitat i adequades per suportar la intensitat de plena carrega i les corrents de curtcircuits que s'especifiquen en memòria i plànols.

Es disposarà també d'una barra independent de terra, de secció adequada per proporcionar la posada a terra de les parts metàl·liques no conductores dels aparells, la carcassa del quadre i, si hi fossin, els conductors de protecció dels cables en sortida.

6.8 PREMSA ESTOPES I ETIQUETES

Els quadres aniran completament cablejats fins a les regletes d'entrada i sortida.

Es proveiran premsaestopes per totes les entrades i sortides dels cables del quadre; els premsaestopes seran de doble tancament per cables armats i de tancament senzill per cables sense armar.

Tots els aparells i borns aniran degudament identificats en l'interior del quadre mitjançant números que corresponguin a la designació de l'esquema. Les etiquetes seran marcades de forma indeleble i fàcilment llegible.

A la part frontal del quadre es disposaran etiquetes d'identificació dels circuits. El fabricant podrà adoptar qualsevol solució per el material de les etiquetes, la seva subjecció i impressió, amb el fi de que sigui duradora i fàcilment llegible.

En qualsevol cas, les etiquetes estaran marcades amb lletres negres de 10 mm d'altura sobre fons blanc.

7. RECEPTORS D'ENLLUMENAT

Les lluminàries seran conformes als requisits establerts en les normes de la sèrie UNE-EN 60598.

La massa de les lluminàries suspeses excepcionalment de cables flexibles no han d'excedir de 5 kg. Els conductors, que han de ser capaços de suportar aquest pes, no han de presentar entroncaments intermedis i l'esforç haurà de realitzar-se sobre un element diferent del born de connexió.

Les parts metàl·liques accessibles de les lluminàries que no siguin de Classe II o Classe III, hauran de tenir un element de connexió per a la seva posada a terra, que anirà connectat de manera fiable i permanent al conductor de protecció del circuit.

L'ús de làmpades de gasos amb descàrregues a alta tensió (neó, etc), es permetrà quan la seva ubicació estigui fora del volum d'accessibilitat o quan es lin barreres o envoltants separadores.

En instal·lacions d'il·luminació amb làmpades de descàrrega realitzades en locals en els que funcionin màquines amb moviment alternatiu o rotatori ràpid, s'hauran de prendre les mesures necessàries per evitar la possibilitat d'accidents causats per il·lusió òptica originada per l'efecte estroboscòpic.

Els circuits d'alimentació estaran previstos per transportar la càrrega deguda als propis receptors, als seus elements associats i als seus corrents harmòniques i d'arrencada. Per receptors amb làmpades de descàrrega, la càrrega mínima prevista en voltiamperios serà de 1,8 vegades la potència en watts dels llums. En el cas de distribucions monofàsiques, el conductor neutre tindrà la mateixa secció que els de fase. Serà acceptable un coeficient diferent per al càlcul de la secció dels conductors, sempre que el factor de potència de cada receptor sigui major o igual a 0,9 i si es coneix la càrrega que suposa cada un dels elements associats a les làmpades i els corrents d'arrencada, que tant aquestes com aquells puguin produir. En aquest cas, el coeficient serà el que resulti.

En el cas de receptors amb làmpades de descàrrega serà obligatòria la compensació del factor de potència fins a un valor mínim de 0,9.

En instal·lacions amb làmpades de molt baixa tensió (pe 12 V) s'ha de preveure la utilització de transformadors adequats, per assegurar una adequada protecció tèrmica, contra curtcircuits i sobrecàrregues i contra els xocs elèctrics.

Per als rètols lluminosos i per a instal·lacions que els alimenten amb tensions assignades de sortida en buit compreses entre 1 i 10 kV s'aplicarà el que disposa la norma UNE-EN 50107.

8. RECEPTORS A MOTOR

Els motors s'han d'instal·lar de manera que l'aproximació a les seves parts en moviment no pugui ser causa d'accident. Els motors no han d'estar en contacte amb matèries fàcilment combustibles i se situaran de manera que no puguin provocar la ignició d'aquestes.

Els conductors de connexió que alimenten a un sol motor han d'estar dimensionats per una intensitat del 125% de la intensitat a plena càrrega del motor. Els conductors de connexió que alimenten a diversos motors, han d'estar dimensionats per una intensitat no inferior a la suma del 125% de la intensitat a plena càrrega del motor de major potència, més la intensitat a plena càrrega de tots els altres.

Els motors han d'estar protegits contra curtcircuits i contra sobrecàrregues en totes les seves fases, havent aquesta última protecció ser de tal naturalesa que cobreixi, en els motors trifàsics, el risc de la manca de tensió en una de les seves fases. En el cas de motors amb arrencador estrella-triangle, s'assegurarà la protecció, tant per a la connexió en estrella com en triangle.

Els motors han d'estar protegits contra la falta de tensió per un dispositiu de tall automàtic de l'alimentació, quan l'arrencada espontani del motor, com a conseqüència del restabliment de la tensió, pugui provocar accidents, o perjudicar el motor, d'acord amb la norma UNE 20.460 -4-45.

Els motors han de tenir limitada la intensitat absorbida en l'arrencada, quan es poguessin produir efectes que perjudiquen a la instal·lació o ocasionar pertorbacions inacceptables al funcionament d'altres receptors o instal·lacions.

En general, els motors de potència superior a 0,75 quilowatts han d'estar proveïts de reòstats d'arrencada o dispositius equivalents que no permetin que la relació de corrent entre el període d'arrencada i el de marxa normal que correspongui a la seva plena càrrega, segons les característiques del motor que ha d'indicar la seva placa, sigui superior a la indicada en el quadre següent:

De 0,75 kW a 1,5 kW: 4,5

De 1,50 kW a 5 kW: 3,0

De 5 kW a 15 kW: 2

Més de 15 kW: 1,5

Tots els motors de potència superior a 5 kW tindrà sis borns de connexió, amb tensió de la xarxa corresponent a la connexió en triangle del bobinatge (motor de 230/400 V per a xarxes de 230 V entre fases i de 400/693 V per a xarxes de 400 V entre fases), de tal manera que serà sempre possible efectuar una arrencada en estrella-triangle del motor.

Els motors hauran de complir, tant en dimensions i formes constructives, com en l'assignació de potència als diversos mides de carcassa, amb les recomanacions europees IEC i les normes UNE, DIN i VDE. Les normes UNE específiques per a motors són la 20.107, 20.108, 20.111, 20.112, 20.113, 20.121, 20.122 i 20.324.

Per a la instal·lació a terra s'usarà normalment la forma constructiva B-3, amb dos plats de suport, un extrem d'eix lliure i carques amb potes. Per muntatge vertical, els motors portaran coixinets previstos per suportar el pes del rotor i de la politja.

La classe de protecció es determina en les normes UNE 20.324 i DIN 40.050. Tots els motors hauran de tenir la classe de protecció IP 44 (protecció contra contactes accidentals amb eina i contra la penetració de cossos sòlids amb diàmetre major d'1 mm, protecció contra esquitxades d'aigua provinent de qualsevol direcció), excepte per a instal·lació a la intempèrie o en ambient humit o polsegós i dins d'unitats de tractament d'aire, on s'utilitzaran motors amb classe de protecció IP 54 (protecció total contra contactes involuntaris de qualsevol classe, protecció contra dipòsits de pols, protecció contra esquitxades d'aigua provinent de qualsevol direcció).

Els motors amb proteccions IP 44 i IP 54 són completament tancats i amb refrigeració de superfície.

Tots els motors hauran de tenir, almenys, la classe d'aïllament B, que admet un increment màxim de temperatura de 80 ° C sobre la temperatura ambient de referència de 40 ° C, amb un límit màxim de temperatura del debanat de 130 ° C.

El diàmetre i longitud de l'eix, les dimensions de les xavetes i l'altura de l'eix sobre la base estaran d'acord amb les recomanacions IEC.

La qualitat dels materials amb què estan fabricats els motors seran les que s'indiquen a continuació:

- Carcassa: de ferro colat d'alta qualitat, amb potes solidàries i amb aletes de refrigeració.
- Estator: paquet de xapa magnètica i bobinat de coure electrolític, muntats en estret contacte amb la carcassa per disminuir la resistència tèrmica al pas de la calor cap a l'exterior de la mateixa. La impregnació del bobinat per a l'aïllament elèctric s'obtindrà evitant la formació de bombolles i haurà resistir les sol·licitacions tèrmiques i dinàmiques a les quals ve sotmès.
- Rotor: format per un paquet ranurat de xapa magnètica, on s'allotjarà el donaven secundari en forma de gàbia d'aliatge d'alumini, simple o doble.
- Eix: d'acer dur.
- Ventilador: interior (per a les classes IP 44 i IP 54), d'alumini fos, solidari amb el rotor, o de plàstic injectat.
- Rodaments: d'esfera, de tipus adequat a les revolucions del rotor i capaços de suportar lleugers empentes axials en els motors d'eix horitzontal (se seguiran les instruccions del fabricant pel que fa a marca, tipus i quantitat de greix necessària per a la lubricació i la seva durada).
- Caixes de borns i tapa: de ferro colat amb entrada de cables a través d'orificis roscats amb premsa-estopes.

Per a la correcta selecció d'un motor, que es farà parell servei continu, hauran de considerar tots i cadascun dels següents factors:

- Potència màxima absorbida per la màquina accionada, incloses les pèrdues per transmissió.
- Velocitat de rotació de la màquina accionada.
- Característiques de la connexió elèctrica (nombre de fases, tensió i freqüència).
- Classe de protecció (IP 44 o IP 54).
- Classe d'aïllament (B o F).
- Forma constructiva.

- Temperatura màxima del fluid refrigerant (aire ambient) i cota sobre el nivell del mar del lloc d'emplaçament.
- Moment d'inèrcia de la màquina accionada i de la transmissió referit a la velocitat de rotació del motor.
- Corba del parell resistent en funció de la velocitat.

Els motors podran admetre desviacions de la tensió nominal d'alimentació compreses entre el 5% en més o menys. Si són de preveure desviacions cap a la baixa superiors a l'esmentat valor, la potència del motor haurà de "deratarse" de forma proporcional, tenint en compte que, a més, disminuirà també el parell d'arrencada proporcional al quadrat de la tensió.

Abans de connectar un motor a la xarxa d'alimentació, haurà de comprovar que la resistència d'aïllament del bobinat estator sigui superiors a 1,5 megahoms. En cas que sigui inferior, el motor serà rebutjat per la DO i haurà de ser assecat en un taller especialitzat, seguint les instruccions del fabricant, o substituït per un altre.

El nombre de pols del motor es triarà d'acord a la velocitat de rotació de la màquina accionada.

En cas d'acoblament d'equips (com ventiladors) per mitjà de politges i corretges trapezoïdals, el nombre de pols del motor s'escollirà de manera que la relació entre velocitats de rotació del motor i del ventilador sigui inferior a 2,5.

Tots els motors portaran una placa de característiques, situada en lloc visible i escrita de forma indeleble, en la qual apareixerà, si més no, les dades següents:

- Potència del motor.
- Velocitat de rotació.
- Intensitat de corrent a la (es) tensió (s) de funcionament.
- Intensitat d'arrencada.
- Tensió (s) de funcionament.
- Nom del fabricant i model

9. POSADES A TERRA

Les posades a terra s'estableixen principalment a fi de limitar la tensió que, pel que fa a terra, puguin presentar en un moment donat les masses metàl·liques, assegurar l'actuació de les proteccions i eliminar o disminuir el risc que suposa una avaria en els materials elèctrics utilitzats.

La posada o connexió a terra és la unió elèctrica directa, sense fusibles ni protecció alguna, d'una part del circuit elèctric o d'una part conductora no pertanyent al mateix, mitjançant una presa de terra amb un elèctrode o grup d'elèctrodes enterrats en el sòl .

Mitjançant la instal·lació de posada a terra s'haurà d'aconseguir que en el conjunt d'instal·lacions, edificis i superfície pròxima del terreny no apareguin diferències de potencial perilloses i que, al mateix temps, permeti el pas a terra dels corrents de defecte o les de descàrrega d'origen atmosfèric.

- L'elecció i instal·lació dels materials que assegurin la posada a terra han de ser tals que:
- El valor de la resistència de posada a terra estigui conforme amb les normes de protecció i de funcionament de la instal·lació i es mantingui d'aquesta manera al llarg del temps.
 - Els corrents de defecte a terra i els corrents de fuga puguin circular sense perill, particularment des del punt de vista de sol·licitacions tèrmiques, mecàniques i elèctriques.
 - La solidesa o la protecció mecànica quedi assegurada amb independència de les condicions estimades d'influències externes.
 - Contemplen els possibles riscos deguts a electròlisi que poguessin afectar a altres parts metàl·liques.

9.1 UNIONS A TERRA

Preses de terra.

- Per a la presa de terra es poden utilitzar elèctrodes formats per:
- Barres, tubs;
 - Platines, conductors nus;
 - Plaques;
 - Anells o malles metàl·liques constituïts pels elements anteriors o les seves combinacions;
 - Armadures de formigó enterrades, amb excepció de les armadures pretensades;
 - Altres estructures enterrades que es demostrï que són apropiades.

Els conductors de coure utilitzats com elèctrodes seran de construcció i resistència elèctrica segons la classe 2 de la norma UNE 21.022.

El tipus i la profunditat d'enterrament de les preses de terra han de ser tals que la possible pèrdua d'humitat del sòl, la presència del gel o altres efectes climàtics, no augmentin la resistència de la presa de terra per sobre del valor previst. La profunditat mai serà inferior a 0,50 m.

Conductors de terra.

La secció dels conductors de terra, quan estiguin enterrats, hauran d'estar d'acord amb els valors indicats en la taula següent. La secció no serà inferior a la mínima exigida per als conductors de protecció.

Tipus	Protecció mecànica	No protegit mecànicament
Protegit contra la corrosió	Igual a conductors protecció apdo. 7.7.1	16 mm² Cu 16mm²acero galvanitzat
No protegit contra corrosió	25 mm² Cu 50 mm² Ferro	25 mm² Cu 50 mm² Ferro

- La protecció contra la corrosió pot obtenir-se mitjançant una evolvent.

Durant l'execució de les unions entre conductors de terra i elèctrodes de terra ha d'extremar la cura perquè resultin elèctricament correctes. S'ha de tenir cura, especialment, que les connexions, no danyin ni als conductors ni als elèctrodes de terra.

Bornes de posta a terra.

En tota la instal·lació de posta a terra s'ha de preveure un borne principal de terra, al qual s'han d'unir els conductors següents:

- Els conductors de terra.
- Els conductors de protecció.
- Els conductors d'unió equipotencial principal.
- Els conductors de posta a terra funcional, si son necessaris.

S’ha de preveure sobre els conductores de terra i en un lloc accessible, un dispositiu que permeti mesurar la resistència de la toma de terra corresponent. Aquest dispositiu pot estar combinat amb el born principal de terra, ha de ser desmuntable necessàriament por mitjà de un útil, té que ser mecànicament segur i ha d’assegurar la continuïtat elèctrica.

Conductors de protecció.

Els conductors de protecció serveixen per a unir elèctricament les masses de una instal·lació amb el born de terra, amb la finalitat d’assegurar la protecció contra contactes indirectes.

Els conductors de protecció tindran una secció mínima igual a la fixada en la taula següent:

Secció conductors fase (mm²)	Secció conductores protecció (mm²)
Sf < 16	Sf
16 < S f < 35	16
Sf > 35	Sf/2

En tots els casos, els conductors de protecció que no formen part de la canalització d’alimentació seran de coure amb una secció, al menys de:

- 2,5 mm2, si els conductors de protecció disposen d’una protecció mecànica.
- 4 mm2, si els conductors de protecció no disposen d’una protecció mecànica.

Com a conductors de protecció poden utilitzar-se:

- conductors en los cables multiconductors, o
- conductors aïllats o nus que tinguin una envoltent comú amb els conductors actius, o
- conductors separats nus o aïllats.

Cap aparell haurà de ser intercalat en el conductor de protecció. Les masses dels equips a unir amb els conductors de protecció no han de ser connectades en sèrie en un circuit de protecció.

10. INSPECCIONS I PROVES A FÀBRICA

L’aparamenta es sotmetrà a fàbrica a una sèrie d’assaigs per comprovar que estan lliures de defectes mecànics i elèctrics.

En particular es faran al menys les següents comprovacions:

- Es mesurarà la resistència d’aïllament amb relació a terra i entre conductors, que tindrà un valor de, al menys, 0,5 Mohms.
- Una prova de rigidesa dielèctrica, que s'efectuarà aplicant una tensió igual a dues vegades la tensió nominal més 1.000 volts, amb un mínim de 1.500 volts, durant 1 minut a la freqüència nominal. Aquest assaig es realitzarà estant els aparells d'interrupció tancats i els curtcircuits instal·lats com en servei normal.
- S’inspeccionaran visualment tots els aparells i es comprovarà el funcionament mecànic de totes les parts mòbils.
- Es posarà el quadre de baixa tensió i es comprovarà que tots els relés actuen correctament.
- Es calibraran i ajustaran totes les proteccions d’acord amb els valors subministrats pel fabricant.

Aquestes proves podran realitzar-se, a petició de la DO, en presència del tècnic encarregat de la mateixa. Quan s’exigeixin els certificats d’assaig, la EIM enviarà els protocols d’assaig, degudament certificats pel fabricant, a la DO.

11. CONTROL

Es realitzaran quants anàlisi, verificacions, comprovacions, assaigs, proves i experiències amb els materials, elements o parts de la instal·lació que s'ordenin pel Tècnic Director de la mateixa, sent executats en laboratori que designi la direcció, a càrrec de la contracta.

Abans de la seva utilització en l'obra, muntatge o instal·lació, tots els materials a emprar, les característiques tècniques, així com les de la seva posada en obra, han quedat ja especificades en apartats anteriors, seran reconeguts pel Tècnic Director o persona en qui aquest delegui, sense l'aprovació no podrà procedir a la seva ocupació. Els que per mala qualitat, manca de protecció o aïllament o altres defectes no s'estimin admissibles per aquell, hauran de ser retirats immediatament. Aquest reconeixement previ dels materials no constituirà la seva recepció definitiva, i el Tècnic Director podrà retirar en qualsevol moment aquells que presentin algun defecte no apreciat anteriorment, encara a costa, si calgués, de desfer la instal·lació o muntatge executats amb ells. Per tant, la responsabilitat del contractista en el compliment de les especificacions dels materials no cessarà mentre no siguin rebuts definitivament els treballs en els que s'hagin emprat.

12. SEGURETAT

En general, basant-nos en la Llei de Prevenció de Riscs Laborals i les especificacions de les normes NTE, es compliran, entre d'altres, les següents condicions de seguretat:

- Sempre que es vagi a intervenir en una instal·lació elèctrica, tant en l'execució de la mateixa com en el seu manteniment, els treballs es realitzaran sense tensió, assegurant-nos la inexistència d'aquesta mitjançant els corresponents aparells de mesura i comprovació.
- En el lloc de treball s'hi trobaran sempre un mínim de dos operaris.
- S'utilitzaran guants i eines aïllants.
- Quan s'utilitzin aparells o eines elèctriques, a més de connectar-los a terra quan així ho precisin, estaran dotats d'un grau d'aïllament II, o estaran alimentats amb una tensió inferior a 50 V mitjançant transformadors de seguretat.
- Seran bloquejats en posició d'obertura, si es possible, cada un dels aparells de protecció, seccionament i maniobra, col·locant al seu comandament un cartell amb la prohibició de maniobrar-lo.
- No es restablirà el servei al finalitzar els treballs abans d'haver comprovat que no existeix cap perill.
- En general, entres els operaris treballen en circuits o equips de tensió o en les seves proximitats, utilitzaran roba sense accessoris metàl·lics i evitaran l'ús innecessari d'objectes de metall o articles inflamables; portaran les eines o equips en bosses i utilitzaran calçat aïllant, al menys, sense farratges ni claus a les soles.
- Es compliran així mateix totes les disposicions generals de seguretat d'obligat compliment relatives a seguretat, higiene i salut en el treball, i les ordenances municipals que siguin d'aplicació.

13. NETEJA

Abans de la Recepció provisional, els quadres es netejaran de pols, pintura i de qualsevol material que pugui haver-se acumulat durant el curs de l'obra en el seu interior o exterior.

14. MANTENIMENT

Quan sigui necessari intervenir novament en la instal·lació, be sigui per causa d'avaries o per efectuar modificacions de la mateixa, s'hauran de tenir en compte totes les especificacions ressenyades en els apartats de execució, control i seguretat, de la mateixa forma que si es tractés d'una instal·lació nova. S'aprofitarà l'ocasió per comprovar l'estat general de la instal·lació, substituint o reparant aquells elements que ho precisin, utilitzant materials de característiques similars a les reemplaçades.

15. CRITERIS DE MESURAMENT

Les unitats d'obra seran mesurades amb arreglo a l'especificat en la normativa vigent, o bé, en el cas de que aquesta no sigui suficientment explícita, en la forma ressenyada en el Plec Particular de Condicions que els sigui d'aplicació, o inclòs tal i com figuren dites unitats en l'Estat de Mesura del Projecte. A les unitats mesurades se li aplicaran els preus que figuren en el Pressupost, en els quals es consideren inclosos totes les despeses de transport, indemnitzacions i l'import dels drets fiscals amb els que es trobin gravats les diferents Administracions, a més de les despeses generals del contracte. Si hi hagués necessitat de realitzar alguna unitat d'obra no compresa en el Projecte, es formalitzarà el corresponent preu contradictori.

Els cables, safates i tubs es mesuraran per unitat de longitud (metro), segons tipus i dimensions.

En la mesura s'entendran inclosos tots els accessoris necessaris pel muntatge (grapes, terminals, borns, premsaestopes, caixes de derivació, etc.), així com la mà d'obra per el transport en l'interior de l'obra, muntatge i proves de recepció.

Els quadres i receptors elèctrics es mesuraran per unitats muntades i connexionades.

La connexió dels cables als elements receptors (quadres, motors, resistències, aparells de control, etc.) serà efectuada pel subministrador del mateix element receptor.

El transport dels materials en l'interior de l'obra estarà a càrrec de la EIM.

16. CONDICIONS PER A LA RECEPCIÓ

Per a procedir a la recepció de l'obra, i sense perjudicar d'altres exigències no compreses en aquest plec de prescripcions tècniques, s'hauran de complir els següents punts:

- a). Entrega i aprovació dels plànols finals d'obra (dues col·leccions) i també els manuals de manteniment i instruccions de funcionament que inclouen catàlegs i instruccions de fabricants, així com els corresponents certificats de garantia. També s'instruirà al personal de la propietat del funcionament de les instal·lacions.
- b). Comprovació per la Direcció d'Obres del bon acabament dels treballs.
- c). Proves d'aïllament satisfactòries a una tensió mínima de 500V.
- d). Comprovació de la continuïtat del terra i equipotencialitat.
- e). Comprovació dels elements de seguretat: diferencials, etc.
- f). Legalització de la instal·lació i entrega dels butlletins segellats.
- g). L'instal·lador emetrà els corresponents certificats de totes les proves realitzades i necessàries per a la legalització.

PROJECTE EXECUTIU D'INSTAL·LACIONS	
PC 5.10 PLEC DE CONDICIONS INSTAL·LACIÓ DE TELECOMUNICACIONS I ALTRES INSTAL·LACIONS DE PROTECCIO I SEGURETAT	
REFERÈNCIA:	240179
PROJECTE:	PROJECTE DE REFORMA DELS ESPAIS DELS ANTICS LABORATORIS I ANATOMIA PATOLÒGICA PER CONSTRUIR LES NOVES ÀREES D'HOSPITALS DE DIA ADULT I PEDIÀTRIC, HOSPITALITZACIÓ, DOMICILIARIS I PADES DE L'HOSPITAL UNIVERSITARI DE VIC
PETICIONARI:	CONSORCI HOSPITALARI DE VIC NIF: Q5856102H
SITUACIÓ:	RAMBLA DE L'HOSPITAL, 52
MUNICIPI:	08500, VIC (BARCELONA)
PROJECTISTA/REDACTOR:	SANTI ALTIMIRAS I ROVIRA (col. 9232)
DATA PROJECTE:	FEBRER 2025

**PC 5.10 ÍNDEX INSTAL·LACIÓ DE TELECOMUNICACIONS, ALTRES INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ I
SEGURETAT**

1 CANALS PLÀSTIQUES.....	PC5.10.2
1.1 CARACTERÍSTIQUES DE L'ELEMENT INSTAL·LAT	PC 5.10.2
1.2 CONDICIONS DEL PROCÉS D'INSTAL·LACIÓ.....	PC 5.10.2
1.3 UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT.....	PC 5.10.2
1.4 NORMATIVA D'OBLIGAT COMPLIMENT	PC 5.10.2
2 CANALS METÀL·LIQUES.....	PC 5.10.2
2.1 CARACTERÍSTIQUES DE L'ELEMENT INSTAL·LAT	PC 5.10.2
2.2 CONDICIONS DEL PROCÉS D'INSTALLACIÓ	PC 5.10.2
2.3 UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT	PC 5.10.2
2.4 NORMATIVA D'OBLIGAT COMPLIMENT	PC 5.10.3
3 SAFATES PLÀSTIQUES.....	PC 5.10.3
3.1 CARACTERÍSTIQUES DE L'ELEMENT INSTAL·LAT	PC 5.10.3
3.2 CONDICIONS DEL PROCÉS D'INSTAL·LACIÓ	PC 5.10.3
3.3 UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT.....	PC 5.10.3
3.4 NORMATIVA D'OBLIGAT COMPLIMENT	PC 5.10.3
4.1 CARACTERÍSTIQUES DE L'ELEMENT INSTAL·LAT.....	PC 5.10.3
4.2 CONDICIONS DEL PROCÉS D'INSTAL·LACIÓ.....	PC 5.10.4
4.3 UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT	PC 5.10.4
4.4 NORMATIVA D'OBLIGAT COMPLIMENT	PC 5.10.4
5 CABLES MÚLTIPLES AMB CONDUCTORS METÀL·LICS	PC 5.10.4
5.1 CARACTERÍSTIQUES DE L'ELEMENT INSTAL·LAT	PC 5.10.4
5.2 CONDICIONS DEL PROCÉS D'INSTAL·LACIO.....	PC 5.10.6
5.3 UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT.....	PC 5.10.6
5.4 NORMATIVA D'OBLIGAT COMPLIMENT	PC 5.10.6
6 CABLES DE FIBRA ÒPTICA.....	PC 5.10.6
6.1 CARACTERÍSTIQUES DE L'ELEMENT INSTAL·LAT	PC 5.10.6
6.2 CONDICIONS DEL PROCÉS D'INSTAL·LACIÓ.....	PC 5.10.8
6.3 UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT.....	PC 5.10.8
6.4 NORMATIVA D'OBLIGAT COMPLIMENT	PC 5.10.8
7.1 CARACTERÍSTIQUES DE L'ELEMENT INSTAL·LAT	PC 5.10.8
7.2 CONDICIONS DEL PROCÉS D'INSTAL·LACIÓ.....	PC 5.10.9
7.3 UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT.....	PC 5.10.10
7.4 NORMATIVA D'OBLIGAT COMPLIMENT	PC 5.10.10
8 ELEMENTS DE CONNEXIÓ PER A SISTEMES DE VEU I DADES.....	PC 5.10.10

8.1 CARACTERÍSTIQUES DE L'ELEMENT INSTAL·LAT..... PC 5.10.10

8.2 CONDICIONS DEL PROCÉS D'INSTAL·LACIÓ	PC 5.10.11
8.3 UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT	PC 5.10.11
8.4 NORMATIVA D'OBLIGAT COMPLIMENT	PC 5.10.11
9.1 CARACTERÍSTIQUES DE L'ELEMENT INSTAL·LAT	PC 5.10.11
9.2 CONDICIONS DEL PROCÉS D'INSTAL·LACIÓ.....	PC 5.10.12

10 EQUIPS ELECTRÒNICS PER A TRANSMISIÓ DE DADES..... PC 5.10.12

10.1 CARACTERÍSTIQUES DE L'ELEMENT INSTAL·LAT	PC 5.10.12
10.2 CONDICIONS DEL PROCÉS D'INSTAL·LACIÓ.....	PC 5.10.13
10.3 UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT.....	PC 5.10.13
10.4 NORMATIVA D'OBLIGAT COMPLIMENT	PC 5.10.13
11.1 CARACTERÍSTIQUES DE L'ELEMENT INSTAL·LAT	PC 5.10.13
11.2 CONDICIONS DEL PROCÉS D'INSTAL·LACIÓ.....	PC 5.10.13
11.3 UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT.....	PC 5.10.14
11.4 NORMATIVA D'OBLIGAT COMPLIMENT.....	PC 5.10.14

12 ELEMENTS ESPECIALS PER A TRANSMISSIÓ DE VEU I DADES..... PC 5.10.14

12.1 CARACTERÍSTIQUES DE L'ELEMENT INSTAL·LAT	PC 5.10.14
12.2 CONDICIONS DEL PROCÉS D'INSTAL·LACIÓ.....	PC 5.10.14
12.4 NORMATIVA D'OBLIGAT COMPLIMENT.....	PC 5.10.14

🔍 FITXES TÈCNIQUES DELS EQUIPS:..... PC 5.10.15

PC 5.10 PLEC DE CONDICIONS INSTAL·LACIÓ TELECOMUNICACIONS

1 CANALS PLÀSTIQUES

1.1 CARACTERÍSTIQUES DE L'ELEMENT INSTAL·LAT

Canal plàstica de PVC rígid amb lateral llis, perforat o ranurat, de dimensions 60x190 mm com a màxim, amb separador o sense i muntada superficialment.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Fixació i anivellació
- Tallat en corbes i cantonades

CONDICIONS GENERALS:

El muntatge s'ha de fer mitjançant visos i tacs expansius per a fixar-la al parament. Les unions dels trams rectes, derivacions, cantonades, etc., de les canals s'han de fer amb peces d'unió fixades amb cargols o rebllons. Les unions han d'estar a 1/5 de la distància entre dos recolzaments. Els finals de canalització i els trams han d'estar coberts amb tapetes de final de tram. Nombre de fixacions: >= 3/m

- Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell o aplomat: <= 2 mm/m, <= 15 mm/total

1.2 CONDICIONS DEL PROCÉS D'INSTAL·LACIÓ

No hi ha condicions específiques del procés d'instal·lació.

1.3 UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la D.T., entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls. La instal·lació inclou les fixacions i les tapes. Els separadors estan inclosos si està indicat a la P.O.

1.4 NORMATIVA D'OBLIGAT COMPLIMENT

REBT 2002 Real Decreto 842/2002 de 2 d'agost, pel que s'aprova el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

2 CANALS METÀL·LIQUES

2.1 CARACTERÍSTIQUES DE L'ELEMENT INSTAL·LAT

Canal metàl·lica de planxa d'acer llisa, amb obertures o ranurada, de dimensions màximes 100x300 mm, muntada superficialment. L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Fixació i anivellació
- Tallat en corbes i cantonades

CONDICIONS GENERALS:

El muntatge s'ha de fer amb peces de suport, amb un mínim d'un per tram, fixades al sostre o als paraments amb pernns d'ancoratge. Les unions dels trams rectes, derivacions, cantonades, etc., de les canals s'han de fer amb peces d'unió fixades amb cargols o rebllons. Les unions han d'estar a 1/5 de la distància entre dos recolzaments. Han de tenir continuïtat elèctrica, connectant-les al conductor de terra cada 10 m, com a màxim. Els finals de canalitzacions i els laterals de les caixes de derivació han d'estar coberts sempre amb tapetes de final de tram i laterals de caixa, respectivament.

Distància entre les fixacions: <= 2,5 m

- Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell o aplomat: <= 2 mm/m, <= 15 mm/total

2.2 CONDICIONS DEL PROCÉS D' INSTALLACIÓ

No hi ha condicions específiques del procés d'instal·lació.

2.3 UNITAT I CRITERI D' AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la D.T., entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls. La instal·lació inclou les fixacions i les tapes. Els separadors estan inclosos si està indicat a la P.O.

2.4 NORMATIVA D' OBLIGAT COMPLIMENT

REBT 2002 Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

3 SAFATES PLÀSTIQUES

3.1 CARACTERÍSTIQUES DE L'ELEMENT INSTAL·LAT

Safata plàstica de PVC rígid llis o perforat, de 60x400 mm de dimensions màximes, muntada. S'han considerat els tipus de col·locació següents:

Muntat superficialment Fixada amb suports

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Fixació i anivellació

Tallat en corbes i cantonades

CONDICIONS GENERALS:

El muntatge s'ha de fer amb peces de suport, amb un mínim de dues per safata, fixades al parament amb tacs de PVC i visos. 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.

COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:

Els conductors han d'anar fixats al suports tele-rails, i aquests han d'anar collats a la canalització amb separadors d'acer galvanitzat. Els tele-rails i els separadors han de complir les especificacions fixades als seus plecs de condicions.

Distància entre les fixacions: <= 2,5 m

Toleràncies d'instal·lació:

Desploms: <= 1%, <= 30 mm

FIXADA AMB SUPORTS:

Toleràncies d'instal·lació:

Nivell: <= 2 mm/m, <= 15 mm/total

3.2 CONDICIONS DEL PROCÉS D' INSTAL·LACIÓ

No hi ha condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.3 UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la D.T., entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

3.4 NORMATIVA D' OBLIGAT COMPLIMENT

REBT 2002 Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

4 SAFATES METÀL·LIQUES

4.1 CARACTERÍSTIQUES DE L'ELEMENT INSTAL·LAT

Safata metàl·lica d'amplària fins a 600 mm i muntada superficialment o fixada amb suports. S'han considerat els tipus següents:

Planxa d'acer galvanitzada

Reixeta d'acer

Perfil d'acer

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Fixació i anivellació

Talls en corbes i cantonades

CONDICIONS GENERALS:

El muntatge s'ha de fer amb peces de suport, amb un mínim de dues per tram, fixades al parament o al sostre mitjançant perns d'ancoratge o tacs de PVC i visos. Les unions, derivacions, canvis de direcció, etc., s'han de fer amb peces especials fixades amb cargols o reblons. Han de tenir continuïtat elèctrica, connectant-les al

conductor de terra cada 10 m, com a màxim. 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.

Toleràncies d'execució:

Nivell o aplomat: <= 0,2%, 15 mm/total

Desploms: <= 0,2%, 15 mm/total

PLANXA:

Els canvis de direcció i corbes s'han de fer amb una peça d'unió fixada amb cargols i reblons. Distància entre fixacions: <= 2,5 m

REIXETA 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

4.2 CONDICIONS DEL PROCÉS D'INSTAL·LACIÓ

No hi ha condicions específiques del procés d'execució.

4.3 UNITAT I CRITERI D' AMIDAMENT

m de llargària instal·lada amidada segons les especificacions de la D.T., entre els eixos dels elements o dels punts a connectar.

4.4 NORMATIVA D' OBLIGAT COMPLIMENT

REBT 2002 Real Decret 842/2002 de 2 d'agost, pel que s'aprova el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

5 CABLES MÚLTIPLES AMB CONDUCTORS METÀL·LICS

5.1 CARACTERÍSTIQUES DE L'ELEMENT INSTAL·LAT

Cables metàl·lics multiconductors per a la transmissió i el control de senyals analògiques i digitals, col·locats. S'han contemplat els tipus de cables següents:

Cables per a instal·lacions verticals i horitzontals en edificis

Cables per a instal·lacions a l'àrea de treball i cables per a connexionat

S'han contemplat els tipus de col·locació següents:

Cables col·locats sota canals, safates o tubs

Cables amb connectors als extrems, col·locats

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

En cables col·locats sota canals, safates o tubs:

Col·locació del cable a dintre de la envoltant de protecció

Marcat del cable

Prova de servei

Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de cables, etc.

En cables amb connectors als extrems:

Connexió del cable per ambdós extrems amb els equips o preses de senyals

Comprovació i verificació de la partida d'obra executada

Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, etc.

Tots els canals de comunicacions de coure del Sistema de Cablejat Estructurat seran de Classe E/Categoria 6. És precís assegurar el compliment de la Categoria 6/Classe E amb total certesa. Els equips de test tenen un rang d'exactitud, arreplegat en els estàndards, en el que poden donar un "Fals Positiu" o "Fals Negatiu". Veure requisits, procediments de test i fórmules en ANSI/TIA/EIA568-B.2 o consultar amb un fabricant d'equips de test.

Per a evitar obtenir mesures en el rang d'incertesa, que poden resultar incorrectes en diversos dBs, és necessari disposar de canals de cablatge amb prestacions superiors a allò que s'ha arreplegat en l'estàndard, els mesures del qual estiguin fora del mencionat rang d'incertesa. Els canals de Classe E/Categoria 6 permetran l'ús de 4 connexions mascle-femella amb un marge NEXT mínim garantit de 6 dB, i 6 connexions mascle-femella amb un marge NEXT mínim garantit de 4 dB.

No s'admetran en la definició de prestacions els valors típics o mitjans, ja que no assegurin el funcionament correcte del sistema instal·lat.

El sistema en el seu conjunt ha de complir o millorar els següents valors garantits de funcionament:

Prestacions Garantides del Canal de Categoria 6 amb 4 connexions:

Freqüència (MHz)	1	4	8	10	16	20	25	31.25	62.5	100	200	250
Pèrdues deInserció (dB)	2.0	3.8	5.4	6.0	7.6	8.6	9.6	10.8	15.6	20.2	30.0	34.1
NEXT(dB)	78.7	69.0	64.2	62.6	59.2	57.6	56.0	54.4	49.4	45.9	40.8	39.1
ACR (dB)	76.6	65.2	58.8	56.6	51.6	49.1	46.4	43.6	33.7	25.7	10.8	5.0
PSNEXT (dB)	77.8	68.0	63.1	61.5	58.1	56.5	54.8	53.2	48.1	44.6	39.4	37.7
PSACR (dB)	75.8	64.2	57.7	55.5	42.4	47.9	45.2	432.4	32.4	24.3	9.4	3.5
ELFEXT (dB)	69.3	57.2	51.2	49.3	45.2	45.2	433.3	39.4	329.3	29.3	23.2	21.3
PSSELFEXT (dB)	68.3	56.2	50.2	48.3	44.2	42.2	40.3	38.4	32.3	28.3	22.2	20.3
Pèrdues de Retorn (dB)	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0	21.5	016.0	20.5	18.0	16.0	13.0	12.0
Retard (ns)	580	562	557	5505	553	552	551	550	549	548	547	546
Retard Diferencial (ns)	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30

Prestacions Garantides del Canal de Categoria 6 amb 6 connexions:

Freqüència (MHz)	1	4	8	10	16	20	25	31.25	62.5	100	200	250
Pèrdues deInserció (dB)	2.1	3.9	5.4	6.1	7.7	8.7	9.7	10.9	15.8	20.4	30.3	34.5
NEXT(dB)	76.7	67.0	62.2	60.6	57.2	55.6	54.0	52.4	47.4	43.9	38.8	37.1
ACR (dB)	74.6	63.2	56.7	54.5	49.5	47.0	44.3	41.5	31.6	23.5	8.5	2.6
PSNEXT (dB)	75.8	66.0	61.1	54.5	56.1	54.5	52.8	51.2	46.1	42.6	37.4	35.7
PSACR (dB)	73.7	62.2	55.7	53.4	48.4	45.8	43.1	40.3	30.3	22.1	7.1	1.2
ELFEXT (dB)	67.3	55.2	49.2	47.3	43.2	41.2	19.3	37.4	31.3	27.3	21.2	19.3
PSSELFEXT (dB)	66.3	54.2	48.2	26.3	48.2	40.2	18.3	36.4	30.3	26.3	20.2	18.3
Pèrdues de Retorn (dB)	21.0	21.0	21.0	21.0	21.0	19.5	11.0	18.5	16.0	14.0	11.0	10.0
Retard (ns)	580	562	557	5505	553	552	551	550	549	548	547	546
Retard Diferencial (ns)	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30

El marge de prestacions sobre els valors indicats per l'estàndard (veure taula anterior) que el fabricant garanteixi es consideraran un important valor afegit i una millora respecte al mínim requerit pel present plec d'especificacions.

Les diverses solucions ofertades es compararan tenint en compte els marges garantits sobre l'estàndard.

El Comitè de Cablejat de l'Organització d'Estàndards Internacional (ISO; International Estàndards Organisation) ha definit les especificacions per a la Classe E/Categoria 6 per a cable balancejat. El comitè hi ha establert clarament com a objectiu fonamental per a la Classe E/Categoria 6 la completa compatibilitat elèctrica i mecànica amb les aplicacions de Classes anteriors. Aquest punt fa referència a l'especificació de Categoria 6 utilitzada en esta secció. El contractista haurà de fer menció d'aquest punt quan sigui necessari.

Els cables de 4 parells seran de Categoria 6 i han de complir les especificacions TIA/EIA 568B, IS11801, EN50173. Han de suportar-ne, entre altres, les característiques especificades en els estàndards d'aplicacions IEEE 802.3, 10BASE-T; IEEE 802.5, 4 Mbps, 16Mbps (328 ft [100m], 104 Workstations), TP-PMD, 100base-tx, ATM-155Mbps i ATM a 622 Mbps. A més, estos cables han de ser capaços de suportar noves aplicacions desenvolupades per a aplicacions d'alta velocitat com 1000 base-t/TX i han de complir o excedir les normes TIA/EIA 568B, IS11801, EN50173 per a Categoria 5e i els requisits mínims proposats per a la Categoria 6 (estos últims només en el cas que es tracte de cablejat de Categoria 6). L'Annex I inclou una llista completa de les aplicacions que haurà de suportar el Sistema de Cablatge Estructurat.

Adicionalment ha d'aportar-se:

- Certificacions ISO 9001/14001 del fabricant
- Classificació UL Verified sobre prestacions elèctriques de Categoria 6 .
- Compliment de Normativa Contra incendis UL® Listed

CONDICIONS GENERALS:

La prova de servei ha d'estar feta. S'han de verificar totes les connexions que conformen la instal·lació. L'instal·lador ha d'aportar un certificat de la categoria de la instal·lació.

CABLES COL·LOCATS SOTA CANALS, SAFATES O TUBS:

El cable ha de portar una identificació del circuit al qual pertany. No es poden transmetre esforços entre el cable i la resta d'elements de la instal·lació. No hi poden haver empalmaments a dintre del recorregut de la canal, safata o tub. Els tubs que allotgen cables de comunicacions no poden tenir al seu interior elements

d'altres instal·lacions. La secció interior del tub protector ha de ser $\geq 1,3$ vegades la secció del cercle circumscrit al feix dels conductors. Les canals i safates que allotgen cables de comunicacions no poden tenir en el mateix compartiment del cable de comunicacions elements d'altres instal·lacions.

CABLES AMB CONNECTORS ALS EXTREMS:

La connexió d'ambdós extrems del cable amb els equips i amb les presses de senyal han d'estar fetes. La continuïtat del senyal ha de quedar garantida en els punts de connexió.

5.2 CONDICIONS DEL PROCÉS D'INSTAL·LACIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F. La estesa del cable s'han de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. Les connexions s'han de dur a terme amb d'utilitatge adequat i respectant les recomanacions del fabricant del cable. Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements. S'ha de comprovar que les característiques tècniques del cable corresponen a les especificades al projecte. Un cop acabades les tasques d'estesa i connexió del cable, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de cables, etc.

CABLES PER A INSTALLACIONS VERTICALS I HORITZONTALS EN EDIFICIS:

Durant les operacions d'estesa es tindrà cura de que el cable no pateixi tensions excessives. S'ha de vigilar que el cable no es malmeti per radis de curvatura massa petits, ni per contacte amb arestes, etc.

5.3 UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

CABLES COLLOCATS SOTA CANALS, SAFATES O TUBS:

m de llargària amidada segons les especificacions de la D.T.

CABLES AMB CONNECTORS ALS EXTREMS:

Unitat de quantitat necessària amidada segons les especificacions de la D.T.

5.4 NORMATIVA D'OBLIGAT COMPLIMENT

*UNE-EN 50173:1997 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.

*UNE-EN 50173/A1:2000 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.

*EN 50173-1:2002 Information Technology. Generic cabling systems, Part 1: General requirements and office areas.

6 CABLES DE FIBRA ÒPTICA

6.1 CARACTERÍSTIQUES DE L'ELEMENT INSTAL·LAT

Cables amb conductors de fibra òptica per a la transmissió de senyals digitals, col·locats. S'han contemplat els tipus de cables següents:

Cables per a instal·lacions verticals i horitzontals en edificis

Cables per a instal·lacions a l'àrea de treball i cables per a connexionat

Es contemplen els següents tipus de col·locació:

Cables col·locats sota canals, safates o tubs

Cables amb connectors als extrems, connectats als equips

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

En cables col·locats sota canals, safates o tubs:

Col·locació del cable a dintre de l'embolcall de protecció

Marcat del cable

Prova de servei

Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de cables, etc.

En cables amb connectors als extrems:

Connexió del cable per ambdós extrems amb els equips o preses de senyals

Comprovació i verificació de la partida d'obra executada

Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, etc.

Per a suportar aplicacions multigigabit en distàncies superiors a unes desenes de metres, es disposarà de fibra multimode de nova generació (coneguda com OM3 en la 2a edició de la Norma IS 11801). Les prestacions i característiques de la fibra OM3, tal com les arreplega la norma IS 11801-2a edició, s'adjunten en la següent

taula. Les distàncies suportades per la fibra OM3 per a 10 Gigabit Ethernet venen arreplegades en taules posteriors.

Ample de Banda Modal Mínim (MHzkm)				
Tipus de Fibra Òptica	Diàmetre del Nucli en micres	Ample de Banda en Saturació MHzkm		Ample de Banda Làser EficaçMHzkm
		850 nm	1300 nm	850 nm
OM1	50 o 62.5	200	500	No especificada
OM2	50 o 62.5	500	500	No especificada
OM3	50	1500	500	2000
NOTA 1: L'Ample de Banda Làser Eficaç es garanteix per mitjà de DMD com s'especifica en l'esborrany IEC-60793-1-49. NOTA 2: L'Ample de Banda Làser a 1300nm no està especificat actualment per cap aplicació				

Especificacions de Fibres Multimode

Els cables de fibra multimode especificats per a suport de 10 Gigabit Ethernet fins a 65 m compliran les especificacions de la classe òptica OM1 i estaran compostos de fibres d'índex gradual amb nucli de 62.5 microns.

Els cables de fibra multimode especificats per a suport de 10 Gigabit Ethernet fins a 150 m compliran les especificacions de la classe òptica OM2 i estaran compostos de fibres d'índex gradual amb nucli de 50 microns.

Els cables de fibra multimode especificats per a suport de 10 Gigabit Ethernet fins a 300 m compliran les especificacions de la classe òptica OM3 i estaran compostos de fibres d'índex gradual amb nucli de 50 microns.

Les fibres han de complir les especificacions EIA/TIA 492 i l'estàndard IS 11801.

Les fibres tindran dos finestres de transmissió en els rangs de longituds d'ona de 850 i 1300 nm

Totes les fibres seguiran un codi de colors que faciliten la seva identificació individual. Tindran una coberta D-LUX® o equivalent que asseguri la conservació del color, minimitzi les pèrdues per microcorbatures i faciliti el maneig. La coberta es podrà retirar mecànicament.

Diàmetre Nucli OM1	62 .5 µm ± 3 µm
Diàmetre Nucli OM2/OM3	50 µm ± 2 µm
No circularitat del nucli:	<6%
Excentricitat Nucli/Revestiment:	<3.0 µm
Obertura Numèrica OM1:	0.275 ± 0.015
Obertura Numèrica OM3:	0.200 +0.015/-0.010
Diàmetre del Revestiment:	125 µm ± 1 µm
No circularitat del Revestiment:	<2.0%
Diàmetre de Recobriment:	250 µm ± 15 µm
Diàmetre de Buffer:	890 µm ± 50 µm
Mínima Força Tracció Suportada:	100,000 psi
Radio Mínim de Curvatura de laFibra:	1.91 cm
Radio Mínim de Curvatura del Cable: Durant la Instal·lació: Després de la Instal·lació:	20 veges el diàmetre del cable 10 veges el diàmetre del cable
Rang Temperatures de Funcionament:	de 0°C a 50°C
Rang de Temperatures de Emmagatzematge:	De -40°C a 65°C
Atenuacions Màximes de la Fibra:	3.5 dB/km a 850 nm (rang típic de 2.8 a 3.5 dB/km) 1.5 dB/km a 1300 nm (rang típic de 0.5 a 1.5 dB/km)
Mínima amplada de Banda fibres OM1:	200 MHz a 850 nm 500 MHz a 1300 nm
Mínima amplada de Banda fibres OM2:	950/500 MHz a 850/1300 nm (overfilled bandwidth) 700/500 MHz a 850/1300 nm (laser bandwidth)
Mínima amplada de Banda fibres OM3:	1500/500 MHz a 850/1300 nm (overfilled bandwidth) 2000/500 MHz a 850/1300 nm (laser bandwidth)

CONDICIONS GENERALS:

Tots els materials que intervenen en la partida d'obra han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, les connexions han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament

aprovats per aquest. S'han de comprovar la qualitat i característiques del senyal òptic en els requerits per la D.T. o bé els que sol·liciti la D.F. Les proves s'han de fer amb un reflectòmetre òptic en el domini del temps (OTDR) i amb un mesurador de potència. L'instal·lador ha de lliurar a la D.F. la documentació amb els resultats de les proves i els certificats requerits sobre la instal·lació.

CABLES COL·LOCATS SOTA CANALS, SAFATES O TUBS:

El cable ha de portar una identificació del circuit al qual pertany. No es poden transmetre esforços entre el cable i la resta d'elements de la instal·lació. No hi poden haver empalmaments a dintre del recorregut de la canal, safata o tub. Els tubs que allotgen cables de comunicacions no poden tenir al seu interior elements d'altres instal·lacions. La secció interior del tub protector ha de ser $\geq 1,3$ vegades la secció del cercle circumscrit al feix dels conductors. Les canals i safates que allotgen cables de comunicacions no poden tenir en el mateix compartiment del cable de comunicacions elements d'altres instal·lacions.

CABLES AMB CONNECTORS ALS EXTREMS:

La connexió d'ambdós extrems del cable amb els equips i amb les preses de senyal han d'estar fetes. La continuïtat del senyal ha de quedar garantida en els punts de connexió.

6.2 CONDICIONS DEL PROCÉS D'INSTAL·LACIÓ

CABLES COL·LOCATS SOTA CANALS, SAFATES O TUBS:

Es tindrà cura al treure el cable de la bobina per tal de no causar-li retorçaments ni coques. 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. El cable s'ha de col·locar de manera que les seves propietats no quedin malmeses. L'embolcall de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors. 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. Les tensions mecàniques que es generin durant l'estesa, i les remanents un cop aquest instal·lat, seran inferiors a les que suporta el cable. No es donarà als cables curvatures superiors a les admissibles segons la secció.

Radi mínim de curvatura del cable: $\geq 10D$ (D = diàmetre del cable)

Temperatura ambient durant la instal·lació: $0^{\circ}\text{C} \leq T \leq 50^{\circ}\text{C}$ (T = Temperatura ambient)

6.3 UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

CABLES PER A INSTALLACIONS VERTICALS I HORITZONTALS EN EDIFICIS:

m de llargària amidada segons les especificacions de la D.T.

CABLES PER A INSTALLACIONS A L'ÀREA DE TREBALL I CABLES PER A CONNEXIONAT:

Unitat de quantitat necessària amidada segons les especificacions de la D.T.

6.4 NORMATIVA D'OBLIGAT COMPLIMENT

*UNE 20702:1992 Fibras ópticas monomodo para telecomunicaciones.

*UNE 20703:1992 Cables ópticos multifibra para telecomunicaciones.

*UNE-EN 187000:1997 Especificaciones generales para cables de fibra óptica.

*UNE-EN 187000/A1:1997 Especificaciones generales para cables de fibra óptica.

*UNE-EN 188000:1997 Especificaciones generales para fibras ópticas.

*UNE-EN 50173:1997 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.

*UNE-EN 50173/A1:2000 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.

*EN 50173-1:2002 Information Technology. Generic cabling systems, Part 1: General requirements and office areas.

7 UNIONS PER A CABLES DE FIBRA ÒPTICA

7.1 CARACTERÍSTIQUES DE L'ELEMENT INSTAL·LAT

Operacions d'unió sobre cables de fibra òptica.

S'han contemplat les partides d'obra següents:

Empalmaments per fusió entre fibres òptiques

Empalmaments entre fibres òptiques i connectors lliures o fixes

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Empalmaments entre fibres òptiques:

Replanteig de la unitat d'obra

Comprovació prèvia de la carta d'empalmaments

Identificació de les fibres en ambdós cables

Operacions de preparació dels extrems dels cables (retirada de coberta exterior, retirada de segona coberta de protecció, neteja de fibres amb productes adequats, tallat de l'extrem de les fibres, etc.)

Execució de la unió entre fibres

Comprovació de la partida d'obra

Preparació i lliurament de la documentació requerida per la D.F.

Retirada de l'obra de restes d'embalatges, retalls de fibres, fundes, material sobrant d'instal·lació, etc.

Empalmaments entre fibres òptiques i connectors:

Replanteig de la unitat d'obra

Comprovació prèvia de la carta d'empalmaments

Identificació de les fibres

Operacions de preparació dels extrems dels cables (retirada de coberta exterior, retirada de segona coberta de protecció, neteja de les fibres amb productes adequats, tallat de l'extrem de les fibres, etc.)

Execució de la unió entre la fibra òptica i el connector fix o lliure

Comprovació de la partida d'obra

Preparació i lliurament de la documentació requerida per la D.F.

Retirada de l'obra de restes d'embalatges, retalls de fibres, fundes, material sobrant d'instal·lació, etc.

CONDICIONS GENERALS:

Tots els materials que intervenen en la partida d'obra han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, les connexions han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest. S'han de comprovar la qualitat i característiques del senyal òptic un cop feta la connexió. Les proves s'han de fer amb un reflectòmetre òptic en el domini del temps (OTDR) i amb un mesurador de potència. L'instal·lador ha de lliurar a la D.F. la documentació amb els resultats de les proves i els certificats requerits sobre la instal·lació.

EMPALMAMENTS PER FUSIÓ ENTRE FIBRES ÒPTIQUES:

Els empalmaments han d'estar fets a dintre de caixes de connexió de fibra òptica. L'element de reforç del cable ha de quedar subjectat al suport de la caixa. Si aquest reforç és metàl·lic, aleshores s'ha de connectar a la xarxa de terra. En una mateixa caixa de connexió només hi pot haver un mateix tipus d'empalmament. Les fibres s'han de marcar per tal de poder identificar el circuit al qual pertanyen.

EMPALMAMENTS ENTRE FIBRES ÒPTIQUES I CONNECTORS LLIURES O FIXES:

Els empalmaments han d'estar fets en els connectors o bé en les safates de connexió.

7.2 CONDICIONS DEL PROCÉS D'INSTAL·LACIÓ

Abans de començar les tasques de connexió s'han d'identificar totes les fibres del cable.

EMPALMAMENTS PER FUSIÓ ENTRE FIBRES ÒPTIQUES:

S'ha de fer un replanteig de la posició de cadascuna de les fibres a dintre de la caixa d'empalmes. S'ha de retirar la coberta exterior del cable i el material de reblert, quan n'hi hagi, en una llargària aproximada de 2 m amb la finalitat d'exposar l'interior del cable.

Per a cables amb fibres folgades, s'ha de retirar aproximadament 1 m de tub de protecció per tal d'exposar les fibres individuals. Per a cables d'estructura ajustada amb protecció de 900 micres les fibres han de quedar exposades i folgades un cop retirada la coberta exterior i el material de reblert. En aquest últim cas es tindrà cura de no malmetre les fibres. S'ha de netejar el gel de protecció de les fibres amb els productes químics adequats. S'ha de fer servir guants per a evitar el contacte amb els productes netejadors i ulleres per a protegir els ulls de les fibres que es trenquin. Un cop identificada la fibra que s'ha d'empalmar, s'ha de retirar el recobriment de la fibra, deixant exposats al voltant de 5 cm del nucli de la fibra. En els cables amb estructura ajustada amb protecció de 900 micres, s'ha de retirar la protecció de 900 micres amb una eina de pelat de protecció de 900 micres i posteriorment retirar el recobriment de la fibra deixant exposats uns 5 cm del nucli de fibra nua. L'eina de pelat del recobriment s'ha d'aplicar perpendicular a les fibres. La fibra nua s'ha de netejar de residus amb una gassa mullada amb alcohol. La gassa s'ha de desplaçar sobre la fibra sempre en la mateixa direcció. Un cop net el nucli del cable, s'ha d'evitar tocar-lo amb els dits o que entri en contacte amb qualsevol altre superfície.

El nucli de fibra s'ha de tallar amb una eina que assegurí una secció neta i perpendicular a l'eix del cable. La fibra restant s'ha de recollir i dipositar en un contenidor especial. Les fibres a unir s'han de situar sobre la màquina d'unió per fusió seguint les instruccions del fabricant de la màquina. S'han d'alinear ambdues fibres en els tres eixos abans de la unió. S'ha de col·locar el terminal termoretràctil sobre una de les fibres per tal de poder-lo ajustar sobre l'empalmament un cop fet aquest. Un cop feta la unió, s'ha d'ajustar el terminal termoretràctil de protecció, i dipositar l'empalme a dintre de la caixa. S'ha de recollir la fibra que sobra enrotllant-la a dintre de la mateixa caixa, sense excedir mai el radi mínim de curvatura. Un cop feta la unió i

situada a dintre de la caixa, es procedirà a l'execució de les proves amb l'OTDR o amb el mesurador de potència. En cas de que els resultats fossin incorrectes, es repararà l'empalmament. Un cop fetes totes les unions, s'han d'assegurar tots els tubs de fibres a la caixa d'empalmaments. Els elements de reforç dels cables s'han de subjectar a la caixa d'empalmaments, de manera que no es transmetin esforços sobre les fibres i les connexions.

EMPALMAMENTS ENTRE FIBRES ÒPTIQUES I CONNECTORS LLIURES O FIXES:

La unió entre la fibra i el connector s'ha de dur a terme seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant del connector. S'ha de retirar la coberta exterior del cable i el material de reblert, quan n'hi hagi, en una llargària aproximada de 2 m amb la finalitat d'exposar l'interior del cable. S'ha de retirar la protecció de 900 micres en una llargària aproximada de 4 cm amb una eina de pelat de 900 micres. S'ha de retirar el recobriment de la fibra en una llargària aproximada de 2 cm amb una eina de pelat del recobriment. La fibra nua s'ha de netejar de residus amb una gassa mullada amb alcohol. La gassa s'ha de desplaçar sobre la fibra sempre en la mateixa direcció. Un cop net el nucli del cable, s'ha d'evitar tocar-lo amb els dits o que entri en contacte amb qualsevol altre superfície. S'ha de dipositar adhesiu epòxid sobre la fibra, seguint les instruccions del fabricant, i posteriorment introduir el connector deixant que la fibra sobresurti lleugerament. Un cop curada la resina, s'ha de trencar l'extrem de la fibra que sobresurt del connector, deixant una petita porció de fibra, i procedir al polit de l'extrem amb una taula de polit adequada. S'ha de examinar amb un microscopi que l'extrem polit de la fibra no està ratllat ni presenta restes de resina o residus. S'ha d'ajustar el terminal termoretràctil sobre la fibra i sobre el connector. En aquest punt s'ha de dur a terme la comprovació de la connexió amb l'OTDR o amb una mesurador de potencia.

7.3 UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'unió de F.O. realment executada amidada segons les especificacions de la D.T.

7.4 NORMATIVA D'OBLIGAT COMPLIMENT

- *UNE 20702:1992 Fibras ópticas monomodo para telecomunicaciones.
- *UNE 20703:1992 Cables ópticos multifibra para telecomunicaciones.
- *UNE-EN 187000:1997 Especificaciones generales para cables de fibra óptica.
- *UNE-EN 187000/A1:1997 Especificaciones generales para cables de fibra óptica.
- *UNE-EN 188000:1997 Especificaciones generales para fibras ópticas.

*UNE-EN 50173:1997 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.

*UNE-EN 50173/A1:2000 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.

*EN 50173-1:2002 Information Technology. Generic cabling systems, Part 1: General requirements and office areas.

8 ELEMENTS DE CONNEXIÓ PER A SISTEMES DE VEU I DADES

8.1 CARACTERÍSTIQUES DE L'ELEMENT INSTAL·LAT

Connectors fixes per a instal·lacions de comunicacions, col·locats encastats en caixes de mecanismes.

S'han contemplat els tipus de connectors següents:

Connectors de 8 vies per a cables amb conductors metàl·lics, amb o sense pantalla
Connectors per a cables de fibra òptica del tipus ST
Connectors per a cables de fibra òptica del tipus SC

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Replanteig de la unitat d'obra

Preparació de l'extrem del cable

Execució de la connexió

Fixació a la caixa amb ajut de l'adaptador

Prova de funcionament

Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. El connector ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes. Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre sí. Les connexions han d'estar fetes.

No s'han de transmetre esforços entre la connexió i el mecanisme. Per aquest motiu, el cable ha d'anar folgat a dintre de la caixa de mecanismes.

Toleràncies d'instal·lació:

Posició: ± 20 mm Aplomat: $\pm 2\%$

CONNECTORS DE 8 VIES PER A CABLES AMB CONDUCTORS METÀL·LICS:

En les instal·lacions fetes amb cables apantallats, els connectors també han de ser del tipus apantallat, amb pantalla de 360° al voltant del connector. L'apantallament de la instal·lació no es pot perdre en el connector, per tant, la pantalla del cable s'ha de connectar amb la pantalla del propi connector.

CONNECTORS PER A CABLES DE FIBRA ÒPTICA:

La qualitat i característica del senyal òptic no poden alterar-se en el punt de connexió entre la fibra i el connector. Així mateix, no es pot perdre la qualitat i les característiques del senyal òptic per radis de curvatura excessivament petits en el traçat del cable de fibra òptica.

8.2 CONDICIONS DEL PROCÉS D'INSTAL·LACIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F. Les connexions dels cables amb els connectors s'han de fer amb d'utilatge adequat. Les connexions s'han de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements. S'ha de comprovar que les característiques tècniques dels elements corresponen a les especificades al projecte. Un cop col·locat el connector, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els elements sobrants com ara embalatges, retalls de cables, etc.

8.3 UNITAT I CRITERI D' AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària amidada segons les especificacions de la D.T.

8.4 NORMATIVA D' OBLIGAT COMPLIMENT

*UNE-EN 50173:1997 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.

*UNE-EN 50173/A1:2000 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.

*EN 50173-1:2002 Information Technology. Generic cabling systems, Part 1: General requirements and office areas.

CONNECTORS DE 8 VIES PER A CABLES AMB CONDUCTORS METÀL·LICS:

*UNE-EN 60603-7:1999 Connectores para frecuencias inferiores a 3 MHz para uso con tarjetas impresas. Parte 7: Especificación particular para conectores de 8 vías, incluyendo los conectores fijos y libres con características de acoplamiento comunes, con garantía de calidad.

*EN 60603-7-1:2002 Connectores para equipos electrónicos. Parte 7-1: Especificación particular de conectores de 8 vías, blindados, libres y fijos con características de acoplamiento comunes, de calidad evaluada. (Ratificada por AENOR en noviembre de 2002)

*EN 60603-7-7:2002 Connectores para equipos electrónicos. Parte 7-7: Especificación particular para conectores de 8 vías, blindados, libres y fijos para la transmisión de datos con frecuencia de hasta 600 MHz (Categoría 7, Blindados). (Ratificada por AENOR en noviembre de 2002)

9 ARMARIS, XASSÍS I BASTIDORS

9.1 CARACTERÍSTIQUES DE L'ELEMENT INSTAL·LAT

Armaris metàl·lics amb bastidor tipus rack 19", porta amb vidre securitzat, pany securitzat, pany amb clau i accés pels 4 costats, equipats amb bateria d'endolls i ventilat torejada, col·locat superficialment.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Replanteig de la unitat d'obra

Col·locació i anivellació

Connexió a la xarxa elèctrica

Prova de funcionament

Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Ha de quedar fixat sòlidament al suport pels punts previstos a la documentació tècnica del fabricant i amb el sistema de fixació disposat pel fabricant. Tots els material que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre sí. S'ha de deixar l'espai suficient al voltant de l'armari per tal de permetre les operacions de muntatge i manteniment. Les reixetes de ventilació de l'armari no poden quedar obstruïdes. La porta ha d'obrir i tancar correctament. Ha d'estar connectat a la xarxa d'alimentació elèctrica, la de protecció elèctrica, i la de control, amb cables de les seccions i tipus indicats a les instruccions tècniques del fabricant i que compleixin les especificacions fixades a les seves partides d'obra. L'armari ha de quedar connectat al conductor de terra. No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs, canals, safates o cables) i els components de l'equip. No ha de ser possible el contacte accidental amb les parts elèctricament actives un cop acabades les feines de muntatge. La prova de funcionament ha d'estar feta.

Toleràncies d’instal·lació:
Posició: ±20 mm Aplomat: ±2%

9.2 CONDICIONS DEL PROCÉS D'INSTAL·LACIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F. El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. S'ha de comprovar que les característiques tècniques del producte corresponen a les especificades al projecte La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element. Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments. Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

9.3 UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la D.T.

9.4 NORMATIVA D' OBLIGAT COMPLIMENT

REBT 2002 Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.
*UNE-EN 50173:1997 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.
*UNE-EN 50173/A1:2000 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.
*EN 50173-1:2002 Information Technology. Generic cabling systems, Part 1: General requirements and office areas.

10 EQUIPS ELECTRÒNICS PER A TRANSMISIÓ DE DADES

10.1 CARACTERÍSTIQUES DE L'ELEMENT INSTAL·LAT

Equips electrònics per a transmissió de dades, col·locats. S'han contemplat les partides d'obra següents:

- Switch col·locat en armari rack de 19"
- Hub col·locat en armari rack de 19"
- Router col·locat en armari rack de 19"
- Targeta de xarxa amb adaptador RJ45 amb bus de connexió PCI, col·locada a l'interior del PC

Targeta de xarxa amb adaptador FO SC, amb bus de connexió PCI col·locada a l'interior del PC

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- En elements col·locats dins de l'armari rack de 19":
 - Col·locació dins de l'armari
 - Execució de les connexions elèctriques
 - Prova de funcionament
 - Retirada de l'obra de les restes d'embalatges

- En elements col·locats a l'interior del PC:
 - Retirada de la carcassa del PC
 - Col·locació de la targeta en la ranura de connexió
 - Comprovació del funcionament
 - Tancat de la carcassa del PC
 - Retirada de l'obra de les restes d'embalatges

ELEMENTS COL·LOCATS DINS DE L'ARMARI RACK DE 19":

La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Ha de quedar fixat sòlidament a l'armari pels punts previstos a la documentació tècnica del fabricant i amb el sistema de fixació disposat pel fabricant. No s'han de transmetre esforços entre el plafó i l'armari. Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels mecanismes han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest. L'element ha de quedar connectat a la xarxa d'alimentació elèctrica i en condicions de funcionament.

Els terminals de connexió de dades de la part frontal han de quedar accessibles. La porta de l'armari ha de poder obrir i tancar correctament, fins i tot quan hi hagi connectats els cables de la instal·lació de dades. En les instal·lacions amb cables metàl·lics apantallats, l'apantallament no es pot perdre en el connector, per tant, la pantalla del cable s'ha de connectar amb la pantalla del propi connector. En les instal·lacions amb cables de fibra òptica, la qualitat i característiques del senyal òptic no poden alterar-se en el punt de connexió

entre la fibra i el connector. Així mateix, no es pot perdre la qualitat i les característiques del senyal òptic per radis de curvatura excessivament petits en el traçat del cable de fibra òptica. La prova de servei ha d'estar feta.

ELEMENTS COL·LOCATS A L'INTERIOR DEL PC:

La targeta de xarxa ha de quedar introduïda a dintre de la ranura de connexió del PC. Els connectors de dades de la targeta han de ser accessibles.

10.2 CONDICIONS DEL PROCÉS D'INSTAL·LACIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F. Les connexions dels cables amb els connectors s'han de fer amb d'utilatge adequat. Les connexions s'han de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements. S'ha de comprovar que les característiques tècniques dels elements corresponen a les especificades al projecte. Un cop col·locat el connector, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els elements sobrants com ara embalatges, retalls de cables, etc.

ELEMENTS COL·LOCATS A L'INTERIOR DEL PC:

Les targetes s'han d'introduir a la ranura de connexió pressionant de manera uniforme. No s'ha de deformar la targeta que suporta la ranura de connexió en el moment d'introduir la targeta, per tal de no malmetre el circuit imprès ni cap component electrònic. No s'han de tocar amb els dits els contactes elèctrics de la targeta. La targeta s'ha de fixar a la carcassa del PC.

10.3 UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària amidada segons les especificacions de la D.T.

10.4 NORMATIVA D' OBLIGAT COMPLIMENT

REBT 2002 Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

*UNE-EN 50173:1997 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.

*UNE-EN 50173/A1:2000 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.

*EN 50173-1:2002 Information Technology. Generic cabling systems, Part 1: General requirements and office areas.

11 EQUIPAMENTS DE COMUNICACIONS

11.1 CARACTERÍSTIQUES DE L'ELEMENT INSTAL·LAT

Equips electrònics per a transmissió de dades i comunicacions, col·locats. L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Col·locació a dintre de l'armari

Execució de les connexions elèctriques Instal·lació del programari

Prova de funcionament

Retirada de l'obra les restes d'embalatges

La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Ha de quedar fixat sòlidament a l'armari pels punts previstos a la documentació tècnica del fabricant i amb el sistema de fixació disposat pel fabricant. No s'han de transmetre esforços entre el plafó i l'armari. 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. L'element ha de quedar connectat a la xarxa d'alimentació elèctrica i en condicions de funcionament. Els terminals de connexió de dades de la part frontal han de quedar accessibles. La porta de l'armari ha de poder obrir i tancar correctament, fins i tot quan hi hagi connectats els cables de la instal·lació de dades.

En les instal·lacions amb cables metàl·lics apantallats, l'apantallament no es pot perdre en el connector, per tant, la pantalla del cable s'ha de connectar amb la pantalla del propi connector. En les instal·lacions amb cables de fibra òptica, la qualitat i característiques del senyal òptic no poden alterar-se en el punt de connexió entre la fibra i el connector. Així mateix, no es pot perdre la qualitat i les característiques del senyal òptic per radis de curvatura excessivament petits en el traçat del cable de fibra òptica. La prova de servei ha d'estar feta. El fabricant emetrà un certificat de compliment de les característiques especificades en la D.T. El fabricant emetrà un certificat de garantia contra defectes de fabricació per un any.

11.2 CONDICIONS DEL PROCÉS D'INSTAL·LACIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F. Les connexions dels cables amb els connectors s'han de fer amb d'utilatge adequat. Les connexions s'han de fer

seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements. S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponen a les especificades al projecte. Un cop col·locat el connector, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els elements sobrants com ara embalatges, retalls de cables, etc.

11.3 UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària amidada segons les especificacions de la D.T.

11.4 NORMATIVA D'OBLIGAT COMPLIMENT

REBT 2002 Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

12 ELEMENTS ESPECIALS PER A TRANSMISSIÓ DE VEU I DADES

12.1 CARACTERÍSTIQUES DE L'ELEMENT INSTAL·LAT

Elements especials per a armaris de comunicacions, col·locats.

S'han contemplat els següents tipus d'elements:

Plafons amb connectors del tipus RJ45 integrats

Plafons per a connexions telefòniques amb connectors del tipus 110

Plafons amb connectors de fibra òptica del tipus SC

Caixa per a unions de cables de fibra òptica

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Replanteig de l'element a l'interior de l'armari

Fixació a l'armari

Execució de les connexions

Prova de servei

Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Ha de quedar fixat sòlidament a l'armari pels punts previstos a la documentació tècnica del fabricant i amb el sistema de fixació disposat pel fabricant. No s'han de transmetre esforços entre el plafó i l'armari. 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. Les connexions han d'estar fetes. No s'han de transmetre esforços entre la connexió i el mecanisme. La prova de servei ha d'estar feta.

CONNECTORS DE 8 VIES PER A CABLES AMB CONDUCTORS METÀL·LICS:

L'apantallament de la instal·lació no es pot perdre en el connector , per tant, la pantalla del cable s'ha de connectar amb la pantalla del propi connector.

CONNECTORS PER A CABLES DE FIBRA ÒPTICA:

La qualitat i característica del senyal òptic no poden alterar-se en el punt de connexió entre la fibra i el connector. Així mateix, no es pot perdre la qualitat i les característiques del senyal òptic per radis de curvatura excessivament petits en el traçat del cable de fibra òptica.

12.2 CONDICIONS DEL PROCÉS D'INSTAL·LACIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F. 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'element corresponen a les especificades al projecte. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element. Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

12.3 UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la D.T.

12.4 NORMATIVA D'OBLIGAT COMPLIMENT

*UNE-EN 50173:1997 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.

*UNE-EN 50173/A1:2000 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.

*EN 50173-1:2002 Information Technology. Generic cabling systems, Part 1: General requirements and office areas.

CONNECTORS DE 8 VIES PER A CABLES AMB CONDUCTORS METÀL·LICS:

*UNE-EN 60603-7:1999 Connectores para frecuencias inferiores a 3 MHz para uso con tarjetas impresas.

Parte 7: Especificación particular para conectores de 8 vías, incluyendo los conectores fijos y libres con características de acoplamiento comunes, con garantía de calidad.

*EN 60603-7-1:2002 Connectores para equipos electrónicos. Parte 7-1: Especificación particular de conectores de 8 vías, blindados, libres y fijos con características de acoplamiento comunes, de calidad evaluada. (Ratificada por AENOR en noviembre de 2002)

*EN 60603-7-7:2002 Connectores para equipos electrónicos. Parte 7-7: Especificación particular para conectores de 8 vías, blindados, libres y fijos para la transmisión de datos con frecuencia de hasta 600 MHz (Categoría 7, Blindados). (Ratificada por AENOR en noviembre de 2002).

- **FITXES TÈCNIQUES DELS EQUIPS:**

PROJECTE EXECUTIU D'INSTAL·LACIONS	
PC 5.12 PLEC DE CONDICIONS INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS	
REFERÈNCIA:	240179
PROJECTE:	PROJECTE DE REFORMA DELS ESPAIS DELS ANTICS LABORATORIS I ANATOMIA PATOLÒGICA PER CONSTRUIR LES NOVES ÀREES D'HOSPITALS DE DIA ADULT I PEDIÀTRIC, HOSPITALITZACIÓ, DOMICILIARIS I PADES DE L'HOSPITAL UNIVERSITARI DE VIC
PETICIONARI:	CONSORCI HOSPITALARI DE VIC NIF: Q5856102H
SITUACIÓ:	RAMBLA DE L'HOSPITAL, 52
MUNICIPI:	08500, VIC (BARCELONA)
PROJECTISTA/REDACTOR:	SANTI ALTIMIRAS I ROVIRA (col. 9232)
DATA PROJECTE:	FEBRER 2025

PC 5.12 ÍNDEX PLEC DE CONDICIONS INSTAL·LACIÓ CONTRA INCENDIS

- 1. EM - INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEURETATPC 5.12.2
 - 1.1 EM1 - INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ D'INCENDIS I GASOSPC 5.12.2
 - 1.1.1 EM11 - DETECTORSPC 5.12.2
 - 1.1.2 EM12 - SIRENESPC 5.12.2
 - 1.1.3 EM13 - POLSADORS D'ALARMAPC 5.12.3
 - 1.1.4 EM14 - AUTOMATISMES DE PORTES TALLAFOCSPC 5.12.4
 - 1.2 EM2 - INSTAL·LACIONS D'EXTINCIÓ D'INCENDISPC 5.12.4
 - 1.2.1 EM21 - BOQUES D'INCENDI.....PC 5.12.4
 - 1.2.2 EM22 - EXTINTORS D'INCENDIS.....PC 5.12.5
 - 1.3 EM3 – SEGELLAT DE PASSOS D’INSTAL·LACIONSPC 5.12.5
- 2. FITXES TÈCNIQUES EQUIPSPC 5.12.6

PC 5.12 INSTAL·LACIONS PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS I SEGURETAT

A part de les condicions tècniques exposades a continuació, s'han de complir les condicions específiques del PLEC DE CONDICIONS PER A L'EXECUCIÓ DE PROJECTES INSTAL·LACIONS DEL CONSORCI HOSPITALARI DE VIC que s'adjunten en aquest projecte.

1. EM - INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT

1.1 EM1 - INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ D'INCENDIS I GASOS

1.1.1 EM11 - DETECTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EM111025,EM112055,EM114005.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Detectors per a instal·lacions de protecció d'incendis i gasos, muntats superficialment.

S'han considerat els tipus següents:

- Detectores iònics de fums.
- Detectores tèrmics de fum.
- Detectores termovelocimètrics.
- Detectores de CO.
- Detectores autònoms de CO.
- Detectores de gas natural
- Sensor analògic per a GLP

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Fixació de la base a la superfície
- Connexió de la base a la xarxa elèctrica (No inclosa la xarxa a la partida d'obra)
- Connexió de la base al circuit de detecció (excepte detectors autònoms) (No inclos el circuit a la partida d'obra)
- Acoblament del cos a la base
- 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 s'ha de fixar sòlidament a la superfície mitjançant tacs i visos.

El cos ha de quedar sòlidament acoblat a la base.

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.

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 es faran amb els estris adequats.

Un cop instal·lat, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.

1.1.2 EM12 - SIRENES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EM131067,EM131068.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Sirenes electròniques muntades a l'interior o a l'exterior, i sirenes electromecàniques muntades a l'interior.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Fixació al parament
- Connexió a la xarxa elèctrica i al circuit de detecció (No s'inclou la xarxa ni el circuit a la partida d'obra)

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha d'estar fixada sòlidament en posició vertical mitjançant tacs i visos.

Ha de quedar amb els costats aplomats i anivellats.

Ha de quedar connectada a la xarxa d'alimentació.

Quan es col·loca muntada a l'exterior, ha de quedar protegida de l'acció de la pluja.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 30 mm

- Horitzontalitat: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.
REBT 2002

1.1.3 EM13 - POLSADORS D'ALARMA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EM141002.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Polsadors d'alarma protegits amb vidre o amb tapa, muntats superficialment o encastats.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Fixació al parament

- Connexió a la xarxa elèctrica i al circuit de detecció (No s'inclou la xarxa ni el circuit a la partida d'obra)

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha d'estar fixada sòlidament en posició vertical mitjançant tacs i visos.

S'ha de connectar al circuit de senyalització corresponent.

Ha de quedar amb els costats aplomats i anivellats.

Alçària des del paviment: 1500 mm

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 30 mm

- Horitzontalitat: ± 1 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.
REBT 2002

Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.

1.1.4 EM14 - AUTOMATISMES DE PORTES TALLAFOCS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EM15U010.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Automatismes d'apertura i tancament de portes tallafocs col·locats.

S'han considerat els tipus següents:

- Retenedor electromagnètic.
- Fusible tèrmic.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig.
- Muntatge dels mecanismes.
- Connexionat elèctric.
- Neteja i protecció.

CONDICIONS GENERALS:

L'automatisme ha d'estar situat al lloc indicat per la DT d'acord amb les instruccions del fabricant o, en el seu defecte, l'indicat per la DF.

Ha de tenir fetes les connexions elèctriques amb el sistema de detecció d'incendis, d'acord amb l'esquema de la DT o les instruccions del fabricant.

Toleràncies d'execució:

- Situació: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'han de produir danys a les portes ni a l'automatisme durant el procés de muntatge.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

Aquesta partida inclou tot el material auxiliar per fer les fixacions i les connexions amb el sistema de detecció.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

1.2 EM2 - INSTAL·LACIONS D'EXTINCIÓ D'INCENDIS

1.2.1 EM21 - BOQUES D'INCENDI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EM23134R.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Boques d'incendi tipus BIE-25 i BIE-45 amb armari, muntades superficialment a la paret.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Fixació de l'armari a la paret.
- Connexió a la xarxa d'alimentació.
- Col·locació de la tapa de l'armari amb la inscripció "Trenqueu-lo en cas d'incendi".

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

La vàlvula i les unions han de ser estanques a la pressió de treball.

La vàlvula s'ha de connectar directament a la xarxa d'alimentació.

L'armari ha de quedar anivellat, aplomat i sòlidament fixat a la paret.

Els enllaços per a la connexió dels elements han d'estar sòlidament fixats a aquests elements.

El vidre de la tapa ha de quedar fixat sòlidament.

Alçària del centre de l'armari al paviment: 1500 mm

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 30 mm
- Horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les unions roscades han de quedar segellades amb cinta d'estanquitat.

L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.

Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.

1.2.2 EM22 - EXTINTORS D'INCENDIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC EM31261J,EM31351J.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Extintors de pols seca polivalent, extintors hídrics o anhídrid carbònic, pintats o cromats.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Amb armari muntat superficialment
- Amb suport a la paret
- Sobre rodes

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Col·locat dins d'armari i muntat superficialment:

- Fixació de l'armari al parament.
- Co.locació de l'extintor dins de l'armari.

Col·locat amb suport a la paret:

- Col·locació del suport al parament.
- Col·locació de l'extintor al suport.

Col·locat sobre rodes:

- Subministrament de l'extintor muntat sobre carro amb rodes

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

S'ha de situar prop dels accessos a la zona protegida i cal que sigui visible i accessible.

Alçària sobre el paviment de la part superior de l'extintor: ≤ 1700 mm

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 50 mm
- Horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm

COL·LOCAT AMB SUPORT A LA PARET:

El suport ha de quedar fixat sòlidament, pla i aplomat sobre el parament.

COL·LOCAT DINS D'ARMARI I MUNTAT SUPERFICIALMENT:

L'armari ha de quedar fixat sòlidament, plà, aplomat i anivellat sobre el paviment.

COL·LOCAT SOBRE RODES:

L'extintor ha d'anar col·locat sobre el seu suport mòbil de forma estable i segura, de tal manera que permeti el seu transport sense perill de despendre's.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi ha condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.

Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.

1.3 EM3 – SEGELLAT DE PASSOS D'INSTAL·LACIONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

S'han considerat els tipus de segellat següents

- Segellat de passos per la ignifugació dels passos d'instal·lacions respecte sectors d'incendi contigus (Ex. Safates elèctriques, conductes de ventilació,...)
- Murs i portes tallafocs.
- Segellats de penetracions.
- Barreres tallafocs en safates de cables.
- Collarins i reixes de materials intumescent

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

La pràctica i l'experiència, exigeixen que els sistemes de protecció passiva mantinguin la seguretat durant i després de la seva ampliació, bona protecció contra el foc, evitant la propagació de foc, gasos, fums i aigua d'extinció a través de penetracions en sostres terres, o galeries de conductes.

No poden contenir components o dissolvents inflamables, tòxics o corrosius que afectin a la funda o recobriments de cables.

Resistència a agents exteriors i a l'envelliment,

Permetre les modificacions o ampliacions futures dels elements protegits, o que els travessen sense necessitat d'una total reinstal·lació.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs d'instal·lació, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de cap l'element.

La seva instal·lació es realitzarà d'acord amb les prescripcions tècniques detallades pel fabricant

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

Un cop instal·lat, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, material sobrant, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE 1366 - Ensayos de resistencia al fuego de instalaciones de servicio.

2. FITXES TÈCNIQUES EQUIPS

PROJECTE EXECUTIU D'INSTAL·LACIONS	
PRESSUPOST I AMIDAMENTS	
REFERÈNCIA:	240179
PROJECTE:	PROJECTE DE REFORMA DELS ESPAIS DELS ANTICS LABORATORIS I ANATOMIA PATOLÒGICA PER CONSTRUIR LES NOVES ÀREES D'HOSPITALS DE DIA ADULT I PEDIÀTRIC, HOSPITALITZACIÓ, DOMICILIARIS I PADES DE L'HOSPITAL UNIVERSITARI DE VIC
PETICIONARI:	CONSORCI HOSPITALARI DE VIC NIF: Q5856102H
SITUACIÓ:	RAMBLA DE L'HOSPITAL, 52
MUNICIPI:	08500, VIC (BARCELONA)
PROJECTISTA/REDACTOR:	SANTI ALTIMIRAS I ROVIRA (col. 9232)
DATA PROJECTE:	FEBRER 2025

PROJECTE EXECUTIU D'INSTAL·LACIONS	
QUADRE DE DESCOMPOSATS	
REFERÈNCIA:	240179
PROJECTE:	PROJECTE DE REFORMA DELS ESPAIS DELS ANTICS LABORATORIS I ANATOMIA PATOLÒGICA PER CONSTRUIR LES NOVES ÀREES D'HOSPITALS DE DIA ADULT I PEDIÀTRIC, HOSPITALITZACIÓ, DOMICILIARIS I PADES DE L'HOSPITAL UNIVERSITARI DE VIC
PETICIONARI:	CONSORCI HOSPITALARI DE VIC NIF: Q5856102H
SITUACIÓ:	RAMBLA DE L'HOSPITAL, 52
MUNICIPI:	08500, VIC (BARCELONA)
PROJECTISTA/REDACTOR:	SANTI ALTIMIRAS I ROVIRA (col. 9232)
DATA PROJECTE:	FEBRER 2025

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
MC1	INSTAL·LACIONS FASE 1					
MC1.5.3	INSTAL·LACIONS DE SUBMINISTRAMENT D'AIGUA					
MC1.5.03.1	INSTAL·LACIÓ AIGUA FREDA (AFCH)					
IEO010P760100	Canalització fix en superfície de safata metàl·lica amb reixa d'acer galvanitzat en calent, de 60x100 mm.	m				
	Subministrament i instal·lació de canalització fix en superfície de safata metàl·lica amb reixa d'acer galvanitzat en calent, de 60x100 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport. S'inclou part proporcional d'elements de muntatge i d'accessoris. Totalment instal·lat segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de la safata. 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.					
mt35ait030bc	Safata de 60x100 mm, per a suport i conducció de cables elèctrics, inclús p/p d'accessoris. Segons UNE-E	1,000	m	24,28	24,28	
mo003	Oficial 1ª electricista.	0,240	h	30,35	7,28	
mo102	Ajudant electricista.	0,240	h	26,12	6,27	
%0200	Costos directes complementaris	0,378	%	2,00	0,76	
TOTAL PARTIDA					38,59	
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de TRENTA-VUIT EUROS amb CINQUANTA-NOU CÈNTIMS						
ICS012_50	Canonada PP-RCT 50 de distribució d'aigua, per a A.F.C.H, A.C.S i RETORN.	m				
	Canonada de distribució d'A.C.S. formada per tub de polipropilè copolímer random resistent a la temperatura (PP-RCT), de color verd, SDR7,4, sèrie 3,2, de 50 mm de diàmetre exterior i 6,6 mm de gruix, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei. 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.					
mt37tpj504d	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polipropilè copolímer random resistent a la temperatur	1,000	U	0,89	0,89	
mt37tpj060de	Tub de polipropilè copolímer random resistent a la temperatura (PP-RCT), de color verd, SDR7,4, sèrie 3,2, de 50 mm de diàmetre	1,000	m	19,57	19,57	
mt17coe0660gt	Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, amb un elevat factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua, de 43,5 mm de diàmetre	1,000	m	33,08	33,08	
mt17coe110	Adhesiu per camisa aïllant elastomèrica.	0,085	l	18,84	1,60	
mo004	Oficial 1ª calefactor.	0,162	h	30,35	4,92	
mo103	Ajudant calefactor.	0,162	h	26,12	4,23	
%0200	Costos directes complementaris	0,643	%	2,00	1,29	
TOTAL PARTIDA					65,58	
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de SEIXANTA-CINC EUROS amb CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS						

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
ICS012_25	Canonada PP-RCT 25 de distribució d'aigua, per a A.F.C.H, A.C.S i RETORN.	m				
	Canonada de distribució d'A.C.S. formada per tub de polipropilè copolímer random resistent a la temperatura (PP-RCT), de color verd, SDR7,4, sèrie 3,2, de 25 mm de diàmetre exterior i 3,5 mm de gruix, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei. 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.					
mt37tpj404b	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polipropilè copolímer random resistent a la temperatur	1,000	U	0,28	0,28	
mt37tpj014be	Tub de polipropilè copolímer random resistent a la temperatura (PP-RCT), de color verd, SDR7,4, sèrie 3,2, de 25 mm de diàmetre	1,000	m	6,01	6,01	
mt17coe055er	Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, amb un elevat factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua, de 29 mm de diàmetre i	1,000	m	18,42	18,42	
mt17coe110	Adhesiu per camisa aïllant elastomèrica.	0,045	l	18,84	0,85	
mo004	Oficial 1ª calefactor.	0,132	h	30,35	4,01	
mo103	Ajudant calefactor.	0,132	h	26,12	3,45	
%0200	Costos directes complementaris	0,330	%	2,00	0,66	
TOTAL PARTIDA					33,68	
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de TRENTA-TRES EUROS amb SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS						
ICS012_20	Canonada PP-RCT 20 de distribució d'aigua, per a A.F.C.H, A.C.S i RETORN.	m				
	Canonada de distribució d'A.C.S. formada per tub de polipropilè copolímer random resistent a la temperatura (PP-RCT), de color verd, SDR7,4, sèrie 3,2, de 20 mm de diàmetre exterior i 2,8 mm de gruix, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei. 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.					
mt37tpj404a	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polipropilè copolímer random resistent a la temperatur	1,000	U	0,18	0,18	
mt37tpj014ae	Tub de polipropilè copolímer random resistent a la temperatura (PP-RCT), de color verd, SDR7,4, sèrie 3,2, de 20 mm de diàmetre	1,000	m	3,82	3,82	
mt17coe055dq	Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, amb un elevat factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua, de 23 mm de diàmetre i	1,000	m	15,20	15,20	
mt17coe110	Adhesiu per camisa aïllant elastomèrica.	0,035	l	18,84	0,66	
mo004	Oficial 1ª calefactor.	0,132	h	30,35	4,01	
mo103	Ajudant calefactor.	0,132	h	26,12	3,45	
%0200	Costos directes complementaris	0,273	%	2,00	0,55	
TOTAL PARTIDA					27,87	
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de VINT-I-SET EUROS amb VUITANTA-SET CÈNTIMS						
IFW010dn40	Vàlvula d'esfera de llautó CW617N acabat cromat, de 1 1/2", per roscar.	Ut				
	Subministre i instal·lació de vàlvula d'esfera de llautó CW617N acabat cromat, de 1 1/2", per roscar, PN=50 bar i temperatura de servei des de -20°C (excloent congelació) fins a 140°C. Totalment muntada, connexionada i provada. Inclou: Replanteig. Connexió de la vàlvula als tubs. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.					

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
mt37ava020f	Vàlvula d'esfera, de 1 1/2", per rosar segons UNE-EN ISO 228-1, PN=50 bar i temperatura de servei des de -20°C (excloent congel	1,000 Ut	47,77	47,77	
mt37www010mo008	Material auxiliar per a instal·lacions de lampisteria.	1,000 U	1,39	1,39	
mo107	Oficial 1ª lampista.	0,370 h	30,35	11,23	
%0200	Ajudant lampista.	0,370 h	26,12	9,66	
	Costos directes complementaris	0,701 %	2,00	1,40	
TOTAL PARTIDA				71,45	
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de SETANTA-UN EUROS amb QUARANTA-CINC CÈNTIMS					
IFW010dn20	Vàlvula d'esfera de llautó CW617N acabat cromat, de 3/4", per rosar.	Ut			
Subministre i instal·lació de vàlvula d'esfera de llautó CW617N acabat cromat, de 3/4", per rosar, PN=50 bar i temperatura de servei des de -20°C (excloent congelació) fins a 140°C. Totalment muntada, connexionada i provada.					
Inclou: Replanteig. Connexió de la vàlvula als tubs.					
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.					
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.					
mt37ava010d	Valvula d'esfera de llautó CW617N	1,000 Ut	13,33	13,33	
mt37www010mo008	Material auxiliar per a instal·lacions de lampisteria.	1,000 U	1,39	1,39	
mo107	Oficial 1ª lampista.	0,170 h	30,35	5,16	
%0200	Ajudant lampista.	0,170 h	26,12	4,44	
	Costos directes complementaris	0,243 %	2,00	0,49	
TOTAL PARTIDA				24,81	
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de VINT-I-QUATRE EUROS amb VUITANTA-UN CÈNTIMS					
IFW010dn16	Vàlvula d'esfera de llautó CW617N acabat cromat, de 1/2", per rosar.	Ut			
Subministre i instal·lació de vàlvula d'esfera de llautó CW617N acabat cromat, de 1/2", per rosar, PN=50 bar i temperatura de servei des de -20°C (excloent congelació) fins a 140°C. Totalment muntada, connexionada i provada.					
Inclou: Replanteig. Connexió de la vàlvula als tubs.					
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.					
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.					
mt37ava016d	Valvula d'esfera de llautó CW617N	1,000 Ut	9,22	9,22	
mt37www010mo008	Material auxiliar per a instal·lacions de lampisteria.	1,000 U	1,39	1,39	
mo107	Oficial 1ª lampista.	0,120 h	30,35	3,64	
%0200	Ajudant lampista.	0,120 h	26,12	3,13	
	Costos directes complementaris	0,174 %	2,00	0,35	
TOTAL PARTIDA				17,73	
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de DISSET EUROS amb SETANTA-TRES CÈNTIMS					
IFW040.1	Vàlvula de retenció de llautó per rosar de 3/4".	U			
Vàlvula de retenció de llautó per rosar de 3/4".					
Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.					
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.					
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.					
mt37svr010c	Vàlvula de retenció de llautó per rosar de 3/4".	1,000 U	6,47	6,47	
mt37www010mo008	Material auxiliar per a instal·lacions de lampisteria.	1,000 U	1,39	1,39	
mo107	Oficial 1ª lampista.	0,180 h	30,35	5,46	
%0200	Ajudant lampista.	0,180 h	26,12	4,70	
	Costos directes complementaris	0,180 %	2,00	0,36	
TOTAL PARTIDA				18,38	
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de DIVUIT EUROS amb TRENTA-VUIT CÈNTIMS					

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
IFW040.2	Vàlvula de retenció de llautó per rosar de 1/2".	U			
Vàlvula de retenció de llautó per rosar de 1/2".					
Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.					
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.					
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.					
mt37svr010a	Vàlvula de retenció de llautó per rosar de 1/2".	1,000 U	4,26	4,26	
mt37www010mo008	Material auxiliar per a instal·lacions de lampisteria.	1,000 U	1,39	1,39	
mo107	Oficial 1ª lampista.	0,180 h	30,35	5,46	
%0200	Ajudant lampista.	0,180 h	26,12	4,70	
	Costos directes complementaris	0,158 %	2,00	0,32	
TOTAL PARTIDA				16,13	
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de SETZE EUROS amb TRETZE CÈNTIMS					
IFW060dn50	Vàlvula limitadora de pressió 1 1/2".	U			
Vàlvula limitadora de pressió de llautó, de 1 1/2" DN 40 mm de diàmetre, pressió màxima d'entrada de 25 bar i pressió de sortida regulable entre 1 i 6 bar. Fins i tot manòmetre, elements de muntatge i altres accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.					
Inclou: Replanteig. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.					
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.					
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.					
mt37svl010f	Vàlvula limitadora de pressió de llautó, de 1 1/2" DN 40 mm de diàmetre, pressió màxima d'entrada de 25 bar i pressió de	1,000 U	128,10	128,10	
mt42www041	Manòmetre amb bany de glicerina i diàmetre d'esfera de 100 mm, amb presa vertical, per a muntatge rosat de 1/4", escala de pres	1,000 U	38,64	38,64	
mt37www010mo008	Material auxiliar per a instal·lacions de lampisteria.	1,000 U	1,39	1,39	
mo107	Oficial 1ª lampista.	0,240 h	30,35	7,28	
%0200	Ajudant lampista.	0,240 h	26,12	6,27	
	Costos directes complementaris	1,817 %	2,00	3,63	
TOTAL PARTIDA				185,31	
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de CENT VUITANTA-CINC EUROS amb TRENTA-UN CÈNTIMS					
IFW020dn26	Filtre retenidor de residus 1 1/2".	U			
Filtre retenidor de residus de llautó, amb tamís d'acer inoxidable amb perforacions de 0,4 mm de diàmetre, amb rosca de 1 1/2", per a una pressió màxima de treball de 16 bar i una temperatura màxima de 110°C.					
Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.					
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.					
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.					
mt37www060d	Filtre retenidor de residus de llautó, amb tamís d'acer inoxidable amb perforacions de 0,4 mm de diàmetre, amb rosca de 1", per	1,000 U	8,14	8,14	
mt37www010mo008	Material auxiliar per a instal·lacions de lampisteria.	1,000 U	1,39	1,39	
mo107	Oficial 1ª lampista.	0,180 h	30,35	5,46	
%0200	Ajudant lampista.	0,180 h	26,12	4,70	
	Costos directes complementaris	0,197 %	2,00	0,39	
TOTAL PARTIDA				20,08	
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de VINT EUROS amb VUIT CÈNTIMS					

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
CDV-AUX1-FONT	Modificació instal·lació existent	u			
	Modificació de la instal·lació d'aigua freda de consum humà existent. Treballs a realitzar en la instal·lació corresponent a la connexió de les canonades noves a instal·lar al ramal existent. Inclou canonades i aïllaments de diferents diàmetres, accessoris i materials auxiliars. Totalment instal·lat i restablert el servei.				
			Sense descomposició		
	TOTAL PARTIDA				695,00
	Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de SIS-CENTS NORANTA-CINC EUROS				
AFCH_AUX1	Partida d'elements imprevistos	u			
	Partida alçada a justificar. Treballs a realitzar en la instal·lació corresponent a les instal·lacions d'aigua freda per al consum humà degut a elements imprevistos que seran localitzats en el moment d'executar l'obra i que representen modificació de treballs o desballestaments no previstos.				
			Sense descomposició		
	TOTAL PARTIDA				750,00
	Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de SET-CENTS CINQUANTA EUROS				
MC1.5.03.2	INSTAL·LACIÓ AIGUA CALENTA SNAITÀRIA (ACS)				
ICS012_25	Canonada PP-RCT 25 de distribució d'aigua, per a A.F.C.H, A.C.S i RETORN.	m			
	Canonada de distribució d'A.C.S. formada per tub de polipropilè copolímer random resistent a la temperatura (PP-RCT), de color verd, SDR7,4, sèrie 3,2, de 25 mm de diàmetre exterior i 3,5 mm de gruix, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.				
	Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei.				
	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.				
mt37tpj404b	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polipropilè copolímer random resistent a la temperatura	1,000 U	0,28	0,28	
mt37tpj014be	Tub de polipropilè copolímer random resistent a la temperatura (PP-RCT), de color verd, SDR7,4, sèrie 3,2, de 25 mm de diàmetre	1,000 m	6,01	6,01	
mt17coe055er	Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, amb un elevat factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua, de 29 mm de diàmetre i	1,000 m	18,42	18,42	
mt17coe110	Adhesiu per camisa aïllant elastomèrica.	0,045 l	18,84	0,85	
mo004	Oficial 1ª calefactor.	0,132 h	30,35	4,01	
mo103	Ajudant calefactor.	0,132 h	26,12	3,45	
%0200	Costos directes complementaris	0,330 %	2,00	0,66	
	TOTAL PARTIDA				33,68
	Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de TRENTA-TRES EUROS amb SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS				
ICS012_20	Canonada PP-RCT 20 de distribució d'aigua, per a A.F.C.H, A.C.S i RETORN.	m			
	Canonada de distribució d'A.C.S. formada per tub de polipropilè copolímer random resistent a la temperatura (PP-RCT), de color verd, SDR7,4, sèrie 3,2, de 20 mm de diàmetre exterior i 2,8 mm de gruix, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.				
	Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei.				
	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.				

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
mt37tpj404a	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polipropilè copolímer random resistent a la temperatur	1,000 U	0,18	0,18	
mt37tpj014ae	Tub de polipropilè copolímer random resistent a la temperatura (PP-RCT), de color verd, SDR7,4, sèrie 3,2, de 20 mm de diàmetre	1,000 m	3,82	3,82	
mt17coe055dq	Camisa aïllant d'escuma elàstica, amb un elevat factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua, de 23 mm de diàmetre i	1,000 m	15,20	15,20	
mt17coe110	Adhesiu per camisa aïllant elàstica.	0,035 l	18,84	0,66	
mo004	Oficial 1º calefactor.	0,132 h	30,35	4,01	
mo103	Ajudant calefactor.	0,132 h	26,12	3,45	
%0200	Costos directes complementaris	0,273 %	2,00	0,55	
		TOTAL PARTIDA			27,87
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de VINT-I-SET EUROS amb VUITANTA-SET CÈNTIMS					
IFW010dn20	Vàlvula d'esfera de llautó CW617N acabat cromat, de 3/4", per rosçar.	Ut			
	Subministre i instal·lació de vàlvula d'esfera de llautó CW617N acabat cromat, de 3/4", per rosçar, PN=50 bar i temperatura de servei des de -20°C (excloent congelació) fins a 140°C. Totalment muntada, connexionada i provada.				
	Inclou: Replanteig. Connexió de la vàlvula als tubs.				
	Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.				
	Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
mt37ava010d	Valvula d'esfera de llautó CW617N	1,000 Ut	13,33	13,33	
mt37www010	Material auxiliar per a instal·lacions de lampisteria.	1,000 U	1,39	1,39	
mo008	Oficial 1º lampista.	0,170 h	30,35	5,16	
mo107	Ajudant lampista.	0,170 h	26,12	4,44	
%0200	Costos directes complementaris	0,243 %	2,00	0,49	
		TOTAL PARTIDA			24,81
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de VINT-I-QUATRE EUROS amb VUITANTA-UN CÈNTIMS					
IFW010dn16	Vàlvula d'esfera de llautó CW617N acabat cromat, de 1/2", per rosçar.	Ut			
	Subministre i instal·lació de vàlvula d'esfera de llautó CW617N acabat cromat, de 1/2", per rosçar, PN=50 bar i temperatura de servei des de -20°C (excloent congelació) fins a 140°C. Totalment muntada, connexionada i provada.				
	Inclou: Replanteig. Connexió de la vàlvula als tubs.				
	Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.				
	Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
mt37ava016d	Valvula d'esfera de llautó CW617N	1,000 Ut	9,22	9,22	
mt37www010	Material auxiliar per a instal·lacions de lampisteria.	1,000 U	1,39	1,39	
mo008	Oficial 1º lampista.	0,120 h	30,35	3,64	
mo107	Ajudant lampista.	0,120 h	26,12	3,13	
%0200	Costos directes complementaris	0,174 %	2,00	0,35	
		TOTAL PARTIDA			17,73
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de DISSET EUROS amb SETANTA-TRES CÈNTIMS					
ACS_AUX1	Partida d'elements imprevistos	u			
	Partida alçada a justificar. Treballs a realitzar en la instal·lació corresponent a les instal·lacions d'aigua calenta sanitària degut a elements imprevistos que seran localitzats en el moment d'executar l'obra i que representen modificació de treballs o desballestaments no previstos.				
			Sense descomposició		
		TOTAL PARTIDA			250,00
	Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de DOS-CENTS CINQUANTA EUROS				

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
MC1.5.03.3 EQUIPS DE PRODUCCIÓ D'ACS						
IFW010dn16	Vàlvula d'esfera de llautó CW617N acabat cromat, de 1/2", per roscar.		Ut			
Subministre i instal·lació de vàlvula d'esfera de llautó CW617N acabat cromat, de 1/2", per roscar, PN=50 bar i temperatura de servei des de -20°C (excloent congelació) fins a 140°C. Totalment muntada, connexionada i provada.						
Inclou: Replanteig. Connexió de la vàlvula als tubs.						
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.						
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.						
mt37ava016d	Valvula d'esfera de llautó CW617N	1,000	Ut	9,22	9,22	
mt37www010	Material auxiliar per a instal·lacions de lampisteria.	1,000	U	1,39	1,39	
mo008	Oficial 1ª lampista.	0,120	h	30,35	3,64	
mo107	Ajudant lampista.	0,120	h	26,12	3,13	
%0200	Costos directes complementaris	0,174	%	2,00	0,35	
TOTAL PARTIDA					17,73	
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de DISSET EUROS amb SETANTA-TRES CÈNTIMS						
IFW010dn20	Vàlvula d'esfera de llautó CW617N acabat cromat, de 3/4", per roscar.		Ut			
Subministre i instal·lació de vàlvula d'esfera de llautó CW617N acabat cromat, de 3/4", per roscar, PN=50 bar i temperatura de servei des de -20°C (excloent congelació) fins a 140°C. Totalment muntada, connexionada i provada.						
Inclou: Replanteig. Connexió de la vàlvula als tubs.						
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.						
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.						
mt37ava010d	Valvula d'esfera de llautó CW617N	1,000	Ut	13,33	13,33	
mt37www010	Material auxiliar per a instal·lacions de lampisteria.	1,000	U	1,39	1,39	
mo008	Oficial 1ª lampista.	0,170	h	30,35	5,16	
mo107	Ajudant lampista.	0,170	h	26,12	4,44	
%0200	Costos directes complementaris	0,243	%	2,00	0,49	
TOTAL PARTIDA					24,81	
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de VINT-I-QUATRE EUROS amb VUITANTA-UN CÈNTIMS						
ICA020	Escalfador elèctric instantani per a la producció d'ACS de 6 kW monofàsic		U			
Escalfador elèctric instantani per al servei d'A.C.S., model ED 6 "JUNKERS" o equivalent, mural vertical, potència 6 kW, cabal 3,4 l/min, ajust automàtic de la temperatura de l'aigua en funció del cabal, eficiència energètica classe A, perfil de consum XXS, alimentació monofàsica (230V/50Hz), de 235x141x100 mm. Inclús suport i ancoratges de fixació a parament, claus de tall d'esfera i tirantets flexibles, tant a l'entrada d'aigua com a la sortida. Totalment muntat, connexionat i provat.						
Inclou: Replanteig de l'aparell. Fixació en parament mitjançant elements d'ancoratge. Col·locació de l'aparell i accessoris. Connexionat amb les xarxes de conducció d'aigua, elèctrica i de terra. Posada en marxa.						
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.						
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.						
mt38cej010b	Escalfador elèctric instantani per al servei d'A.C.S., model ED 6 "JUNKERS" o equivalent, mural vertical	1,000	U	475,64	475,64	
mt38tew010a	Tirantet flexible de 20 cm i 1/2" de diàmetre.	2,000	U	7,93	15,86	
mt37sve010b	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1/2".	2,000	U	4,90	9,80	
mt38www011	Material auxiliar per a instal·lacions d'A.C.S.	1,000	U	1,44	1,44	
mo008	Oficial 1ª lampista.	0,719	h	30,35	21,82	
mo107	Ajudant lampista.	0,719	h	26,12	18,78	
%0200	Costos directes complementaris	5,433	%	2,00	10,87	

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
TOTAL PARTIDA					554,21
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de CINC-CENTS CINQUANTA-QUATRE EUROS amb VINT-I-UN CÈNTIMS					
ICA021	Escalfador elèctric instantani per a la producció d'ACS de 18 kW trifàsic	U			
Escalfador elèctric instantani per al servei d'A.C.S., model ED 6 "JUN-KERS" o equivalent, mural vertical, potència 6 kW, cabal 3,4 l/min, ajust automàtic de la temperatura de l'aigua en funció del cabal, eficiència energètica classe A, perfil de consum XXS, alimentació monofàsica (230V/50Hz), de 235x141x100 mm. Inclús suport i ancoratges de fixació a parament, claus de tall d'esfera i tirantets flexibles, tant a l'entrada d'aigua com a la sortida. Totalment muntat, connexionat i provat.					
Inclou: Replanteig de l'aparell. Fixació en parament mitjançant elements d'ancoratge. Col·locació de l'aparell i accessoris. Connexionat amb les xarxes de conducció d'aigua, elèctrica i de terra. Posada en marxa.					
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.					
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.					
mt38cej010c	Escalfador elèctric instantani per al servei d'A.C.S., model ED 18-2S "JUNKERS" o equivalent, mural vertical	1,000 U	707,42	707,42	
mt38tew010b	Tirantet flexible de 20 cm i 3/4" de diàmetre.	2,000 U	10,49	20,98	
mt37sve010c	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 3/4".	2,000 U	8,87	17,74	
mt38www011	Material auxiliar per a instal·lacions d'A.C.S.	1,000 U	1,44	1,44	
mo008	Oficial 1ª lampista.	0,719 h	30,35	21,82	
mo107	Ajudant lampista.	0,719 h	26,12	18,78	
%0200	Costos directes complementaris	7,882 %	2,00	15,76	
TOTAL PARTIDA					803,94
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de VUIT-CENTS TRES EUROS amb NORANTA-QUATRE CÈNTIMS					
PACS_AUX1	Partida d'elements imprevistos	U			
Partida alçada a justificar. Treballs a realitzar en la instal·lació corresponent als equips de producció d'aigua calenta sanitària degut a elements imprevistos que seran localitzats en el moment d'executar l'obra i que representen modificació de treballs o desballestaments no previstos.					
Sense descomposició					
TOTAL PARTIDA					850,00
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de VUIT-CENTS CINQUANTA EUROS					
MC1.5.03.4 INSTAL·LACIÓ SANITARIS I GRIFERIA					
SAI020	Vàter de paret, de porcellana sanitària.	U			
Vàter de porcellana sanitària, de paret, suspès, marca ROCA model MERIDIAN o equivalent, amb sortida per a connexió horitzontal, gamma alta, blanc, de 560x400 mm, amb seient i tapa lacats, de caiguda esmorteïda. Inclús elements de fixació i silicona per a segellat de junts.					
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de l'aparell. Muntatge del desguàs. Connexió a la xarxa d'evacuació. Connexió a la xarxa d'aigua freda. Comprovació del seu correcte funcionament. Segellat de junts.					
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.					
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.					
mt30ips020uj	Vàter de porcellana sanitària, de paret, ROCA MERIDIAN	1,000 U	343,21	343,21	
mt30www005	Cartutx de 300 ml de silicona àcida monocomponent, fungicida, per a segellat de junts en ambients humits.	0,012 U	5,36	0,06	
mo008	Oficial 1ª lampista.	1,731 h	30,35	52,54	
%0200	Costos directes complementaris	3,958 %	2,00	7,92	

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
TOTAL PARTIDA					403,73
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de QUATRE-CENTS TRES EUROS amb SETANTA-TRES CÈNTIMS					
SAI120_07	Bastidor amb cisterna encastada per a vàter de paret i placa d'accionament.	U			
Subministrament i instal·lació de bastidor amb cisterna encastada de doble descàrrega marca ROCA model DUPLO WC ONE o equivalent, profunditat mínima de 107mm, distància axial de 180 i 230mm, colze de diàmetre 110mm, perfil metàl·lic amb capacitat de resistència 400kg, potes ajustables 0-200mm amb sistema de fre, connexions hidràuliques superiors. Inclou placa d'accionament in-wall marca ROCA model PL1 DUAL (ONE) o equivalent, amb dos pulsadors, completament compatible amb el model de cisterna instal·lat.					
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de la cisterna. Connexió a la xarxa d'evacuació. Connexió a la xarxa d'aigua freda. Muntatge d'accessoris i complementos. Comprovació del seu correcte funcionament.					
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.					
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.					
mt30gro030a	Bastidor amb cisterna compacte empotrable ROCA WC ONE	1,000 U	325,17	325,17	
mt30gro150d	Joc d'ancoratges de paret	1,000 U	16,55	16,55	
mt30gro050a	Placa de descàrrega doble in-wall ROCA PL1 DUAL (ONE)	1,000 U	55,95	55,95	
mo008	Oficial 1ª lampista.	1,550 h	30,35	47,04	
%0200	Costos directes complementaris	4,447 %	2,00	8,89	
TOTAL PARTIDA					453,60
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de QUATRE-CENTS CINQUANTA-TRES EUROS amb SEIXANTA CÈNTIMS					
SPA021	Barra de subjecció per a minusvàlids, rehabilitació i tercera edat per a inodor	U			
Barra de subjecció per a minusvàlids, rehabilitació i tercera edat, per a inodor, col·locada en paret, abatible, amb forma d'U, model Prestobar Inox 88170 "PRESTO EQUIP" o equivalent, d'acer inoxidable AISI 304 acabat mat, de dimensions totals 790x130 mm amb tub de 33 mm de diàmetre exterior i 1,5 mm de gruix, amb porta-rotlles de paper higiènic. Inclús elements de fixació.					
Inclou: Replanteig i traçat en el parament de la situació de la barra. Col·locació, anivellació i fixació dels elements de suport. Neteja de l'element.					
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.					
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.					
mt31abp135ff	Barra de subjecció per a minusvàlids, rehabilitació i tercera edat, per a inodor, col·locada en paret, abatible, amb forma d'U,	1,000 U	124,10	124,10	
mo107	Ajudant lampista.	0,959 h	26,12	25,05	
%0200	Costos directes complementaris	1,492 %	2,00	2,98	
TOTAL PARTIDA					152,13
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de CENT CINQUANTA-DOS EUROS amb TRETZE CÈNTIMS					

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
SAM035	Rentamans mural, de porcellana sanitària.	U			
Rentamans asimètric mural, suspès, marca ROCA model MERIDIAN o equivalent, de porcellana sanitària, acabat termoesmaltat, color blanc, de 600x460x150 mm, amb un orifici per les aixetes central, amb vàlvula de desguàs de llautó cromat i joc de fixació de 2 peces, i desguàs amb sifó ampolla compacte per a l'estalvi d'espai en mobles de bany, de plàstic color blanc. Inclús silicona per a segellat de junts.					
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'aixeteria.					
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de l'aparell. Muntatge del desguàs.					
Connexió a la xarxa d'evacuació. Comprovació del seu correcte funcionament. Segellat de junts.					
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.					
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.					
mt30scg010a	Rentamans asimètric mural, ROCA MERIDIAN	1,000 U	111,27	111,27	
mt30asg030a	Vàlvula de desguàs de llautó cromat, de 50 mm de longitud.	1,000 U	60,62	60,62	
mt30asg050a	Joc de fixació de 2 peces, per a rentamans.	1,000 U	11,42	11,42	
mt30asg060f	Sifó ampolla compacte per a l'estalvi d'espai en mobles de bany, de plàstic color blanc, amb sortida de 40 mm de diàmetre exteri	1,000 U	32,56	32,56	
mt30www005	Cartutx de 300 ml de silicona àcida monocomponent, fungicida, per a segellat de junts en ambients humits.	0,012 U	5,36	0,06	
mo008	Oficial 1ª lampista.	1,384 h	30,35	42,00	
%0200	Costos directes complementaris	2,579 %	2,00	5,16	
TOTAL PARTIDA				263,09	
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de DOS-CENTS SEIXANTA-TRES EUROS amb NOU CÈNTIMS					
SAV005	Abocador de porcellana sanitària.	U			
Abocador de porcellana sanitària, marca ROCA model GARDA o equivalent, monobloc, gamma alta, color blanc, de 500x445x420 mm. Inclús joc de fixació, silicona per a segellat de junts, endoll d'unió i reixeta de desaiqua.					
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'aixeteria.					
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de l'aparell. Muntatge del desguàs.					
Connexió a la xarxa d'evacuació. Comprovació del seu correcte funcionament. Segellat de junts.					
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.					
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.					
mt30vag040a	Abocador de porcellana sanitària, ROCA GARDA	1,000 U	225,42	225,42	
mt30div020	Mànec elàstic colzat amb junta, per a abocador.	1,000 U	10,32	10,32	
mt30www005	Cartutx de 300 ml de silicona àcida monocomponent, fungicida, per a segellat de junts en ambients humits.	0,012 U	5,36	0,06	
mo008	Oficial 1ª lampista.	1,384 h	30,35	42,00	
%0200	Costos directes complementaris	2,778 %	2,00	5,56	
TOTAL PARTIDA				283,36	
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de DOS-CENTS VUITANTA-TRES EUROS amb TRENTA-SIS CÈNTIMS					

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
SCF01001	Aigüera d'acer inoxidable	U			
	Aigüera d'acer inoxidable AISI 304, de 1 cubeta, sèrie K200 60-S 53.3/45.8 1.0 rev, model 31 719 SD0 "GROHE" o equivalent, de 533x458x178 mm, amb amortidor de soroll i vàlvula de desguàs de 90 mm de diàmetre amb cistell. Inclús kit de muntatge.				
	Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'aixeteria.				
	Inclou: Replanteig i traçat en el parament suport de la situació de l'aparell.				
	Col·locació, anivellació i fixació dels elements de suport. Anivellació, aplo-				
	mat i col·locació de l'aparell. Connexió a la xarxa d'evacuació. Muntatge d'accessoris i complements. Segellat de junts. Comprovació del seu cor-				
	recte funcionament.				
	Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons docu-				
	mentació gràfica de Projecte.				
	Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·lo-				
	cades segons especificacions de Projecte.				
mt30gro160a	Aigüera d'acer inoxidable AISI 304, de 1 cubeta, sèrie K200 60-S 53.3/45.8 1.0 rev, model 31 719 SD0 "GROHE", de 533x458x178 mm,	1,000 U	176,64	176,64	
mt30sif020a	Sifó botella senzill de 1 1/2" per a aigüera de 1 cubeta, amb vàlvula extensible,	1,000 U	4,03	4,03	
mo008	Oficial 1ª lampista.	0,575 h	30,35	17,45	
mo107	Ajudant lampista.	0,384 h	26,12	10,03	
%0200	Costos directes complementaris	2,082 %	2,00	4,16	
TOTAL PARTIDA				212,31	
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de DOS-CENTS DOTZE EUROS amb TRENTA-UN CÈNTIMS					
SGL01001	Aixeteria temporitzada d'aigua freda per a lavabo o aigüera	U			
	Aixeteria temporitzada, de repisa, sèrie Presto XT 2000 L Eco, model PN (F) 90900 "PRESTO IBÉRICA" o equivalent, per a lavabo o aigüera, amb placa antivandàlica d'acer inoxidable, acabat cromat, airejador, amb temps de flux de 10, limitador de cabal a 5 l/min. Inclús elements de connexió.				
	Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correc-				
	te funcionament.				
	Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons docu-				
	mentació gràfica de Projecte.				
	Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·lo-				
	cades segons especificacions de Projecte.				
mt31gmp010fuau2	Aixeteria temporitzada, de repisa, sèrie Presto XT 2000 L Eco, model PN (F) 90900 "PRESTO IBÉRICA", per a lavabo, amb placa anti	1,000 U	73,57	73,57	
mt37www010	Material auxiliar per a instal·lacions de lampisteria.	1,000 U	1,39	1,39	
mo008	Oficial 1ª lampista.	0,599 h	30,35	18,18	
%0200	Costos directes complementaris	0,931 %	2,00	1,86	
TOTAL PARTIDA				95,00	
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de NORANTA-CINC EUROS					
SGL03002	Aixeteria electrònica mescladora aigua freda/calenta per a aigüera	U			
	Aixeteria electrònica mescladora aigua freda/calenta per a aigüera Tecno-				
	logia Sensia "PRESTO IBÉRICA" o equivalent formada per aixeta electrò-				
	nica amb accionament de la descàrrega per infraroigs, per a aigüera, sèrie Sensia, model Presto Sensia C 79321 "PRESTO IBÉRICA" o equivalent,				
	acabat cromat, amb canella giratòria, limitador de cabal a 6,6 l/min, fixació ràpida, alimentació per transformador 230/12 V (no inclòs en aquest preu).				
	Inclús elements de connexió, enllaços d'alimentació flexibles de 1/2" de diàmetre i 350 mm de longitud, transformador 230/12 V, electrovàlvula,				
	dues vàlvules antiretorn i dues aixetes de pas.				
	Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correc-				
	te funcionament.				
	Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons docu-				
	mentació gràfica de Projecte.				
	Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·lo-				
	cades segons especificacions de Projecte.				

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
mt31gsp022pd	Aixeta electrònica amb accionament de la descàrrega per infraroigs, per a aigüera	1,000 U	375,46	375,46	
mt37www010	Material auxiliar per a instal·lacions de lampisteria.	1,000 U	1,39	1,39	
mo008	Oficial 1ª lampista.	0,599 h	30,35	18,18	
%0200	Costos directes complementaris	3,950 %	2,00	7,90	
TOTAL PARTIDA				402,93	
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de QUATRE-CENTS DOS EUROS amb NORANTA-TRES CÈNTIMS					
SGD010P705	Aixeteria temporitzada, encastada formada per aixeta de pas per a dutxa, mescladora, amb mànec i flexible	U			
	Subministrament i col·locació d'aixeteria temporitzada, instal·lació encastada formada per aixeta de pas angular mural per a dutxa, mesclador, sèrie Presto Alpa 90 Arte-E, model 98951 "PRESTO IBÉRICA" o equivalent, possibilitat de limitar la temperatura, amb temps de flux de 30, cabal de 8 l/min, acabat cromat, amb vàlvula de bui-				
	datge i mànec amb flexible, per a col·locació encastada. Inclús ele-				
	ments de connexió, embellidor d'acer inoxidable de 180x180 mm,				
	caixa per encastar de 70 mm de longitud i 160 mm de diàmetre i vàl-				
	vula antiretorn. Totalment instal·lada, connexionada, provada i en				
	funcionament.				
	Inclou: Replanteig. Col·locació de l'aixeta. Connexionat.				
	Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons				
	documentació gràfica de Projecte.				
	Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment				
	col·locades segons especificacions de Projecte.				
mt31gmp210frq234A	Aixeta de pas angular mural per a dutxa, mesclador, sèrie Presto Alpa 90 Arte-E, model 98951 "PRESTO IBÉRICA", possibilitat de l	1,000 Ut	480,48	480,48	
mt37www010	Material auxiliar per a instal·lacions de lampisteria.	1,000 U	1,39	1,39	
mo008	Oficial 1ª lampista.	0,899 h	30,35	27,28	
%0200	Costos directes complementaris	5,092 %	2,00	10,18	
TOTAL PARTIDA				519,33	
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de CINQ-CENTS DINOÜ EUROS amb TRENTA-TRES CÈNTIMS					
SGF020_06	Aixeteria monocomandament per a abocador	U			
	Subministrament i instal·lació d'aixeteria monocomandament formada per aixeta mescladora monocomandament per a abocador, gamma alta, de llautó, acabat cromat, amb cartutx ceràmic, broc alt giratori i airejador, a validar per la propietat. Inclús elements de connexió, enllaços d'alimenta-				
	ció flexibles de 3/8" de diàmetre i 350 mm de longitud, vàlvula antiretorn i dues aixetes de pas.				
	Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correc-				
	te funcionament.				
	Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons docu-				
	mentació gràfica de Projecte.				
	Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·lo-				
	cades segons especificacions de Projecte.				
mt31gma030i	Aixeta mescladora monocomandament per a abocador, gamma alta, de llautó, acabat cromat, amb cartutx ceràmic, broc alt g	1,000 U	125,14	125,14	
mt37www010	Material auxiliar per a instal·lacions de lampisteria.	1,000 U	1,39	1,39	
mo008	Oficial 1ª lampista.	0,580 h	30,35	17,60	
%0200	Costos directes complementaris	1,441 %	2,00	2,88	
TOTAL PARTIDA				147,01	
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de CENT QUARANTA-SET EUROS amb UN CÈNTIMS					

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
IFW030esc	Aixeta d'escaire amb interior ceràmic.	U			
	Subministrament i instal·lació d'aixeta d'escaire de llautó cromat, amb interior ceràmic de 1/2" de diàmetre.				
	Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.				
	Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.				
	Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
mt37sgl055a	Aixeta de llautó cromat, de 1/2" de diàmetre.	1,000 U	5,46	5,46	
mt37www010	Material auxiliar per a instal·lacions de lampisteria.	1,000 U	1,39	1,39	
mo008	Oficial 1ª lampista.	0,116 h	30,35	3,52	
mo107	Ajudant lampista.	0,116 h	26,12	3,03	
%0200	Costos directes complementaris	0,134 %	2,00	0,27	
TOTAL PARTIDA					13,67
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de TRETZE EUROS amb SEIXANTA-SET CÈNTIMS					
GRIF_AUX1	Partida d'elements imprevistos	u			
	Partida alçada a justificar. Treballs a realitzar en la instal·lació corresponent a la instal·lació de sanitaris i griferia degut a elements imprevistos que seran localitzats en el moment d'executar l'obra i que representen modificació de treballs o desballestaments no previstos.				
Sense descomposició					
TOTAL PARTIDA					1.400,00
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de MIL QUATRE-CENTS EUROS					
MC1.5.4	INSTAL·LACIONS DE SANEJAMENT				
MC1.5.04.1	AIGUES RESIDUALS				
ISD006	Xarxa de petita evacuació, encastada, de PVC, sèrie B, de 50 mm de diàmetre, unió enganxada m amb adhesiu.				
	Xarxa de petita evacuació, encastada, formada per tub de PVC, sèrie B, de 50 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.				
	Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.				
	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.				
mt36tit400a	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de PVC, sèrie B, de 32 mm de diàmetre.	1,000 U	0,29	0,29	
mt36tit010ac	Tub de PVC, sèrie B, de 32 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'ac	1,050 m	2,08	2,18	
mt11var009	Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu de tubs i accessoris de PVC.	0,025 l	37,26	0,93	
mt11var010	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	0,013 l	47,48	0,62	
mo008	Oficial 1ª lampista.	0,086 h	30,35	2,61	
mo107	Ajudant lampista.	0,043 h	26,12	1,12	
%0200	Costos directes complementaris	0,078 %	2,00	0,16	
TOTAL PARTIDA					7,91
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de SET EUROS amb NORANTA-UN CÈNTIMS					

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
ISD005	Xarxa de petita evacuació, encastada, de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre, unió enganxada m amb adhesiu.				
	Xarxa de petita evacuació, encastada, formada per tub de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.				
	Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.				
	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.				
mt36tit400g	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre.	1,000 U	0,41	0,41	
mt36tit010gc	Tub de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 10% en concepte d	1,050 m	4,82	5,06	
mt11var009	Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu de tubs i accessoris de PVC.	0,040 l	37,26	1,49	
mt11var010	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	0,020 l	47,48	0,95	
mo008	Oficial 1ª lampista.	0,144 h	30,35	4,37	
mo107	Ajudant lampista.	0,072 h	26,12	1,88	
%0200	Costos directes complementaris	0,142 %	2,00	0,28	
TOTAL PARTIDA					14,44
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de CATORZE EUROS amb QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS					
ISS010jb3	Col·lector suspès de PVC, sèrie B de 50 mm de diàmetre, unió enganxada amb adhesiu. m				
	Col·lector suspès de xarxa horitzontal, format per tub de PVC, sèrie B, de 50 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, unió enganxada amb adhesiu, amb una pendent mínima del 2,00%, per a l'evacuació d'aigües residuals (a baixa i alta temperatura) i/o pluvials en l'interior de l'estructura dels edificis. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.				
	Inclou: Replanteig del recorregut del col·lector i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.				
	Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.				
	Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.				
mt36tit400c	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de PVC, sèrie B, de 50 mm de diàmetre.	1,000 U	0,29	0,29	
mt36tit010cj	Tub de PVC, sèrie B, de 50 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 45% en concepte d'ac	1,050 m	2,74	2,88	
mt11var009	Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu de tubs i accessoris de PVC.	0,025 l	37,26	0,93	
mt11var010	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	0,020 l	47,48	0,95	
mo008	Oficial 1ª lampista.	0,162 h	30,35	4,92	
mo107	Ajudant lampista.	0,081 h	26,12	2,12	
%0200	Costos directes complementaris	0,121 %	2,00	0,24	
TOTAL PARTIDA					12,33
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de DOTZE EUROS amb TRENTA-TRES CÈNTIMS					

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
ISS010jb5	Col·lector suspès de PVC, sèrie B de 90 mm de diàmetre, unió enganxada amb adhesiu. Col·lector suspès de xarxa horitzontal, format per tub de PVC, sèrie B, de 90 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, unió enganxada amb adhesiu, amb una pendent mínima del 2,00%, per a l'evacuació d'aigües residuals (a baixa i alta temperatura) i/o pluvials en l'interior de l'estructura dels edificis. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut del col·lector i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	m			
mt36tit400f	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de PVC, sèrie B, de 90 mm de diàmetre.	1,000 U	0,31	0,31	
mt36tit010fj	Tub de PVC, sèrie B, de 90 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 45% en concepte d'	1,050 m	4,80	5,04	
mt11var009	Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu de tubs i accessoris de PVC.	0,035 l	37,26	1,30	
mt11var010	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	0,028 l	47,48	1,33	
mo008	Oficial 1ª lampista.	0,216 h	30,35	6,56	
mo107	Ajudant lampista.	0,108 h	26,12	2,82	
%0200	Costos directes complementaris	0,174 %	2,00	0,35	
TOTAL PARTIDA					17,71
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de DISSET EUROS amb SETANTA-UN CÈNTIMS					

ISS010jb6	Col·lector suspès de PVC, sèrie B de 110 mm de diàmetre, unió enganxada amb adhesiu. Col·lector suspès de xarxa horitzontal, format per tub de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, unió enganxada amb adhesiu, amb una pendent mínima del 2,00%, per a l'evacuació d'aigües residuals (a baixa i alta temperatura) i/o pluvials en l'interior de l'estructura dels edificis. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut del col·lector i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	m			
mt36tit400h	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de PVC, sèrie B, de 125 mm de diàmetre.	1,000 U	0,51	0,51	
mt36tit010hj	Tub de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 45% en concepte d'	1,050 m	6,35	6,67	
mt11var009	Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu de tubs i accessoris de PVC.	0,040 l	37,26	1,49	
mt11var010	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	0,032 l	47,48	1,52	
mo008	Oficial 1ª lampista.	0,270 h	30,35	8,19	
mo107	Ajudant lampista.	0,135 h	26,12	3,53	
%0200	Costos directes complementaris	0,219 %	2,00	0,44	
TOTAL PARTIDA					22,35
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de VINT-I-DOS EUROS amb TRENTA-CINC CÈNTIMS					

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
ISB010jb2	Baixant interior de la xarxa d'evacuació d'aigües residuals/pluvials, formada per tub de PVC, sèrie B, de 125 mm. Baixant interior de la xarxa d'evacuació d'aigües residuals, formada per tub de PVC, sèrie B, de 125 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut del baixant i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. 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.	m			
mt36tit400h	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de PVC, sèrie B, de 125 mm de diàmetre.	1,000 U	0,51	0,51	
mt36tit010hi	Tub de PVC, sèrie B, de 125 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 40% en concepte d'	1,000 m	7,75	7,75	
mt11var009	Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu de tubs i accessoris de PVC.	0,046 l	37,26	1,71	
mt11var010	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	0,023 l	47,48	1,09	
mo008	Oficial 1ª lampista.	0,204 h	30,35	6,19	
mo107	Ajudant lampista.	0,102 h	26,12	2,66	
%0200	Costos directes complementaris	0,199 %	2,00	0,40	
TOTAL PARTIDA					20,31
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de VINT EUROS amb TRENTA-UN CÈNTIMS					

ASI020	Bonera sifònica de ferro colat, de 15x15cm Instal·lació de bonera sifònica de ferro colat gris, de 15x15 cm, per recollida d'aigües pluvials o de locals humits. Inclús accessoris de muntatge, peces especials i elements de subjecció. Inclou: Replanteig i traçat. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	u			
mt11suf010a	Bonera sifònica de ferro colat gris, de 15x15 cm.	1,000 U	4,83	4,83	
mt11var020	Kit d'accessoris de muntatge, peces especials i elements de subjecció, per sanejament.	1,000 U	0,74	0,74	
mo020	Oficial 1ª construcció.	0,360 h	29,40	10,58	
mo112	Peó especialitzat construcció.	0,180 h	25,44	4,58	
%0200	Costos directes complementaris	0,207 %	2,00	0,41	
TOTAL PARTIDA					21,14
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de VINT-I-UN EUROS amb CATORZE CÈNTIMS					
PYF132	Perforació de forjat de formigó massís de diàmetre 132mm Perforació de forjat de formigó massís, de 132 mm de diàmetre, fins a una profunditat màxima de 35 cm, mitjançant perforadora amb corona diamantada i càrrega de runa manual.	u			
mq05per010	Perforadora amb corona diamantada i suport, per via humida.	1,459 h	28,00	40,85	
mo111	Peó ordinari construcció	1,587 h	21,11	33,50	
%0200	Costos directes complementaris	0,744 %	2,00	1,49	
TOTAL PARTIDA					75,84
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de SETANTA-CINC EUROS amb VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS					
PYF062	Perforació de forjat de formigó massís de diàmetre 62mm Perforació de forjat de formigó massís, de 62 mm de diàmetre, fins a una profunditat màxima de 35 cm, mitjançant perforadora amb corona diamantada i càrrega de runa manual.	u			

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
mq05per010	Perforadora amb corona diamantada i suport, per via humida.	1,317 h	28,00	36,88	
mo111	Peó ordinari construcció	1,381 h	21,11	29,15	
%0200	Costos directes complementaris	0,660 %	2,00	1,32	
TOTAL PARTIDA					67,35
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de SEIXANTA-SET EUROS amb TRENTA-CINC CÈNTIMS					
DES001	Modificació instal·lació existent	u			
Modificació de la instal·lació d'evacuació d'aigües existent. Treballs a realitzar en la instal·lació corresponent a la modificació dels traçats dels diferents col·lectors suspesos de PVC d'evacuació d'aigües que circulen pel sostre de la zona d'actuació, que cal instal·lar soterrats fins a la connexió amb les arquetes existents a l'edifici. Inclou colzes, accessoris i materials auxiliars. Totalment instal·lat i restablert el servei.					
		Sense descomposició			
TOTAL PARTIDA					850,00
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de VUIT-CENTS CINQUANTA EUROS					
DES_AUX1	Partida d'elements imprevistos	u			
Partida alçada a justificar. Treballs a realitzar en la instal·lació corresponent a la instal·lació xarxa d'evacuació d'aigües residuals degut a elements imprevistos que seran localitzats en el moment d'executar l'obra i que representen modificació de treballs o desballestaments no previstos.					
		Sense descomposició			
TOTAL PARTIDA					600,00
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de SIS-CENTS EUROS					
MC1.5.5 INSTAL·LACIONS TÈRMiques PER CONDICIONAMENT CLIMÀTIC I SISTEMES DE VENTILACIÓ					
MC1.5.5.1 CONDUCTES DE DISTRIBUCIÓ PER AIRE					
ICR020XAP1	Conductes de xapa galvanitzada de 1,0 mm d'espessor i junts transversals amb beina. Per instal·lació interior.	m²			
Subministrament i instal·lació de xarxa de conductes de distribució d'aire per a climatització a l'interior, constituïda per conductes de xapa galvanitzada de 1,0 mm d'espessor i junts transversals amb beina lliscant tipus baioneta. Amb aïllament d'escuma elastomèrica de 25mm. Inclús embocadures, derivacions, accessoris de muntatge, elements de fixació i peces especials. Totalment muntada, connexionada i provada per l'empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu).					
Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Realització de proves de servei.					
Criteri d'amidament de projecte: Superfície projectada, segons documentació gràfica de Projecte, calculada com a producte del perímetre per la longitud del tram, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, sense descomptar les peces especials.					
mt42con110e	Xapa galvanitzada de 1 mm d'espessor, i junts transversals amb beina lliscant tipus baioneta, per la formació de conductes autop	1,350 m²	22,90	30,92	
mt42con100b	Làmina d'escuma elastomericade cel·la tancada, de 25 mm d'espessor, resistència tèrmica 0,256 m²K/W, conductivitat tè	1,000 m²	19,25	19,25	
mt42con115e	Repercussió, per m², de material auxiliar per a fixació a l'obra de conductes autoportants per la distribució d'aire en ventilac	1,000 Ut	1,47	1,47	
mo013	Oficial 1ª muntador de conductes de xapa metàl·lica.	0,375 h	29,07	10,90	
mo084	Ajudant muntador de conductes de xapa metàl·lica.	0,375 h	25,05	9,39	
%0200	Costos directes complementaris	0,719 %	2,00	1,44	
TOTAL PARTIDA					73,37
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de SETANTA-TRES EUROS amb TRENTA-SET CÈNTIMS					

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
ICR020NET	Registre de neteja per a conducte de xapa galvanitzada de 1,0 mm d'espessor. Subministrament i instal·lació de registre de neteja en conducte de climatització de planxa d'acer galvanitzat de 0,8 mm de gruix, proveït de tanca-ment i de juntes per a garantir l'estanqueïtat. Inclús, accessoris de muntatge, elements de fixació i peces especials. Totalment muntat, connexionat i provat per l'empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Inclou: Replanteig. Muntatge del registre mitjançant suports. Fixació del registre al conducte. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.	u			
mt42cregis	Registre de neteja per a conducte de xapa galvanitzada de 1,0 mm d'espessor,	1,000 m²	11,68	11,68	
mo013	Oficial 1ª muntador de conductes de xapa metàl·lica.	0,400 h	29,07	11,63	
mo084	Ajudant muntador de conductes de xapa metàl·lica.	0,335 h	25,05	8,39	
%0200	Costos directes complementaris	0,317 %	2,00	0,63	
TOTAL PARTIDA					32,33
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de TRENTA-DOS EUROS amb TRENTA-TRES CÈNTIMS					
CDV-AUX0-CO	Desinfecció conductes Treballs a realitzar en la instal·lació corresponent a climatització per a la desinfecció dels conductes i elements de la instal·lació segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic.	u			
Sense descomposició					
TOTAL PARTIDA					375,00
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de TRES-CENTS SETANTA-CINC EUROS					
CDV-AUX1-CO	Modificació instal·lació existent Modificació de la instal·lació de climatització existent. Treballs a realitzar en la instal·lació corresponent a la modificació dels punts de connexió de la instal·lació actual que donen servei a altres plantes i de la connexió amb el climatitzador que cal modificar. Inclou conductes i aïllaments de diferents diàmetres, accessoris i materials auxiliars. Totalment instal·lat i restablert el servei.	u			
Sense descomposició					
TOTAL PARTIDA					750,00
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de SET-CENTS CINQUANTA EUROS					
CON_AUX1	Partida d'elements imprevistos Partida alçada a justificar. Treballs a realitzar en la instal·lació corresponent a la instal·lació de la xarxa de conductes d'aire de climatització degut a elements imprevistos que seran localitzats en el moment d'executar l'obra i que representen modificació de treballs o desballestaments no previstos.	u			
Sense descomposició					
TOTAL PARTIDA					2.650,00
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de DOS MIL SIS-CENTS CINQUANTA EUROS					
MC1.5.5.3 CONTROL EQUIPS FINALS CLIMATITZACIÓ I ACS					

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
IAF070P7UTP	Cable rígid U/UTP no propagador de la flama de 4 parells trenats de coure, categoria 6A m Subministrament i instal·lació de cable rígid U/UTP no propagador de la flama de 4 parells trenats de coure, categoria 6A, amb conductor unifilar de coure, aïllament de polietilè i beina exterior de poliolefina termoplàstica LSFH lliure de halògens, amb baixa emissió de fums i gasos corrosius de 6,2 mm de diàmetre. Fins i tot p/p d'accessoris i elements de subjecció. Totalment instal·lat, connexionat, rotulat i etiquetat segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Inclou: Estesa de cables. Connexionat. 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.					
mt40cpt010c	Cable rígid U/UTP no propagador de la flama de 4 parells trenats de coure, categoria 6, amb conductor unifilar de coure, aïllame	1,000	m	1,24	1,24	
mt40www040	Material auxiliar per a per instal·lacions audiovisuals.	0,025	Ut	1,20	0,03	
mo001	Oficial 1ª instal·lador de telecomunicacions.	0,017	h	28,39	0,48	
mo056	Ajudant instal·lador de telecomunicacions.	0,017	h	24,46	0,42	
%0200	Costos directes complementaris	0,022	%	2,00	0,04	
TOTAL PARTIDA					2,21	
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de DOS EUROS amb VINT-I-UN CÈNTIMS						
IEH0103g15	Cable multipolar RZ1-K (AS), no propagador de la flama, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G1,5 mm² m Subministrament i instal·lació de cable multipolar RZ1-K (AS), no propagador de la flama, 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), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV. Fins i tot p/p d'accessoris i elements de subjecció. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.					
mt35cun010y1	Cable multipolar RZ1-K (AS), no propagador de la flama, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G1,5 mm² de secció, amb aïllame	1,000	m	1,26	1,26	
mo003	Oficial 1ª electricista.	0,018	h	30,35	0,55	
mo102	Ajudant electricista.	0,018	h	26,12	0,47	
%0200	Costos directes complementaris	0,023	%	2,00	0,05	
TOTAL PARTIDA					2,33	
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de DOS EUROS amb TRENTA-TRES CÈNTIMS						
IEO010P720R	Canalització encastada de tub corbable de poliamida, exempt d'halògens, coarrugat de 20 mm m Subministrament i instal·lació de canalització encastada en element de construcció d'obra de fàbrica de tub corbable de poliamida, exempt d'halògens, transversalment elàstic, corrugat, folrat, de color gris, de 20 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 320 N, amb grau de protecció IP 547. Totalment muntada. Segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub. 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.					
mt35aia035a	Tub corbable de poliamida, exempt d'halògens, transversalment elàstic, corrugat, folrat, de color gris, de 20 mm de diàmetre nom	1,000	m	1,13	1,13	
mo003	Oficial 1ª electricista.	0,019	h	30,35	0,58	
mo102	Ajudant electricista.	0,024	h	26,12	0,63	
%0200	Costos directes complementaris	0,023	%	2,00	0,05	

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
TOTAL PARTIDA						2,39
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de DOS EUROS amb TRENTA-NOU CÈNTIMS						
Control39	Quadre de control climatitzadores u Subministrament i muntatge d'armari metàl·lic SIEMENS o equivalent, amb il·luminació interior comandada per detector en la porta, amb presa de corrent de 16A, per el control de les climatitzadores i previsió per les humificadores amb les següents característiques, totalment muntat. Les climatitzadores a controlar seràn les especificades en la documentació gràfica. Inclou muntatge i armari. Característiques:					
020-						
01	PXC4.E16	SUMINISTRE CONTROL UTA				Unitats
		Controlador compacto BACnet/IP libremente programable, 16 E/S integradas (12UIO y 4DO) ampliables hasta 40 mediante módulos TXM, fuente de alimentación de 300 mA integrada, interface modbus RTU y TCP hasta 40 puntos, sin batería y WLAN				1
02	TXM1.8U	Módulo TX-I/O de 8E/S universales configurables como entradas digitales: contacto mantenido, pulso o contador, entradas analógicas: sondas, 0..10V y salidas analógicas: 0-10V				1
03	TXM1.8D	Módulo TX-I/O de 8 entradas digitales, configurables individualmente para señales de estado, pulsos o contador de pulsos (hasta 10Hz)				1
04	TXA1.K12	Juego de fichas de dirección para módulos TX-I/O: direcciones 1...12 y 1 ficha de reset				1
05	MO_CC	Tendido de líneas, mano de obra montaje cuadro de control y pruebas				1

Inclourà tots els mòduls i elements necessaris per poder realitzar el control de climatitzadora següents:
Inclou els tècnics per la programació i la posta en marxa
Inclou:
- Transport col·locació i fixació de l'element.
- La ma d'obra SI està inclosa. Totalment muntada, connexionada i provada.
- La posada en marxa inclou els següents conceptes (Esquemes de connexió , programació dels controladors , posada en marxa del control, test de punts, confecció de les pantalles del sistema de supervisió i implantació de les mateixes a l'ordinador de control central de l'HUV)
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
------	-------	--------------	------	----------	--------

Control40 Visualitzador climatitzador u

Subministrament i muntatge de pantalla tàctil SIEMENS o equivalent, incorporada a quadre de control metàl·lic de la pròpia amb les següents característiques, totalment muntat. Inclou muntatge i material.

Característiques:

030-	SUMINISTRE VISUALITZADOR UTA		Unitats
01	PXCM.E16	Pantalla tàctil BACnet/IP 15" con servidor web embedido y capacidad de hasta 1000 objetos BACnet	1
02	MO_CC	Tendido de líneas, mano de obra montaje pantalla y pruebas	1

Inclourà tots els mòduls i elements necessaris per poder realitzar el control de climatitzadora següents:

Inclou els tècnics per la programació i la posta en marxa

Inclou:

- Transport col·locació i fixació de l'element.
- La ma d'obra SI està inclosa. Totalment muntada, connexionada i provada.
- La posada en marxa inclou els següents conceptes (Esquemes de connexió , programació dels controladors , posada en marxa del control, test de punts, confecció de les pantalles del sistema de supervisió i implantació de les mateixes a l'ordinador de control central de l'HUV)

Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

Sense descomposició

TOTAL PARTIDA **4.554,29**

Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de QUATRE MIL CINC-CENTS CINQUANTA-QUATRE EUROS amb VINT-I-NOU CÈNTIMS

Vavclima30 Controladors ambient VAV climatitzadora u

Subministrament i muntatge de controladors ambient VAV SIEMENS o equivalent, per el control de les sales amb les següents característiques:

040-	SUMINISTRE CONTROL CAJAS VAV		Unitats
01	QMX3.P34	Unidad para la operación de ambiente KNX PL-Link para montaje en superficie; incorpora display, sensor de temperatura y botonera táctil para el control de la climatización y funcionalidad "Green Leaf"	29
02	DXR2.E09-101A	Equipo compacto para ambientes, (Climatización, Iluminación y Persianas); 230VAC; Buses Bac Net/IP y KNX PL-Link, Fuente integrada de 50mA para el BUSKNX, 1DI, 2UI, 3 salidas de relé, 3 AO (0-10v); hasta 30 Data Points	29
03	N 125/02	Fuente de alimentación N125/02 160 mA con funete de alimentación auxiliar de 24V CC (4 módulos)	1

Inclou els tècnics per la programació i la posta en marxa

Inclou:

- Transport col·locació i fixació de l'element.
- La ma d'obra SI està inclosa. Totalment muntada, connexionada i provada.
- La posada en marxa inclou els següents conceptes (Esquemes de connexió , programació dels controladors , posada en marxa del control, test de punts, confecció de les pantalles del sistema de supervisió i implantació de les mateixes a l'ordinador de control central de l'HUV)

Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
------	-------	--------------	------	----------	--------

Sense descomposició

TOTAL PARTIDA **12.918,74**

Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de DOTZE MIL NOU-CENTS DIVUIT EUROS amb SETANTA-QUATRE CÈNTIMS

0401 Programació, posada en servei i supervisió a nivell BMS u

Programació i posta en marxa del sistema. Inclou:

050-	AMPLIACION PUESTO CENTRAL		Unitats
01	CCA-100-BA	Ampliación de la licencia para habilitar 100 puntos físicos adicionales de Entrada/Salida del tipo Automatización de Edificios y BACnet.	1

050-	INGINERIA, PROGRAMACIÓ I POSTA EN MARXA		Unitats
01	ING01	Enginyeria, programació i posta en marxa	1

S'inclou la formació in situ del personal designat per l'usuari en la utilització i maneig del sistema, després de la posada en marxa. També s'inclou lliurament de documentació final d'obra: memòria de funcionament, esquemes de quadres, llistat de punts, programació i documentació tècnica d'elements instal·lats.

Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Sense descomposició

TOTAL PARTIDA **8.571,37**

Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de VUIT MIL CINC-CENTS SETANTA-UN EUROS amb TRENTA-SET CÈNTIMS

CTRL_AUX1 Partida d'elements imprevistos u

Partida alçada a justificar. Treballs a realitzar en la instal·lació corresponent a la instal·lació dels equips de contorl de la climatització degut a elements imprevistos que seran localitzats en el moment d'executar l'obra i que representen modificació de treballs o desballestaments no previstos.

Sense descomposició

TOTAL PARTIDA **1.900,00**

Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de MIL NOU-CENTS EUROS

MC1.5.5.4 EQUIPS CLIMATITZACIÓ

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
ICN031	Sistema integrat de generació de pressió negativa Subministrament i instal·lació de sistema integrat de generació de pressió negativa format per: - Equip d'extracció mrca AIRE LIMPIO model AL-9040HE per a hospitals o equivalent, amb un cabal màxim de treball de 2.000 m3/h, pressió disponible en conducte 120 Pa, etapes de filtració amb: filtre F9, emissor germicida UVGI, filtre H13; dimensions 1320x468x967 mm, aïllament classe F. - Atenuador acústic, marca AIRE LIMPIO o equivalent, per a instal·lar juntament amb l'equip d'extracció compost per tram METU 20 de dimensions 400x900x650 mm, mòdul d'atenuació de dimensions 150x150x650 (12 unitats) - Unitat de control IFM/C-PMV o equivalent per a sales d'ambient controlat o espais crítics format per controlador amb capacitat de fins a 28 punts, capacitat d'ajust sobre la diferencia de cabals o diferencia de pressions, capacitat de regular fins a 3 estances, monitor amb pantalla tàctil de 7" amb diferents nivells d'accés i protecció per contrasenya, possibilitat de configurar visualitzacions (diferencial depressió, renovacions d'aire, estat, humitat, temperatura, etc), possibilitat de copiar i exportar configuracions, protocol BACnet BTL-protocol obert de comunicacions, possibilitat de configuració d'alarmes visuals i/o acústiques, eina de diagnosi de 0/I, vàlvula de 6" per col·locar en conducte d'extracció amb actuador i abraçadera, quadre elèctric i sonda de velocitat. Subministrament i instal·lació de tots els equips. Completament muntats i realització de la posta en marxa així com verificació del seu correcte funcionament en els diferents règims de pressió. Inclou: Replanteig de les unitats. Col·locació i fixació de les unitats. Connexionat dels conductes i dels elements de control. Connexió a la xarxa elèctrica. Estesa de cables entre la unitat i el control remot per cable. Connexionat de cables entre la unitat interior i el control remot per cable. Posada en marxa. Proves de funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	U			
ICN03,1 mo005 mo104 %0200	Sistema integrat de generació de pressió negativa Oficial 1ª instal·lador de climatització. Ajudant instal·lador de climatització. Costos directes complementaris	1,000 u 8,392 h 8,392 h 189,074 %	18,433,50 30,35 26,12 2,00	18,433,50 254,70 219,20 378,15	
TOTAL PARTIDA					19.285,55
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de DINOI MIL DOS-CENTS VUITANTA-CINC EUROS amb CINQUANTA-CINC CÈNTIMS					

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
ICN030	Equip d'aire condicionat amb unitat interior de casset, sistema aire-aire split 1x1 Equip d'aire condicionat, sistema aire-aire split 1x1, gamma Sky Air, sèrie Alpha, model ZCAG35B "DAIKIN" o equivalent, potència frigorífica nominal 3,5 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 27°C, temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C), potència calorífica nominal 4 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 7°C, temperatura de bulb humit de l'aire exterior 6°C), diàmetre de connexió de la canonada de líquid 1/4", diàmetre de connexió d'a canonada de gas 3/8", alimentació monofàsica (230V/50Hz), SEER 7,3 (classe A++), SCOP 4,3 (classe A+), consum d'energia anual estacional en refrigeració 168 kWh, consum d'energia anual estacional en calefacció 1074 kWh, format per una unitat interior de casset Round Flow (de flux circular) FCAG35B, amb, cabal d'aire en refrigeració a velocitat alta/mitja/baixa: 12,5/10,6/8,7 m³/min, cabal d'aire en calefacció a velocitat alta/mitja/baixa: 13,9/11,6/9,3 m³/min, dimensions 204x840x840 mm, adaptable a altura de fals sostre reduïda, pes 18 kg, pressió sonora en refrigeració a velocitat alta/mitja/baixa: 31/29/27 dBA, pressió sonora en calefacció a velocitat alta/mitja/baixa: 31/29/27 dBA, potència sonora 49 dBA, amb panell decoratiu de color blanc BYCQ140E, dimensions 50x950x950 mm, orientació vertical automàtica (distribució radial uniforme de l'aire en 360°), senyal de neteja de filtre, filtre d'aire de succió, i bomba de drenatge, control remot multifunció, color blanc, Madoka BRC1H52W, amb programació setmanal, possibilitat de seleccionar manera estàndard o simplificat d'hotels, funció engegada/parada, canvi de mode de funcionament, limitació de la temperatura de consigna, selecció de la velocitat del ventilador i funcions avançades a través d'App per smartphone amb connectivitat Bluetooth Low Energy (BLE), i una unitat exterior RZAG35A, cabal d'aire en refrigeració 55,1 m³/min, cabal d'aire en calefacció 55,1 m³/min, gas refrigerant R-32, compressor swing, dimensions 734x870x373 mm, pes 52 kg, pressió sonora en refrigeració 48 dBA, pressió sonora en calefacció 48 dBA, potència sonora 62 dBA, longitud màxima de canonada 50 m, diferència màxima d'altura entre la unitat exterior i la unitat interior 30 m. Inclús elements antivibratoris de terra per a recolzament de la unitat exterior i elements per a suspensió del sostre per a la unitat interior. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la canalització ni el cablejat elèctric d'alimentació. Inclou: Replanteig de les unitats. Col·locació i fixació de la unitat interior. Col·locació i fixació de la unitat exterior. Connexió a les línies frigorífiques. Connexió a la xarxa elèctrica. Col·locació i fixació del tub entre la unitat interior i el control remot per cable. Estesa de cables entre la unitat interior i el control remot per cable. Connexionat de cables entre la unitat interior i el control remot per cable. Connexió a la xarxa de desguàs. Posada en marxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	U			
mt42dai030aaca	Equip d'aire condicionat, sistema aire-aire split 1x1, gamma Sky Air, sèrie Alpha, model ZCAG35B "DAIKIN", potència frigorífica	1,000 U	3,027,25	3,027,25	
mt42dai900	Cable bus de 2 fils, de 0,5 mm² de secció per fil	3,000 m	0,79	2,37	
mt35aia090aa	Tub rígid de PVC, endollable, corbable en calent, de color negre, de 16 mm de diàmetre nominal, per a canalització fixa en super	3,000 m	1,22	3,66	
mt42www080	Kit d'amortidors antivibració de terra, format per quatre amortidors de cautxú, amb els seus cargols, rosques i volanderes corre	1,000 U	7,93	7,93	
mt42www090	Kit de suports per a suspensió del sostre, format per quatre varetes roscades d'acer galvanitzat, amb els seus tacs, rosques i v	1,000 U	21,80	21,80	
mo005	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	2,398 h	30,35	72,78	
mo104	Ajudant instal·lador de climatització.	2,398 h	26,12	62,64	
%0200	Costos directes complementaris	31,984 %	2,00	63,97	

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
TOTAL PARTIDA					3.262,40
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de TRES MIL DOS-CENTS SEIXANTA-DOS EUROS amb QUARANTA CÈNTIMS					
CLI_AUX1	Partida d'elements imprevistos	u			
Partida alçada a justificar. Treballs a realitzar en la instal·lació corresponent a la instal·lació dels equips de climatització degut a elements imprevistos que seran localitzats en el moment d'executar l'obra i que representen modificació de treballs o desballestaments no previstos.					
Sense descomposició					
TOTAL PARTIDA					2.000,00
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de DOS MIL EUROS					

MC1.5.5.5 DIFUSIÓ I REGULACIÓ CLIMATITZACIÓ

ICR400400	Comporta reguladora RECTANGULAR de VAV aïllada termoacústicament, per al control de la impulsió i retorn, 400x400	Ut			
Subministrament i muntatge de comporta rectangular de VAV aïllada amb creu de mesura de pressió diferencial, per la regulació de cabal d'aire marca MADEL serie SVA-R/CON 0-10 SIEMENS GDB181.1 400x400 o equivalent, amb control proporcional 0-10 V. Construïda en acer galvanitzat, creu de medició en alumini, racors en ABS, tubs de medició amb silicona i junta d'estanqueïtat de la lama en EPDM. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Totalment muntat.					
Inclou: Replanteig. Muntatge del regulador mitjançant suports de suspensió. Fixació del regulador al plènum.					
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.					
mt42trx400400	Comporta reguladora de cabal de 400x400mm	1,000 Ut	377,81	377,81	
mo005	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	0,275 h	30,35	8,35	
mo104	Ajudant instal·lador de climatització.	0,287 h	26,12	7,50	
%0200	Costos directes complementaris	3,937 %	2,00	7,87	
TOTAL PARTIDA					401,53
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de QUATRE-CENTS UN EUROS amb CINQUANTA-TRES CÈNTIMS					
ICR300300	Comporta reguladora RECTANGULAR de VAV aïllada termoacústicament, per al control de la impulsió i retorn, 300x300	Ut			
Subministrament i muntatge de comporta rectangular de VAV aïllada amb creu de mesura de pressió diferencial, per la regulació de cabal d'aire marca MADEL serie SVA-R/CON 0-10 SIEMENS GDB181.1 300x300 o equivalent, amb control proporcional 0-10 V. Construïda en acer galvanitzat, creu de medició en alumini, racors en ABS, tubs de medició amb silicona i junta d'estanqueïtat de la lama en EPDM. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Totalment muntat.					
Inclou: Replanteig. Muntatge del regulador mitjançant suports de suspensió. Fixació del regulador al plènum.					
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.					
mt42trx300300	Comporta reguladora de cabal de 300x300mm	1,000 Ut	346,60	346,60	
mo005	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	0,275 h	30,35	8,35	
mo104	Ajudant instal·lador de climatització.	0,287 h	26,12	7,50	
%0200	Costos directes complementaris	3,625 %	2,00	7,25	
TOTAL PARTIDA					369,70
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de TRES-CENTS SEIXANTA-NOU EUROS amb SETANTA CÈNTIMS					

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
ICR300200	Comporta reguladora RECTANGULAR de VAV aïllada termoacústicament, per al control de la impulsió i retorn, 300X200	Ut			
Subministrament i muntatge de comporta rectangular de VAV aïllada amb creu de mesura de pressió diferencial, per la regulació de cabal d'aire marca MADEL serie SVA-R/CON 0-10 SIEMENS GDB181.1 300x200 o equivalent, amb control proporcional 0-10 V. Construïda en acer galvanitzat, creu de medició en alumini, racors en ABS, tubs de medició amb silicona i junta d'estanqueïtat de la lama en EPDM. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Totalment muntat.					
Inclou: Replanteig. Muntatge del regulador mitjançant suports de suspensió. Fixació del regulador al plènum.					
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.					
mt42trx300200	Comporta reguladora de cabal de 300X200mm	1,000 Ut	319,53	319,53	
mo005	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	0,275 h	30,35	8,35	
mo104	Ajudant instal·lador de climatització.	0,287 h	26,12	7,50	
%0200	Costos directes complementaris	3,354 %	2,00	6,71	
TOTAL PARTIDA					342,09
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de TRES-CENTS QUARANTA-DOS EUROS amb NOU CÈNTIMS					
ICR200200	Comporta reguladora RECTANGULAR de VAV aïllada termoacústicament, per al control de la impulsió i retorn, 200X200	Ut			
Subministrament i muntatge de comporta rectangular de VAV aïllada amb creu de mesura de pressió diferencial, per la regulació de cabal d'aire marca MADEL serie SVA-R/CON 0-10 SIEMENS GDB181.1 200x200 o equivalent, amb control proporcional 0-10 V. Construïda en acer galvanitzat, creu de medició en alumini, racors en ABS, tubs de medició amb silicona i junta d'estanqueïtat de la lama en EPDM. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Totalment muntat.					
Inclou: Replanteig. Muntatge del regulador mitjançant suports de suspensió. Fixació del regulador al plènum.					
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.					
mt42trx200200	Comporta reguladora de cabal de 200X200mm	1,000 Ut	308,46	308,46	
mo005	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	0,275 h	30,35	8,35	
mo104	Ajudant instal·lador de climatització.	0,287 h	26,12	7,50	
%0200	Costos directes complementaris	3,243 %	2,00	6,49	
TOTAL PARTIDA					330,80
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de TRES-CENTS TRENTA EUROS amb VUITANTA CÈNTIMS					
ICR040dif2	Difusor rotacional de placa frontal quadrada de 600	U			
Subministrament i muntatge de difusor rotacional quadrat amb aletes de disposició radial quadrada i orientables individualment marca MADEL sèrie AXO-S/SR/600+BOXTHERM-R/AIS (referència segons cabal d'aire indicat en documentació gràfica) dim.600 o equivalent construït en acer galvanitzat i acabat lacat color blanc M9016 i aletes ABS negre. Amb plenum piramidal apilable de connexió circular lateral, regulador de cabal en el coll, aïllat termoacústicament i elements necessaris per a muntatge BOXTHERM /AIS Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Totalment muntat.					
Inclou: Replanteig. Muntatge del plènum mitjançant suports de suspensió. Fixació del difusor al plènum.					
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.					
mt42trx210gcfp1	Difusor rotacional de placa frontal quadrada 600, de xapa d'acer galvanitzat, amb junt d'estanquitat de caubxú	1,000 Ut	122,07	122,07	
mo005	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	0,629 h	30,35	19,09	
mo104	Ajudant instal·lador de climatització.	0,629 h	26,12	16,43	
%0200	Costos directes complementaris	1,576 %	2,00	3,15	

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
TOTAL PARTIDA					160,74
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de CENT SEIXANTA EUROS amb SETANTA-QUATRE CÈNTIMS					
ICR040dif3	Difusor rotacional de placa frontal quadrada de 600-500mm	U			
Subministrament i muntatge de difusor rotacional quadrat amb aletes de disposició radial quadrada i orientables individualment marca MADEL sèrie AXO-S/SR/600-500+BOXTHERM-R/AIS (referència segons cabal d'aire indicat en documentació gràfica) dim.600 amb secció efectiva reduïda de 500mm o equivalent construït en acer galvanitzat i acabat lacat color blanc M9016 i aletes ABS negre. Amb plenum piramidal apilable de connexió circular lateral, regulador de cabal en el coll, aïllat termoacústicament i elements necessaris per a muntatge BOXTHERM /AIS Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Totalment muntat. Inclou: Replanteig. Muntatge del plènum mitjançant suports de suspensió. Fixació del difusor al plènum. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.					
mt42trx210gcfp2	Difusor rotacional de placa frontal quadrada 600-500, de xapa d'acer galvanitzat, amb junt d'estanquitat de cautxú	1,000 Ut	113,96	113,96	
mo005	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	0,629 h	30,35	19,09	
mo104	Ajudant instal·lador de climatització.	0,629 h	26,12	16,43	
%0200	Costos directes complementaris	1,495 %	2,00	2,99	
TOTAL PARTIDA					152,47
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de CENT CINQUANTA-DOS EUROS amb QUARANTA-SET CÈNTIMS					
ICR040dif4	Difusor rotacional de placa frontal quadrada de 600-400mm	U			
Subministrament i muntatge de difusor rotacional quadrat amb aletes de disposició radial quadrada i orientables individualment marca MADEL sèrie AXO-S/SR/600-400+BOXTHERM-R/AIS (referència segons cabal d'aire indicat en documentació gràfica) dim.600 amb secció efectiva reduïda de 400mm o equivalent construït en acer galvanitzat i acabat lacat color blanc M9016 i aletes ABS negre. Amb plenum piramidal apilable de connexió circular lateral, regulador de cabal en el coll, aïllat termoacústicament i elements necessaris per a muntatge BOXTHERM /AIS Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Totalment muntat. Inclou: Replanteig. Muntatge del plènum mitjançant suports de suspensió. Fixació del difusor al plènum. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.					
mt42trx210gcfp3	Difusor rotacional de placa frontal quadrada 600-400, de xapa d'acer galvanitzat, amb junt d'estanquitat de cautxú	1,000 Ut	107,53	107,53	
mo005	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	0,629 h	30,35	19,09	
mo104	Ajudant instal·lador de climatització.	0,629 h	26,12	16,43	
%0200	Costos directes complementaris	1,431 %	2,00	2,86	
TOTAL PARTIDA					145,91
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de CENT QUARANTA-CINC EUROS amb NORANTA-UN CÈNTIMS					
ICR040difLNG	Difusor lineal amb aletes deflectores sectoritzades, amb plènum aïllat termoacusticament, de 4-1200x300.	U			
Subministrament i muntatge de difusor lineal amb aletes deflectores sectoritzades marca MADEL sèrie LSD-MOD+PLSD-R/AIS/ dim. 4-1200x300 o equivalent construït en alumini i acer galvanitzat i pintat color blanc RAL 9010. Amb plenum de connexió circular lateral, regulador de cabal en el coll, aïllat termoacústicament,. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Totalment muntat. Inclou: Replanteig. Muntatge del plènum mitjançant suports de suspensió. Fixació del difusor al plènum. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.					

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
mt42trx210gcfng	Difusor lineal amb plènum aïllat termoacusticament 4-1200x300.	1,000 Ut	182,02	182,02	
mo005	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	0,795 h	30,35	24,13	
mo104	Ajudant instal·lador de climatització.	0,795 h	26,12	20,77	
%0200	Costos directes complementaris	2,269 %	2,00	4,54	
TOTAL PARTIDA				231,46	
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de DOS-CENTS TRENTA-UN EUROS amb QUARANTA-SIS CÈNTIMS					
ICR050,1	Reixeta de retorn amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 300x150	U			
Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, pintat en color RAL 9010, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 300x150 mm, fixació oculta (amb marc de muntatge de xapa d'acer galvanitzat), muntada en paret. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.					
Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta.					
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.					
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.					
mt42trx010abb	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, pintat en color RAL 9010, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 300x15	1,000 U	32,31	32,31	
mo005	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	0,229 h	30,35	6,95	
mo104	Ajudant instal·lador de climatització.	0,229 h	26,12	5,98	
%0200	Costos directes complementaris	0,452 %	2,00	0,90	
TOTAL PARTIDA				46,14	
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de QUARANTA-SIS EUROS amb CATORZE CÈNTIMS					
ICR050,6	Reixeta de retorn amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 400x150	U			
Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, pintat en color RAL 9010, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 400x150 mm, fixació oculta (amb marc de muntatge de xapa d'acer galvanitzat), muntada en paret. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.					
Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta.					
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.					
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.					
mt42trx020abb	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, pintat en color RAL 9010, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 350x20	1,000 U	40,99	40,99	
mo005	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	0,244 h	30,35	7,41	
mo104	Ajudant instal·lador de climatització.	0,244 h	26,12	6,37	
%0200	Costos directes complementaris	0,548 %	2,00	1,10	
TOTAL PARTIDA				55,87	
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de CINQUANTA-CINC EUROS amb VUITANTA-SET CÈNTIMS					
ICR050,3	Reixeta de retorn amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 500x150	U			
Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, pintat en color RAL 9010, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 500x150 mm, fixació oculta (amb marc de muntatge de xapa d'acer galvanitzat), muntada en paret. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.					
Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta.					
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.					
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.					
mt42trx010abd	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, pintat en color RAL 9010, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 500x15	1,000 U	44,64	44,64	
mo005	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	0,259 h	30,35	7,86	
mo104	Ajudant instal·lador de climatització.	0,259 h	26,12	6,77	
%0200	Costos directes complementaris	0,593 %	2,00	1,19	

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
TOTAL PARTIDA						60,46
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de SEIXANTA EUROS amb QUARANTA-SIS CÈNTIMS						
ICR050,7	Reixeta de retorn amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 600x150 U Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, pintat en color RAL 9010, amb la- mel·les horitzontals regulables individualment, de 600x150 mm, fixació oculta (amb marc de muntatge de xapa d'acer galvanitzat), muntada en pa- ret. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons docu- mentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment execu- tades segons especificacions de Projecte.					
mt42trx010abe	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, pintat en color RAL 9010, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 625x12	1,000	U	51,27	51,27	
mo005	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	0,274	h	30,35	8,32	
mo104	Ajudant instal·lador de climatització.	0,274	h	26,12	7,16	
%0200	Costos directes complementaris	0,668	%	2,00	1,34	
TOTAL PARTIDA						68,09
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de SEIXANTA-VUIT EUROS amb NOU CÈNTIMS						
ICR050,8	Reixeta de retorn amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 1200x250 U Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, pintat en color RAL 9010, amb la- mel·les horitzontals regulables individualment, de 1200x250 mm, fixació oculta (amb marc de muntatge de xapa d'acer galvanitzat), muntada en pa- ret. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons docu- mentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment execu- tades segons especificacions de Projecte.					
mt42trx010abx	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, pintat en color RAL 9010, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 1200x2	1,000	U	128,19	128,19	
mo005	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	0,510	h	30,35	15,48	
mo104	Ajudant instal·lador de climatització.	0,510	h	26,12	13,32	
%0200	Costos directes complementaris	1,570	%	2,00	3,14	
TOTAL PARTIDA						160,13
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de CENT SEIXANTA EUROS amb TRETZE CÈNTIMS						
DIF_AUX1	Partida d'elements imprevistos u Partida alçada a justificar. Treballs a realitzar en la instal·lació correspo- nent a la instal·lació dels equips de difusió i regulació de l'aire de climatit- zació degut a elements imprevistos que seran localitzats en el moment d'e- xecutar l'obra i que representen modificació de treballs o desballestaments no previstos.					
Sense descomposició						
TOTAL PARTIDA						1.850,00
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de MIL VUIT-CENTS CINQUANTA EUROS						

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
MC1.5.5.7 VENTILACIÓ						
ICR0503n	Reixeta de retorn, per a conducte circular, de xapa d'acer galvanitzat, amb lamel·les verticals	U				
	Reixeta de retorn, per a conducte circular, de xapa d'acer galvanitzat, superfície estàndard galvanitzada, amb lamel·les verticals regulables individualment, de 225x75 mm, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic circular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.					
mt42trx071azz	Reixeta de retorn, per a conducte circular, de xapa d'acer galvanitzat, superfície estàndard galvanitzada, amb lamel·les verticals	1,000	U	58,41	58,41	
mo005	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	0,228	h	30,35	6,92	
mo104	Ajudant instal·lador de climatització.	0,228	h	26,12	5,96	
%0200	Costos directes complementaris	0,713	%	2,00	1,43	
TOTAL PARTIDA					72,72	
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de SETANTA-DOS EUROS amb SETANTA-DOS CÈNTIMS						
IVV0100	Conducte circular de ventilació format per tub de xapa d'acer galvanitzat de paret simple helicoidal, de 100 mm de diàmetre	m				
	Conducte circular de ventilació format per tub de xapa d'acer galvanitzat de paret simple helicoidal, de 100 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, col·locat en posició horitzontal. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut del conducte i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs, accessoris i peces especials. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud projectada, segons documentació gràfica de Projecte, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, sense descomptar les peces especials. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou les comportes de regulació, les comportes tallafoc, les reixetes ni els difusores.					
mt42cvg420a	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra d'els conductes de xapa d'acer galvanitzat de paret simple helicoidal, de	1,000	U	0,16	0,16	
mt42cvg020aaf	Tub de xapa d'acer galvanitzat de paret simple helicoidal, de 100 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, subministrat en trams de 3 o	1,000	m	3,96	3,96	
mo013	Oficial 1ª muntador de conductes de xapa metàl·lica.	0,151	h	29,07	4,39	
mo084	Ajudant muntador de conductes de xapa metàl·lica.	0,076	h	25,05	1,90	
%0200	Costos directes complementaris	0,104	%	2,00	0,21	
TOTAL PARTIDA					10,62	
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de DEU EUROS amb SEIXANTA-DOS CÈNTIMS						

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
IVV0125	Conducte circular de ventilació format per tub de xapa d'acer galvanitzat de paret simple helicoidal, de 125 mm de diàmetre m				
	Conducte circular de ventilació, format per tub de xapa d'acer galvanitzat de paret simple helicoidal, de 125 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, col·locat en posició horitzontal. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.				
	Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou les comportes de regulació, les comportes tallafoc, les reixetes ni els difusores.				
	Inclou: Replanteig del recorregut del conducte i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs, accessoris i peces especials. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.				
	Criteri d'amidament de projecte: Longitud projectada, segons documentació gràfica de Projecte, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, sense descomptar les peces especials.				
	Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.				
mt42cvg420b	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra d'els conductes de xapa d'acer galvanitzat de paret simple helicoidal, de	1,000 U	0,20	0,20	
mt42cvg020baf	Tub de xapa d'acer galvanitzat de paret simple helicoidal, de 125 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, subministrat en trams de 3 o	1,000 m	4,95	4,95	
mo013	Oficial 1ª muntador de conductes de xapa metàl·lica.	0,187 h	29,07	5,44	
mo084	Ajudant muntador de conductes de xapa metàl·lica.	0,094 h	25,05	2,35	
%0200	Costos directes complementaris	0,129 %	2,00	0,26	
TOTAL PARTIDA					13,20
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de TRETZE EUROS amb VINT CÈNTIMS					
IVV0150	Conducte circular de ventilació format per tub de xapa d'acer galvanitzat de paret simple helicoidal, de 150 mm de diàmetre m				
	Conducte circular de ventilació, format per tub de xapa d'acer galvanitzat de paret simple helicoidal, de 150 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, col·locat en posició horitzontal. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.				
	Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou les comportes de regulació, les comportes tallafoc, les reixetes ni els difusores.				
	Inclou: Replanteig del recorregut del conducte i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs, accessoris i peces especials. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.				
	Criteri d'amidament de projecte: Longitud projectada, segons documentació gràfica de Projecte, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, sense descomptar les peces especials.				
	Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.				
mt42cvg420d	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra d'els conductes de xapa d'acer galvanitzat de paret simple helicoidal, de	1,000 U	0,24	0,24	
mt42cvg020daf	Tub de xapa d'acer galvanitzat de paret simple helicoidal, de 150 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, subministrat en trams de 3 o	1,000 m	5,95	5,95	
mo013	Oficial 1ª muntador de conductes de xapa metàl·lica.	0,224 h	29,07	6,51	
mo084	Ajudant muntador de conductes de xapa metàl·lica.	0,112 h	25,05	2,81	
%0200	Costos directes complementaris	0,155 %	2,00	0,31	
TOTAL PARTIDA					15,82
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de QUINZE EUROS amb VUITANTA-DOS CÈNTIMS					

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
IVM040	Ventilador helicocentrífug de perfil baix U				
	Ventilador helicocentrífug de perfil baix, de dues velocitats, potència màxima de 70 W, cabal màxim de 880 m³/h, de 217 mm de diàmetre i 302 mm de longitud, nivell de pressió sonora de 37 dBA, per a conductes de 200 mm de diàmetre, format per cos de polipropilè, hèlix d'ABS, caixa de bornes i motor per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència. Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.				
	Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.				
	Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
mt42vsp030f	Ventilador helicocentrífug de perfil baix, de dues velocitats, potència màxima de 70 W, cabal màxim de 880 m³/h, de 217 mm de di	1,000 U	337,31	337,31	
mo005	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	0,384 h	30,35	11,65	
mo104	Ajudant instal·lador de climatització.	0,384 h	26,12	10,03	
%0200	Costos directes complementaris	3,590 %	2,00	7,18	
TOTAL PARTIDA					366,17
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de TRES-CENTS SEIXANTA-SIS EUROS amb DISSET CÈNTIMS					
IVM0160	Reixeta d'intempèrie per a instal·lacions de ventilació, lamel·les horitzontals fixes d'alumini anoditzat, diàmetre 150mm U				
	Reixeta circular d'alumini anoditzat, amb lamel·les horitzontals fixes, sortida d'aire amb inclinació de 15°, color natural, contra la pluja, amb malla de protecció contra l'entrada de fulles i ocells, per a conducte d'admissió o extracció, de 150 mm de diàmetre. Inclús elements de fixació.				
	Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació.				
	Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.				
	Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
mt42sva190b	Reixeta circular d'alumini anoditzat, amb lamel·les horitzontals fixes, sortida d'aire amb inclinació de 15°, color natural, con	1,000 U	135,08	135,08	
mo011	Oficial 1ª muntador.	0,300 h	30,35	9,11	
mo080	Ajudant muntador.	0,300 h	26,15	7,85	
%0200	Costos directes complementaris	1,520 %	2,00	3,04	
TOTAL PARTIDA					155,08
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de CENT CINQUANTA-CINC EUROS amb VUIT CÈNTIMS					
IVM024	Reixeta d'intempèrie per a instal·lacions de ventilació, lamel·les horitzontals fixes d'alumini anoditzat, 300x300mm U				
	Reixeta quadrada d'alumini, amb lamel·les horitzontals fixes, sortida d'aire amb inclinació de 15°, color blanc RAL 9010, amb mosquitera, per a conducte d'admissió o extracció, de dimensions 300x300 mm de diàmetre. Inclús elements de fixació.				
	Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació.				
	Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.				
	Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
mt42sva175d	Reixeta quadrada d'alumini, amb lamel·les horitzontals fixes, sortida d'aire amb inclinació de 15°, color blanc RAL 9010, amb m	1,000 U	89,13	89,13	
mo011	Oficial 1ª muntador.	0,750 h	30,35	22,76	
mo080	Ajudant muntador.	0,750 h	26,15	19,61	
%0200	Costos directes complementaris	1,315 %	2,00	2,63	
TOTAL PARTIDA					134,13
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de CENT TRENTA-QUATRE EUROS amb TRETZE CÈNTIMS					

QUADRE DE DESCOMPOSATS

RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
%0200	Costos directes complementaris	0,069 %	2,00	0,14
TOTAL PARTIDA				7,05
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de SET EUROS amb CINC CÈNTIMS				
FRIG2_AUX1	Partida d'elements imprevistos	u		
Partida alçada a justificar. Treballs a realitzar en la instal·lació corresponent a la instal·lació de la xarxa de condensats degut a elements imprevistos que seran localitzats en el moment d'executar l'obra i que representen modificació de treballs o desballestaments no previstos.				
Sense descomposició				
TOTAL PARTIDA				100,00
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de CENT EUROS				
MC1.5.5.9 CANALITZACIONS FRIGORÍFIQUES				
ICN012	Càrrega de gas refrigerant R32	kg		
Càrrega de la instal·lació amb gas refrigerant R32, subministrat en ampolla amb 50 kg de refrigerant.				
Inclou: Càrrega del gas refrigerant.				
Criteri d'amidament de projecte: Pes teòric de la càrrega, estimat a partir de la densitat aparent, de la pressió i del volum a ocupar, segons documentació gràfica de Projecte.				
Criteri de mesura d'obra: Es determinarà el pes de la càrrega realment introduïda en la instal·lació, segons especificacions de Projecte.				
mt42lin100a	Gas refrigerant R32, subministrat en ampolla amb 50 kg de refrigerant.	1,000 kg	15,16	15,16
mo005	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	0,120 h	30,35	3,64
mo104	Ajudant instal·lador de climatització.	0,120 h	26,12	3,13
%0200	Costos directes complementaris	0,219 %	2,00	0,44
TOTAL PARTIDA				22,37
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de VINT-I-DOS EUROS amb TRENTA-SET CÈNTIMS				
ICN002	Línia frigorífica doble diàmetres 5/8:3/8	m		
Línia frigorífica doble realitzada amb canonada per a gas mitjançant tub de coure sense soldadura, de 5/8" de diàmetre i 1 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 16 mm de diàmetre interior i 15 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada i canonada per a líquid mitjançant tub de coure sense soldadura, de 3/8" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 11 mm de diàmetre interior i 15 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.				
Inclou: Replantejament del recorregut de la línia. Encintat dels extrems.				
Col·locació de l'aïllament. Muntatge i fixació de la línia. Esbocardat. Buidatge per a la seva càrrega.				
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.				
mt42lin030b	Tub de coure sense soldadura, de 3/8" de diàmetre i 0,8 mm de gruix, segons UNE-EN 12735-1.	1,000 m	3,41	3,41
mt17coe070bb	Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 11 mm de diàmetre interior i 15 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'est	1,050 m	9,11	9,57
mt17coe110	Adhesiu per camisa aïllant elastomèrica.	0,030 l	18,84	0,57
mt42lin030d	Tub de coure sense soldadura, de 5/8" de diàmetre i 1 mm de gruix, segons UNE-EN 12735-1.	1,000 m	7,00	7,00
mt17coe070db	Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 16 mm de diàmetre interior i 15 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'est	1,050 m	10,62	11,15
mo005	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	0,240 h	30,35	7,28
mo104	Ajudant instal·lador de climatització.	0,240 h	26,12	6,27
%0200	Costos directes complementaris	0,453 %	2,00	0,91
TOTAL PARTIDA				46,16
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de QUARANTA-SIS EUROS amb SETZE CÈNTIMS				

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
FRIG_AUX1	Partida d'elements imprevistos Partida alçada a justificar. Treballs a realitzar en la instal·lació corresponent a la instal·lació de línies frigorífiques degut a elements imprevistos que seran localitzats en el moment d'executar l'obra i que representen modificació de treballs o desballestaments no previstos.	u			
				Sense descomposició	
				TOTAL PARTIDA	150,00
	Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de CENT CINQUANTA EUROS				
MC1.5.8	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES				
MC1.5.8.1	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES				
EG14GEP3	Connexió al quadre dels dispositius generals de comandament i protecció. Programació proteccions Connexionat de les línies principals dels subquadres al quadre general de distribució de l'Hospital Universitari de Vic segons esquema unifilar per a la protecció de les línies SC-P3 (des de la part del quadre de força commutable) i SE-P3 (des de la part del quadre de força essencial) i posterior programació de les proteccions al sistema de control Siemens. S'inclou cablejat de connexió i protecció del comandament així com la programació. Totalment instal·lat, connexionats tots els elements a instal·lar en quadre i en funcionament, rotulat i etiquetat segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Inclou: Connexionat i programació de les proteccions al control de BT de siemens. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	u			
mo003	Oficial 1º electricista.	5,000 h	30,35	151,75	
mo102	Ajudant electricista.	5,000 h	26,12	130,60	
%0200	Costos directes complementaris	2,824 %	2,00	5,65	
				TOTAL PARTIDA	288,00
	Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de DOS-CENTS VUITANTA-VUIT EUROS				
EG14GESPP3	Connexió al subquadre general de distribució de SAI Subministrament i instal·lació d'interruptor general automàtic a subquadre general del SAI de l'Hospital Universitari de Vic segons esquema unifilar per a la protecció de la línia SAI-P3. S'inclou cablejat de comunicació i protecció del comandament. Totalment instal·lat, connexionats tots els elements a instal·lar en quadre i en funcionament, rotulat i etiquetat segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Inclou: Proteccions i connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	u			
mt35ase815mm	Interruptor automàtic magnetotèrmic, tetrapolar (4P), intensitat nominal 50 A, poder de tall 10 kA, corba C, model iC60N A9F7945	1,000 Ut	266,05	266,05	
mt35www010	Material auxiliar per a instal·lacions elèctriques.	1,000 Ut	1,43	1,43	
mo003	Oficial 1º electricista.	1,500 h	30,35	45,53	
mo102	Ajudant electricista.	1,500 h	26,12	39,18	
%0200	Costos directes complementaris	3,522 %	2,00	7,04	
				TOTAL PARTIDA	359,23
	Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de TRES-CENTS CINQUANTA-NOU EUROS amb VINT-I-TRES CÈNTIMS				

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
EG14GESp4	Modificacions al subquadre de distribució de SAI de la Planta Baixa Tasques corresponents a l'endreça i modificacions de cablejat al subquadre del SAI de la Planta Baixa de l'Hospital Universitari de Vic segons indicacions del departament d'Infraestructures i Serveis. Totalment endreçat i modificat, connexionats tots els elements a instal·lar en quadre i en funcionament, rotulat i etiquetat segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Inclou: Endreça i modificacions de cablejat. Connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	u			
mt35www010	Material auxiliar per a instal·lacions elèctriques.	1,000 Ut	1,43	1,43	
mo003	Oficial 1ª electricista,	32,000 h	30,35	971,20	
mo102	Ajudant electricista,	32,000 h	26,12	835,84	
%0200	Costos directes complementaris	18,085 %	2,00	36,17	
TOTAL PARTIDA				1.844,64	
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de MIL VUIT-CENTS QUARANTA-QUATRE EUROS amb SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS					
EG14SE-HSC	Subquadre de proteccions SBA ALTERNATIVES Subministrament i instal·lació del Subquadre de proteccions SBOSM_P-2_SOTERRANI OSM per el subministraments de la línia elèctrica provinent del Subquadre de Proteccions de l'edifici d'Osona Salut Mental de l'Hospital Universitari de Vic. El subquadre estarà alimentat des d'una única escomesa i constarà de 1 interruptor general de 40A. Protecció i distribució dels circuits interiors, format per armari amb porta i pany, de manera que sigui inaccessible al personal no autoritzat per a la seva manipulació, inclòs proteccions i elements segons esquema elèctric i memòria descriptiva. S'inclou Interruptor General Automàtic tetrapolar amb dispositius de sobretensió permanents. Disposarà de protecció per els circuits de comandament del quadre, proteccions diferencials superinmunitzats i enregletat de sortida per la part inferior, inclòs cablejat de comandament a altres quadres i sistema de gestió centralitzada, amb un 30% d'espai lliure en fileres per a possibles ampliacions; tot marca Siemens o equivalent. Totalment instal·lat, connexionats tots els elements a instal·lar en quadre i en funcionament, rotulat i etiquetat segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Inclou: Elements especificats en esquema unifilar i connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	u			
TOTAL PARTIDA				10.790,00	
Sense descomposició					
TOTAL PARTIDA				10.790,00	
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de DEU MIL SET-CENTS NORANTA EUROS					

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
EG14SAI-HSC	Subquadre de proteccions SBA_SAI ALTERNATIVES Subministrament i instal·lació del Subquadre de proteccions SBOSM_P-2_SAI_SOTERRANI OSM per el subministraments de la línia elèctrica de SAI. El subquadre estarà alimentat des d'una única escomesa i constarà de 1 interruptor general de 25A. Protecció i distribució dels circuits interiors, format per armari amb porta i pany, de manera que sigui inaccessible al personal no autoritzat per a la seva manipulació, inclòs proteccions i elements segons esquema elèctric i memòria descriptiva. S'inclou Interruptor General Automàtic tetrapolar amb dispositius de sobreten-sió permanents. Disposarà de protecció per els circuits de comandament del quadre, proteccions diferencials superinmunitzats i enregletat de sortida per la part inferior, inclòs cablejat de comandament a altres quadres i sistema de gestió centralitzada, amb un 30% d'espai lliure en fileres per a possibles ampliacions; tot marca Siemens o equivalent. Totalment instal·lat, connexionats tots els elements a instal·lar en quadre i en funcionament, rotulat i etiquetat segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Inclou: Elements especificats en esquema unifilar i connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	u				
Sense descomposició						
TOTAL PARTIDA						3.120,00
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de TRES MIL CENT VINT EUROS						
IEH0101-120	Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, de 1x120 mm² Cable unipolar 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 120 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.	m				
mt35cun010m1	Cable unipolar 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, a	1,000	m	25,45	25,45	
mo003	Oficial 1ª electricista.	0,138	h	30,35	4,19	
mo102	Ajudant electricista.	0,138	h	26,12	3,60	
%0200	Costos directes complementaris	0,332	%	2,00	0,66	
TOTAL PARTIDA						33,90
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de TRENTA-TRES EUROS amb NORANTA CÈNTIMS						

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
IEH0101-70	Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, de 1x70 mm² Cable unipolar 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 70 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.	m				
mt35cun010k1	Cable unipolar 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, a	1,000	m	15,29	15,29	
mo003	Oficial 1ª electricista.	0,108	h	30,35	3,28	
mo102	Ajudant electricista.	0,108	h	26,12	2,82	
%0200	Costos directes complementaris	0,214	%	2,00	0,43	
TOTAL PARTIDA						21,82
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de VINT-I-UN EUROS amb VUITANTA-DOS CÈNTIMS						
IEH0155G25	Cable multipolar SZ1-K (AS+), resistent al foc segons UNE-EN 50200, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G25 mm² Cable elèctric multiconductor, Afumex Class Firs (AS+) "PRYSMIAN", de fàcil pelat i estesa (estalvi del 30% del temps de mà d'obra), tipus mRZ1-K (AS+), tensió nominal 0,6/1 kV, d'alta seguretat i resistència al foc (AS+), reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductors de coure recuit, flexible (classe 5), de 5G25 mm² de secció, aïllament de cinta de mica i polietilè reticulat (XLPE), de tipus DIX 3, coberta de poliolefina termoplàstica, de tipus Afumex Z1, de color taronja, i amb les següents característiques: resistència al foc, no propagació de la flama, no propagació de l'incendi, lliure de halògens, reduïda emissió de gasos tòxics, baixa emissió de fums, baixa emissió de fums opacs, nul·la emissió de gasos corrosius, baixa emissió de calor, reduït despreniment de gotes i partícules inflamades, resistència a l'absorció d'aigua, resistència al fred i resistència als rajos ultra-violat. 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.	m				
mt35pry0760	Cable elèctric multiconductor, Afumex Class Firs (AS+) "PRYSMIAN", de fàcil pelat i estesa (estalvi del 30% del temps de mà d'ob	1,000	m	42,88	42,88	
mo003	Oficial 1ª electricista.	0,044	h	30,35	1,34	
mo102	Ajudant electricista.	0,044	h	26,12	1,15	
%0200	Costos directes complementaris	0,454	%	2,00	0,91	
TOTAL PARTIDA						46,28
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de QUARANTA-SIS EUROS amb VINT-I-VUIT CÈNTIMS						

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
IEH0105G6	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, 5x6 mm²	m			
	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 5G6 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.				
mt35cun010f2	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,	1,000 m	6,75	6,75	
mo003	Oficial 1ª electricista.	0,048 h	30,35	1,46	
mo102	Ajudant electricista.	0,048 h	26,12	1,25	
%0200	Costos directes complementaris	0,095 %	2,00	0,19	
TOTAL PARTIDA				9,65	
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de NOU EUROS amb SEIXANTA-CINC CÈNTIMS					
IEH0103G6	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, 3x6 mm²	m			
	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 3G6 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.				
mt35cun010B1	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,	1,000 m	4,27	4,27	
mo003	Oficial 1ª electricista.	0,048 h	30,35	1,46	
mo102	Ajudant electricista.	0,048 h	26,12	1,25	
%0200	Costos directes complementaris	0,070 %	2,00	0,14	
TOTAL PARTIDA				7,12	
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de SET EUROS amb DOTZE CÈNTIMS					
IEH0103G4	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, 3x4 mm²	m			
	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 3G4 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.				
mt35cun010A1	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,	1,000 m	2,97	2,97	
mo003	Oficial 1ª electricista.	0,018 h	30,35	0,55	

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
mo102	Ajudant electricista.	0,018 h	26,12	0,47	
%0200	Costos directes complementaris	0,040 %	2,00	0,08	
TOTAL PARTIDA				4,07	
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de QUATRE EUROS amb SET CÈNTIMS					
IEH0103G2.5	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, 3x2,5 mm²	m			
	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 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). Fins i tot p/p d'accessoris i elements de subjecció. Totalment muntat, connexionat i provat.				
	Inclou: Estesa del cable. Connexionat.				
	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.				
mt35cun010z1	Cable multipolar RZ1-K (AS), no propagador de la flama, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G2,5 mm² de secció, amb aïllame	1,000 m	1,79	1,79	
mo003	Oficial 1ª electricista.	0,018 h	30,35	0,55	
mo102	Ajudant electricista.	0,018 h	26,12	0,47	
%0200	Costos directes complementaris	0,028 %	2,00	0,06	
TOTAL PARTIDA				2,87	
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de DOS EUROS amb VUITANTA-SET CÈNTIMS					
IEH0103G1.5	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, 3x1,5 mm²	m			
	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). Fins i tot p/p d'accessoris i elements de subjecció. Totalment muntat, connexionat i provat.				
	Inclou: Estesa del cable. Connexionat.				
	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.				
mt35cun010y1	Cable multipolar RZ1-K (AS), no propagador de la flama, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G1,5 mm² de secció, amb aïllame	1,000 m	1,26	1,26	
mo003	Oficial 1ª electricista.	0,018 h	30,35	0,55	
mo102	Ajudant electricista.	0,018 h	26,12	0,47	
%0200	Costos directes complementaris	0,023 %	2,00	0,05	
TOTAL PARTIDA				2,33	
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de DOS EUROS amb TRENTA-TRES CÈNTIMS					
IEH0103-1.5f	Cable multipolar SZ1-K (AS+), resistent al foc segons UNE-EN 50200, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G1,5 mm²	m			
	Subministrament i instal·lació de cable multipolar SZ1-K (AS+), resistent al foc segons UNE-EN 50200, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G1,5 mm² de secció, amb aïllament de compost termoestable especial ignífug i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1) de color taronja, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV. Fins i tot p/p d'accessoris i elements de subjecció. Totalment muntat, connexionat i provat.				
	Inclou: Estesa del cable. Connexionat.				
	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.				
mt35as010y1	Cable multipolar RZ1-K (AS), no propagador de la flama, amb conductor de	1,000 m	2,89	2,89	

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
mo003	coure classe 5 (-K) de 3G1,5 mm² de secció, amb aïllame	0,025 h	30,35	0,76	
mo102	Ajudant electricista.	0,025 h	26,12	0,65	
%0200	Costos directes complementaris	0,043 %	2,00	0,09	
TOTAL PARTIDA				4,39	
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de QUATRE EUROS amb TRENTA-NOU CÈNTIMS					
IEO010P760100	Canalització fix en superfície de safata metàl·lica amb reixa d'acer galvanitzat en calent, de 60x100 mm.	m			
Subministrament i instal·lació de canalització fix en superfície de safata metàl·lica amb reixa d'acer galvanitzat en calent, de 60x100 mm. col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport. S'inclou part proporcional d'elements de muntatge i d'accessoris. Totalment instal·lat segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de la safata. 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.					
mt35ait030bc	Safata de 60x100 mm, per a suport i conducció de cables elèctrics, inclús p/p d'accessoris. Segons UNE-E	1,000 m	24,28	24,28	
mo003	Oficial 1ª electricista.	0,240 h	30,35	7,28	
mo102	Ajudant electricista.	0,240 h	26,12	6,27	
%0200	Costos directes complementaris	0,378 %	2,00	0,76	
TOTAL PARTIDA				38,59	
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de TRENTA-VUIT EUROS amb CINQUANTA-NOU CÈNTIMS					
IEO010P7100150	Canalització fix en superfície de safata metàl·lica amb reixa d'acer galvanitzat en calent, de 60x150 mm.	m			
Subministrament i instal·lació de canalització fix en superfície de safata metàl·lica amb reixa d'acer galvanitzat en calent, de 60x150 mm. col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport. S'inclou part proporcional d'elements de muntatge i d'accessoris. Totalment instal·lat segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de la safata. 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.					
mt35ait030bd	Safata de 60x150 mm, per a suport i conducció de cables elèctrics, inclús p/p d'accessoris. Segons UNE-E	1,000 m	29,62	29,62	
mo003	Oficial 1ª electricista.	0,240 h	30,35	7,28	
mo102	Ajudant electricista.	0,240 h	26,12	6,27	
%0200	Costos directes complementaris	0,432 %	2,00	0,86	
TOTAL PARTIDA				44,03	
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de QUARANTA-QUATRE EUROS amb TRES CÈNTIMS					
IEO010P7100200	Canalització fix en superfície de safata metàl·lica amb reixa d'acer galvanitzat en calent, de 60x200 mm.	m			
Subministrament i instal·lació de canalització fix en superfície de safata metàl·lica amb reixa d'acer galvanitzat en calent, de 60x200 mm. col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport. S'inclou part proporcional d'elements de muntatge i d'accessoris. Totalment instal·lat segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de la safata. 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.					
mt35ait030bE	Safata de 60x200 mm, per a suport i conducció de cables elèctrics, inclús p/p d'accessoris. Segons UNE-E	1,000 m	36,42	36,42	
mo003	Oficial 1ª electricista.	0,240 h	30,35	7,28	
mo102	Ajudant electricista.	0,240 h	26,12	6,27	

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
%0200	Costos directes complementaris	0,500 %	2,00	1,00	
TOTAL PARTIDA				50,97	
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de CINQUANTA EUROS amb NORANTA-SET CÈNTIMS					
IEO010P760300	Canalització fix en superfície de safata metàl·lica amb reixa d'acer galvanitzat en calent, de 60x300 mm.	m			
Subministrament i instal·lació de canalització fix en superfície de safata metàl·lica amb reixa d'acer galvanitzat en calent, de 60x300 mm. col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport. S'inclou part proporcional d'elements de muntatge i d'accessoris. Totalment instal·lat segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de la safata. 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.					
mt35ait030bf	Safata de 60x300 mm, per a suport i conducció de cables elèctrics, inclús p/p d'accessoris. Segons UNE-E	1,000 m	48,34	48,34	
mo003	Oficial 1ª electricista.	0,264 h	30,35	8,01	
mo102	Ajudant electricista.	0,264 h	26,12	6,90	
%0200	Costos directes complementaris	0,633 %	2,00	1,27	
TOTAL PARTIDA				64,52	
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de SEIXANTA-QUATRE EUROS amb CINQUANTA-DOS CÈNTIMS					
IEO010P760400	Canalització fix en superfície de safata metàl·lica amb reixa d'acer galvanitzat en calent, de 60x400 mm.	m			
Subministrament i instal·lació de canalització fix en superfície de safata metàl·lica amb reixa d'acer galvanitzat en calent, de 60x400 mm. col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport. S'inclou part proporcional d'elements de muntatge i d'accessoris. Totalment instal·lat segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de la safata. 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.					
mt35ait030bg	Safata de 60x400 mm, per a suport i conducció de cables elèctrics, inclús p/p d'accessoris. Segons UNE-E	1,000 m	62,84	62,84	
mo003	Oficial 1ª electricista.	0,264 h	30,35	8,01	
mo102	Ajudant electricista.	0,264 h	26,12	6,90	
%0200	Costos directes complementaris	0,778 %	2,00	1,56	
TOTAL PARTIDA				79,31	
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de SETANTA-NOU EUROS amb TRENTA-UN CÈNTIMS					
IEI020P7CDE	Caixa de derivació estanca per col·locar en superfície, de 105x105x55 mm, 7 cons	Ut			
Subministrament i instal·lació caixa de derivació estanca per col·locar en superfície, de 105x105x55 mm, 7 cons, Inclús regletes i quants accessoris siguin necessaris per la seva correcta instal·lació. Totalment muntada, connexionada i provada. Segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Inclou: Col·locació de la caixa i connexionat de cables. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.					
mt35caj030d	Caixa de derivació estanca per col·locar en superfície, de 105x105x55 mm, 7 cons, inclús reglets de connexió.	1,000 Ut	2,78	2,78	
mo003	Oficial 1ª electricista.	0,070 h	30,35	2,12	
mo102	Ajudant electricista.	0,070 h	26,12	1,83	
%0200	Costos directes complementaris	0,067 %	2,00	0,13	
TOTAL PARTIDA				6,86	
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de SIS EUROS amb VUITANTA-SIS CÈNTIMS					

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
IEO010P725R	Canalització encastada de tub corbable de poliamida, exempt d'halògens, coarrugat de 25 mm m Subministrament i instal·lació de canalització encastada en element de construcció d'obra de fàbrica de tub corbable de poliamida, exempt d'halògens, transversalment elàstic, corrugat, folrat, de color gris, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 320 N, amb grau de protecció IP 547. Totalment muntada. Segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub. 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.					
mt35aia035b	Tub corbable de poliamida, exempt d'halògens, transversalment elàstic, corrugat, folrat, de color gris, de 25 mm de diàmetre nom	1,000 m		1,71		1,71
mo003	Oficial 1º electricista.	0,019 h		30,35		0,58
mo102	Ajudant electricista.	0,024 h		26,12		0,63
%0200	Costos directes complementaris	0,029 %		2,00		0,06
TOTAL PARTIDA						2,98
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de DOS EUROS amb NORANTA-VUIT CÈNTIMS						
IEO010P720R	Canalització encastada de tub corbable de poliamida, exempt d'halògens, coarrugat de 20 mm m Subministrament i instal·lació de canalització encastada en element de construcció d'obra de fàbrica de tub corbable de poliamida, exempt d'halògens, transversalment elàstic, corrugat, folrat, de color gris, de 20 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 320 N, amb grau de protecció IP 547. Totalment muntada. Segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub. 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.					
mt35aia035a	Tub corbable de poliamida, exempt d'halògens, transversalment elàstic, corrugat, folrat, de color gris, de 20 mm de diàmetre nom	1,000 m		1,13		1,13
mo003	Oficial 1º electricista.	0,019 h		30,35		0,58
mo102	Ajudant electricista.	0,024 h		26,12		0,63
%0200	Costos directes complementaris	0,023 %		2,00		0,05
TOTAL PARTIDA						2,39
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de DOS EUROS amb TRENTA-NOU CÈNTIMS						
IEM060-CIMA	Caixa per preses de corrent i preses RJ45 per a punt de treball Ut Instal·lació de caixa de preses per a lloc de treball a col·loar superficialment o encastat en paret o mampara formada per Kit modul EBOX per encastar/vista CIMA PRO o equivalent, de 3 mòdul cablejats amb 1 base elèctrica CIMA doble blanca, 1 base elèctrica CIMA doble vermella amb obturador, una placa amb 4 connectrors RJ45 Cat. 6 UTP i reglèta elèctrica. Instal·lada amb conductors de coure de designació UNE ES07Z1-K (AS), amb baixa emissivitat fums, unipolar de secció 1x2,5 mm2 de secció nominal, amb tub coarrugat o rígid, segons instal·lació vista o encastada. Part proporcional d'accessoris i elements de connexió, construït segons REBT. Mesurada la unitat instal·lada des de la caixa de derivació instal·lada en la safata fins al Kit. Totalment instal·lat, connexionat, rotulat i etiquetat segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.					
BaseCima	Base CIMA per a 6 elements	1,000 Ut		24,14		24,14
mt33gag510a	Base de presa de corrent amb contacte de terra (2P+T), tipus Schuko, per a encastar, gamma alta, intensitat assignada 16 A, tens	4,000 Ut		4,37		17,48

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
mt33gag515a	Tapa rodona per a base de presa de corrent amb contacte de terra (2P+T), tipus Schuko, gamma mitja, de color blanc.	4,000 Ut	4,47	17,88	
mt33gag950a	Marc embellidor per a un element, gamma alta, de color blanc.	6,000 U	2,52	15,12	
mt40mg710a	Presa simple, RJ-45 categoria 6 U/UTP, antivandàlica, amb graus de protecció IP40 i IK07, segons IEC 60439, per a encastar, gam	2,000 U	10,26	20,52	
mt35cun020b	Cable unipolar H07Z1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Cca-s1a,d1,a1 segons UNE-EN 50575	30,000 m	0,74	22,20	
mo003	Oficial 1ª electricista.	1,250 h	30,35	37,94	
%0200	Costos directes complementaris	1,553 %	2,00	3,11	
TOTAL PARTIDA				158,39	
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de CENT CINQUANTA-VUIT EUROS amb TRENTA-NOU CÈNTIMS					
IEM060-blanc	Base de presa de corrent amb contacte de terra (2P+T), tipus Schuko, gamma alta, intensitat assignada 16 A	Ut			
Presa de corrent, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16A/250 V, de la marca SIMON serie 82, gama BLANCA complert, muntat de forma encastada dins de caixa de mecanisme universal. Instal·lada amb conductors de coure de designació UNE ES07Z1-K (AS), amb baixa emissivitat fums, unipolar de secció 1x1,5 mm2 de secció nominal, amb tub coarrugat. Part proporcional d'accessoris i elements de connexió, construït segons REBT. Mesurada la unitat instal·lada des de la caixa de derivació instal·lada en la safata fins al mecanisme. Totalment instal·lat, connexionat, rotulat i etiquetat segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Inclou: Cablejat, connexionat i muntatge de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.					
mt33gag510a	Base de presa de corrent amb contacte de terra (2P+T), tipus Schuko, per a encastar, gamma alta, intensitat assignada 16 A, tens	1,000 Ut	4,37	4,37	
mt33gag515a	Tapa rodona per a base de presa de corrent amb contacte de terra (2P+T), tipus Schuko, gamma mitja, de color blanc.	1,000 Ut	4,47	4,47	
mt33gag950a	Marc embellidor per a un element, gamma alta, de color blanc.	1,000 U	2,52	2,52	
mt35cun020b	Cable unipolar H07Z1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Cca-s1a,d1,a1 segons UNE-EN 50575	15,000 m	0,74	11,10	
mo003	Oficial 1ª electricista.	0,228 h	30,35	6,92	
%0200	Costos directes complementaris	0,294 %	2,00	0,59	
TOTAL PARTIDA				29,97	
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de VINT-I-NOU EUROS amb NORANTA-SET CÈNTIMS					
IEM060-USB	Base multiplicadora amb 3 preses d'endoll i 2 USB (A+C), per a recàrrega de mòbils, gamma alta, intensitat assignada 16 A	Ut			
Base multiplicadora amb 3 preses d'endoll i dos sortides USB (A+C) marca SIMON model BRICO MULTIFIX o equivalent, per a la recàrrega de dispositius mòbils en sales d'espera, muntat de forma encastada a paret. Instal·lada amb conductors de coure de designació UNE ES07Z1-K (AS), amb baixa emissivitat fums, unipolar de secció 1x2,5 mm2 de secció nominal, amb tub coarrugat. Part proporcional d'accessoris i elements de connexió, construït segons REBT. Mesurada la unitat instal·lada des de la caixa de derivació instal·lada en la safata fins al mecanisme. Totalment instal·lat, connexionat, rotulat i etiquetat segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Inclou: Cablejat, connexionat i muntatge de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.					
IEM060-USB.1	Base multiplicadora amb 3 preses d'endoll i 2 USB (A+C), per a recàrrega de mòbils, gamma alta, intensitat assignada 16 A	1,000 u	32,44	32,44	
mt35cun020b	Cable unipolar H07Z1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Cca-s1a,d1,a1 segons UNE-EN 50575	15,000 m	0,74	11,10	
mo003	Oficial 1ª electricista.	0,201 h	30,35	6,10	
%0200	Costos directes complementaris	0,496 %	2,00	0,99	

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
TOTAL PARTIDA					50,63
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de CINQUANTA EUROS amb SEIXANTA-TRES CÈNTIMS					
ELEC1-F1	Connexionat aparells de climatització	u			
Connexionat dels diferents aparells de climatització (inclou potència i senyalització) per als climatitzadors, comportes reguladores, termostats, sondes, etc. Inclou blocs de connexió, bornes de connexió, terminals i petit material. Connexionat segons el REBT i ITC aplicables.					
Sense descomposició					
TOTAL PARTIDA					800,00
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de VUIT-CENTS EUROS					
ELEC2-F1	Connexionat equipaments varis	u			
Connexionat dels diferents equipaments de la zona (inclou potència i senyalització). Inclou blocs de connexió, bornes de connexió, terminals i petit material. Connexionat segons el REBT i ITC aplicables.					
Sense descomposició					
TOTAL PARTIDA					925,00
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de NOU-CENTS VINT-I-CINC EUROS					
CDV-AUX1-ELEC	Modificació i retirada d'instal·lació existent	u			
Modificació i retirada de la instal·lació elèctrica de baixa tensió existent. Treballs a realitzar en la instal·lació corresponent a la modificació de les instal·lacions de baixa tensió que cal modificar, retirar i/o desplaçar. Inclou desmuntatge i retirada d'instal·lació de llum i força existent a la planta soterrani i desplaçament de la línia elèctrica i canalització dels punts de càrrega de vehicle elèctric. Inclou cablejat de diferents diàmetres, elements finals, canalitzacions, accessoris i materials auxiliars. Totalment instal·lat i restablert el servei.					
Sense descomposició					
TOTAL PARTIDA					650,00
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de SIS-CENTS CINQUANTA EUROS					
ELE_AUX1	Partida d'elements imprevistos	u			
Partida alçada a justificar. Treballs a realitzar en la instal·lació corresponent a la instal·lació elèctrica degut a elements imprevistos que seran localitzats en el moment d'executar l'obra i que representen modificació de treballs o desballestaments no previstos.					
Sense descomposició					
TOTAL PARTIDA					3.350,00
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de TRES MIL TRES-CENTS CINQUANTA EUROS					
MC1.5.8.2	INSTAL·LACIÓ D'IL·LUMINACIÓ				

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
UVIC_007	Lluminària de sostre encastrable SIMON DOWNLIGHT 725.24 4000°K Wide Flood On-Off	Ut			
Subministrament i instal·lació de lluminària de sostre encastrable SIMON DOWNLIGHT serie 800.21 o equivalent, per empotrar, acabat en blanc. Inclou driver On/Off per a 230Vac i 50Hz, factor de potencia 0,95 y latiguillo de connexió ràpida. Potència de 15W y temperatura de color 4000K. Dimensions 110mm de diàmetre per 75mm d'altura. Flux de de 1300 lm i eficiència de 90 lm/W. Òptica Extensiva i CRI80. Índex de protección IP54. Instal·lada amb conductors de coure de designació UNE ES07Z1-K (AS), amb baixa emissivitat fums, unipolar de secció 1x1,5 mm2 de secció nominal, amb tub de PVC rígid. Part proporcional d'accessoris i elements de connexió, construït segons REBT. Mesurada la unitat instal·lada des de caixa de derivació instal·lada en la safata fins al receptor. Inclús làmpades, accessoris, subjeccions i material auxiliar. Totalment instal·lat, connexionats tots els elements a instal·lar en quadre i en funcionament, rotulat i etiquetat segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Inclou: Replanteig. Muntatge, fixació i nivellació. Connexionat. Col·locació de làmpades i accessoris. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.					
72660033-684	Lluminària de sostre encastrable Simon Downlight 725.24 4000K Wide Flood On-Off	1,000 Ut	65,40	65,40	
mt35cun020a	Cable unipolar H07Z1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Cca-s1a,d1,a1 segons UNE-EN 50575	15,000 m	0,41	6,15	
mt34www011	Material auxiliar per instal·lació d'aparells d'il·luminació.	2,000 Ut	0,81	1,62	
mo003	Oficial 1ª electricista.	0,315 h	30,35	9,56	
mo102	Ajudant electricista.	0,315 h	26,12	8,23	
%0200	Costos directes complementaris	0,910 %	2,00	1,82	
TOTAL PARTIDA					92,78
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de NORANTA-DOS EUROS amb SETANTA-VUIT CÈNTIMS					
UVIC_008	Lluminària de sostre encastrable SIMON DOWNLIGHT 725.24 4000°K Wide Flood Regulable	Ut			
Subministrament i instal·lació de lluminària de sostre encastrable SIMON DOWNLIGHT serie 800.21 o equivalent, per empotrar, acabat en blanc. Inclou driver On/Off per a 230Vac i 50Hz, factor de potencia 0,95 y latiguillo de connexió ràpida. Potència de 15W y temperatura de color 4000K. Dimensions 110mm de diàmetre per 75mm d'altura. Flux de de 1300 lm i eficiència de 90 lm/W. Òptica Extensiva i CRI80. Índex de protección IP54. Instal·lada amb conductors de coure de designació UNE ES07Z1-K (AS), amb baixa emissivitat fums, unipolar de secció 1x1,5 mm2 de secció nominal, amb tub de PVC rígid. Part proporcional d'accessoris i elements de connexió, construït segons REBT. Mesurada la unitat instal·lada des de caixa de derivació instal·lada en la safata fins al receptor. Inclús làmpades, accessoris, subjeccions i material auxiliar. Totalment instal·lat, connexionats tots els elements a instal·lar en quadre i en funcionament, rotulat i etiquetat segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Inclou: Replanteig. Muntatge, fixació i nivellació. Connexionat. Col·locació de làmpades i accessoris. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.					
72660033-685	Lluminària de sostre encastrable Simon Downlight 725.24 4000K Wide Flood Regulable	1,000 Ut	83,74	83,74	
mt35cun020a	Cable unipolar H07Z1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Cca-s1a,d1,a1 segons UNE-EN 50575	15,000 m	0,41	6,15	
mt34www011	Material auxiliar per instal·lació d'aparells d'il·luminació.	2,000 Ut	0,81	1,62	
mo003	Oficial 1ª electricista.	0,315 h	30,35	9,56	
mo102	Ajudant electricista.	0,315 h	26,12	8,23	
%0200	Costos directes complementaris	1,093 %	2,00	2,19	

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
TOTAL PARTIDA					111,49
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de CENT ONZE EUROS amb QUARANTA-NOU CÈNTIMS					
OSM_L001	Lluminària de sostre encastrable SIMON 729,50 60x60 WW 4000°K 34W Opalitzada	Ut			
Subministrament i instal·lació de lluminària de sostre encastrable SIMON 729.50 60x60 WW 4000°K 34W (72950033-884) IP20 o equivalent. Instal·lada amb conductors de coure de designació UNE ES07Z1-K (AS), amb baixa emissivitat fums, unipolar de secció 1x1,5 mm2 de secció nominal, amb tub de PVC coarrugat, Part proporcional d'accessoris i elements de connexió, construït segons REBT. Mesurada la unitat instal·lada des de caixa de derivació instal·lada en la safata fins al receptor. Inclús làmpades, accessoris, subjeccions i material auxiliar. Totalment instal·lat, connexionats tots els elements a instal·lar en quadre i en funcionament, rotulat i etiquetat segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Inclou: Replanteig. Muntatge, fixació i nivellació. Connexionat. Col·locació de làmpades i accessoris. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.					
72950033-884	Lluminària de sostre encastrable Simon 729.50 34W 4000K Opalitzada	1,000 Ut	35,77	35,77	
72095030-039	Marc per encastrar a cel ras SIMON 60x60 (72095030-039)	1,000 Ut	51,62	51,62	
mt35cun020a	Cable unipolar H07Z1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Cca-s1a,d1,a1 segons UNE-EN 50575	15,000 m	0,41	6,15	
mt34www011	Material auxiliar per instal·lació d'aparells d'il·luminació.	2,000 Ut	0,81	1,62	
mo003	Oficial 1ª electricista.	0,211 h	30,35	6,40	
mo102	Ajudant electricista.	0,214 h	26,12	5,59	
%0200	Costos directes complementaris	1,072 %	2,00	2,14	
TOTAL PARTIDA					109,29
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de CENT NOU EUROS amb VINT-I-NOU CÈNTIMS					
OSM_L002	Lluminària tira led SIMON LED FLEX 810.35 IP20 amb perfil·leria 4000°K 48W/5m per interiors, 5 metres lineals	Ut			
Subministrament i instal·lació de lluminària tipus tira led SIMON LED FLEX 810.35 per interiors, IP20, o equivalent, de 5 metres lineals, amb perfil·leria 4000°K 48W/5m regulable amb perfil encastrable de 15mm, tapes inicials i finals 15mm, clips i grapes amb pines per empotrar, difusor opal per empotrar i fonts d'alimentació o equivalent. Instal·lada amb conductors de coure de designació UNE ES07Z1-K (AS), amb baixa emissivitat fums, unipolar de secció 1x1,5 mm2 de secció nominal, amb tub de PVC coarrugat. Part proporcional d'accessoris i elements de connexió, construït segons REBT. Mesurada la unitat instal·lada des de caixa de derivació instal·lada en la safata fins al receptor. Inclús làmpades, accessoris, subjeccions i material auxiliar. Totalment instal·lat, connexionats tots els elements a instal·lar en quadre i en funcionament, rotulat i etiquetat segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Inclou: Replanteig. Muntatge, fixació i nivellació. Connexionat. Col·locació de làmpades i accessoris. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.					
P3lluminaria06N	llumiària tira led SIMON LED FLEX 810.35 IP20 amb perfil·leria 4000°K 48W/m, 5 metres lineals	1,000 Ut	92,46	92,46	
P3perfil4	Perfil·leria per empotrar 2m lineals	2,500 Ut	18,83	47,08	
P3tapa4	Tapes finals 15mm	1,000 Ut	1,19	1,19	
P3tapa5	Tapes inicials 15mm	1,000 Ut	1,19	1,19	
P3lent4	Difusor opal perf. empotrar	2,500 Ut	9,71	24,28	
P3font5	Font d'alimentació LedfLEX 150 W / 24 V	0,350 Ut	98,00	34,30	
P3clip4	Clips perfil·leria per empotrar	7,000 Ut	1,19	8,33	
P3grapa4	Grapa amb pines per empotrar	7,000 Ut	6,74	47,18	
mt35cun020a	Cable unipolar H07Z1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Cca-s1a,d1,a1 segons UNE-EN 50575	15,000 m	0,41	6,15	
mt34www011	Material auxiliar per instal·lació d'aparells d'il·luminació.	2,000 Ut	0,81	1,62	

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
mo003	Oficial 1ª electricista.	0,100 h	30,35	3,04	
mo102	Ajudant electricista.	0,100 h	26,12	2,61	
%0200	Costos directes complementaris	2,694 %	2,00	5,39	
TOTAL PARTIDA					274,82
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de DOS-CENTS SETANTA-QUATRE EUROS amb VUITANTA-DOS CÈNTIMS					
OSM_L003	Lluminària tira led SIMON LED FLEX 810.33 IP65 amb perfil·leria 4000°K 24W/5m per interiors, 2 metres lineals	Ut			
Subministrament i instal·lació de lluminària tipus tira led SIMON LED FLEX 810.33 per interiors, IP65, o equivalent, de 5 metres lineals, amb perfil·leria 4000°K 24W/5m regulable amb perfil de superfície de 15mm, tapes inicials i finals 15mm, clips i grapes amb pines per superfície, difusor opal per superfície i fonts d'alimentació o equivalent. Instal·lada amb conductors de coure de designació UNE ES07Z1-K (AS), amb baixa emissivitat fums, unipolar de secció 1x1,5 mm2 de secció nominal, amb tub de PVC coarrugat. Part proporcional d'accessoris i elements de connexió, construït segons REBT. Mesurada la unitat instal·lada des de caixa de derivació instal·lada en la safata fins al receptor. Inclús làmpades, accessoris, subjeccions i material auxiliar. Totalment instal·lat, connexionats tots els elements a instal·lar en quadre i en funcionament, rotulat i etiquetat segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Inclou: Replanteig. Muntatge, fixació i nivellació. Connexionat. Col·locació de làmpades i accessoris. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.					
P3lluminaria07N	llumiària tira led SIMON LED FLEX 810.33 IP65 amb perfil·leria 4000°K 24W/5m, 5 metres lineals	1,000 Ut	26,55	26,55	
P3perfil5	Perfil·leria per superfície 2m lineals	1,000 Ut	18,33	18,33	
P3tapa4	Tapes finals 15mm	1,000 Ut	1,19	1,19	
P3tapa5	Tapes inicials 15mm	1,000 Ut	1,19	1,19	
P3lent5	Difusor opal perf. superfície	1,000 Ut	8,92	8,92	
P3clip5	Clips perfil·leria per superfície	7,000 Ut	1,19	8,33	
P3font7	Font d'alimentació LedfLEX 18 W / 24 V IP67	1,000 Ut	16,35	16,35	
mt35cun020a	Cable unipolar H07Z1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Cca-s1a,d1,a1 segons UNE-EN 50575	15,000 m	0,41	6,15	
mt34www011	Material auxiliar per instal·lació d'aparells d'il·luminació.	2,000 Ut	0,81	1,62	
mo003	Oficial 1ª electricista.	0,100 h	30,35	3,04	
mo102	Ajudant electricista.	0,100 h	26,12	2,61	
%0200	Costos directes complementaris	0,943 %	2,00	1,89	
TOTAL PARTIDA					96,17
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de NORANTA-SIS EUROS amb DISSET CÈNTIMS					

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
OSM_L004	Lluminària tira led SIMON LED FLEX 810.33 IP20 amb perfil·leria 4000°K 24W/5m per interiors, 1,5 Ut metres lineals Subministrament i instal·lació de lluminària tipus tira led SIMON LED FLEX 810.33 per interiors, IP20, o equivalent, de 5 metres lineals, amb perfil·leria 4000°K 24W/5m regulable amb perfil de superfície de 15mm, tapes inicials i finals 15mm, clips i grapes amb pinces per superfície, difusor opal per superfície i fonts d'alimentació o equivalent. Instal·lada amb conductors de coure de designació UNE ES07Z1-K (AS), amb baixa emissivitat fums, unipolar de secció 1x1,5 mm2 de secció nominal, amb tub de PVC coarrugat. Part proporcional d'accessoris i elements de connexió, construït segons REBT. Mesurada la unitat instal·lada des de caixa de derivació instal·lada en la safata fins al receptor. Inclús làmpades, accessoris, subjeccions i material auxiliar. Totalment instal·lat, connexionats tots els elements a instal·lar en quadre i en funcionament, rotulat i etiquetat segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Inclou: Replanteig. Muntatge, fixació i nivellació. Connexionat. Col·locació de làmpades i accessoris. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
P3lluminaria08N	llumiària tira led SIMON LED FLEX 810.33 IP20 amb perfil·leria 4000°K 24W/5m, 5 metres lineals	1,000 Ut	15,64	15,64	
P3perfil5	Perfil·leria per superfície 2m lineals	0,750 Ut	18,33	13,75	
P3tapa4	Tapes finals 15mm	1,000 Ut	1,19	1,19	
P3tapa5	Tapes inicials 15mm	1,000 Ut	1,19	1,19	
P3lent5	Difusor opal perf. superfície	0,750 Ut	8,92	6,69	
P3font7	Font d'alimentació LedfLEX 18 W / 24 V IP67	1,000 Ut	16,35	16,35	
P3clip5	Clips perfil·leria per superfície	3,000 Ut	1,19	3,57	
mt35cun020a	Cable unipolar H07Z1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Cca-s1a,d1,a1 segons UNE-EN 50575	15,000 m	0,41	6,15	
mt34www011	Material auxiliar per instal·lació d'aparells d'il·luminació.	2,000 Ut	0,81	1,62	
mo003	Oficial 1ª electricista.	0,100 h	30,35	3,04	
mo102	Ajudant electricista.	0,100 h	26,12	2,61	
%0200	Costos directes complementaris	0,718 %	2,00	1,44	
TOTAL PARTIDA				73,24	
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de SETANTA-TRES EUROS amb VINT-I-QUATRE CÈNTIMS					
UVIC_004	Lluminària d'emergència sense bateria Spazio LSR318023 180lm 230V Ut Subministrament i instal·lació de lluminària d'emergència sense bateria Spazio LSR318023 180lm 230V o equivalent. Instal·lada amb conductors de coure de designació UNE ES07Z1-K (AS), amb baixa emissivitat fums, unipolar de secció 1x1,5 mm2 de secció nominal, amb tub de PVC coarrugat. Part proporcional d'accessoris i elements de connexió, construït segons REBT. Mesurada la unitat instal·lada des de caixa de derivació instal·lada en la safata fins al receptor. Inclús làmpades, accessoris, subjeccions i material auxiliar. Totalment instal·lat, connexionats tots els elements a instal·lar en quadre i en funcionament, rotulat i etiquetat segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Inclou: Replanteig. Muntatge, fixació i nivellació. Connexionat. Col·locació de làmpades i accessoris. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
LSR318023	Lluminària d'emergència sense bateria Spazio LSR318023 180lm 230V	1,000 Ut	31,13	31,13	
mt35cun020a	Cable unipolar H07Z1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Cca-s1a,d1,a1 segons UNE-EN 50575	15,000 m	0,41	6,15	
mt34www011	Material auxiliar per instal·lació d'aparells d'il·luminació.	1,000 Ut	0,81	0,81	
mo003	Oficial 1ª electricista.	0,100 h	30,35	3,04	
mo102	Ajudant electricista.	0,100 h	26,12	2,61	
%0200	Costos directes complementaris	0,437 %	2,00	0,87	

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
TOTAL PARTIDA				44,61	
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de QUARANTA-QUATRE EUROS amb SEIXANTA-UN CÈNTIMS					
Interruptor	Interruptor/commutador unipolar (1P), gamma alta, intensitat assignada 10 A, tensió assignada 250 V Ut Subministrament i instal·lació d'interruptor/commutador unipolar (1P), gamma alta, intensitat assignada 10 A, tensió assignada 250 V, de la marca SIMON serie 82 o equivalent de color blanc i marc embellidor per a un element, de color blanc, encastat, muntat de forma encastada dins de caixa de mecanisme universal. Instal·lada amb conductors de coure de designació UNE ES07Z1-K (AS), amb baixa emissivitat fums, unipolar de secció 1x2,5 mm2 de secció nominal, amb tub coarrugat. Part proporcional d'accessoris i elements de connexió, construït segons REBT. Mesurada la unitat instal·lada des de la caixa de derivació instal·lada en la safata fins al mecanisme. Totalment instal·lat, connexionat, rotulat i etiquetat segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Inclou: Cablejat, connexionat i muntatge de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
mt33gag100a	Interruptor unipolar (1P) per a encastar, gamma alta, intensitat assignada 10 AX, tensió assignada 250 V, segons EN 60669.	1,000 Ut	24,39	24,39	
mt33gag105a	Tecla rodona simple, per a interruptor/commutador, gamma alta, de color blanc.	1,000 Ut	3,59	3,59	
mt33gag950a	Marc embellidor per a un element, gamma alta, de color blanc.	1,000 U	2,52	2,52	
mt35cun020a	Cable unipolar H07Z1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Cca-s1a,d1,a1 segons UNE-EN 50575	15,000 m	0,41	6,15	
mo003	Oficial 1ª electricista.	0,230 h	30,35	6,98	
%0200	Costos directes complementaris	0,436 %	2,00	0,87	
TOTAL PARTIDA				44,50	
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de QUARANTA-QUATRE EUROS amb CINQUANTA CÈNTIMS					
Sensor	Sensor de presència per a automatització del sistema d'enllumenat Ut Subministre i instal·lació de sensor de presència per a automatització i regulació de la intensitat del sistema d'enllumenat, "ORBIS" o equivalent, muntatge encastat en sostre, angle de detecció de 360°, abast de 7 m de diàmetre a 2,5 m d'altura, regulable en temps i en sensibilitat lumínica, alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz, relé de 6 A de poder de ruptura, càrregues màximes recomanades: 1000 W per a làmpades incandescent, 400 VA per a làmpades fluorescents, 800 VA per a làmpades halògenes de baix voltatge, 1200 W per a làmpades halògenes, 400 VA per a llums de baix consum, 400 VA per a lluminàries tipus Downlight, 40 VA per a llums LED, temporització regulable de 35 s a 20 min, sensibilitat lumínica regulable de 5 a 1000 lux, temperatura de treball entre -10°C i 40°C, grau de protecció IP 20, de 80 mm de diàmetre. Inclús accessoris, i material auxiliar. Totalment muntat, connexionat i comprovat. Segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Inclou: Replanteig de l'emplaçament del detector. Connexionat de cables. Col·locació del detector. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
mt34orb021a	Detector de presència per a automatització del sistema d'enllumenat	1,000 Ut	63,54	63,54	
mo003	Oficial 1ª electricista.	0,226 h	30,35	6,86	
mo102	Ajudant electricista.	0,226 h	26,12	5,90	
%0200	Costos directes complementaris	0,763 %	2,00	1,53	
TOTAL PARTIDA				77,83	
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de SETANTA-SET EUROS amb VUITANTA-TRES CÈNTIMS					

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
Persiana	Polsador doble comandament persiana/screen, gamma alta Ut Subministrament i instal·lació de polsador doble comandament per-siana/screen, gamma alta, intensitat assignada 10 A, tensió assigna-da 250 V, de la marca SIMON serie 82 o equivalent de color blanc i marc embellidor per a un element, de color blanc, encastat, muntat de forma encastrada dins de caixa de mecanisme universal. Instal·la-da amb conductors de coure de designació UNE ES07Z1-K (AS), amb baixa emissivitat fums, unipolar de secció 1x2,5 mm2 de secció nominal, amb tub coarrugat. Part proporcional d'accessoris i ele-ments de connexió, construït segons REBT. Mesurada la unitat ins-tal·lada des de la caixa de derivació instal·lada en la safata fins al me-canisme. Totalment instal·lat, connexionat, rotulat i etiquetat segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Inclou: Cablejat, connexionat i muntatge de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
mt33polps250a	Polsador doble comandament persiana/screen, gamma alta	1,000 Ut	17,64	17,64	
mt33gbg255a	Tapa i botó, per a regulador electrònic de tensió amb comandament rotatiu, gamma bàsica, de color blanc.	1,000 Ut	3,41	3,41	
mt33gbg950a	Marc embellidor per a un element, gamma bàsica, de color blanc.	1,000 Ut	1,92	1,92	
mo003	Oficial 1ª electricista.	0,214 h	30,35	6,49	
%0200	Costos directes complementaris	0,295 %	2,00	0,59	
TOTAL PARTIDA					30,05
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de TRENTA EUROS amb CINC CÈNTIMS					
Regulador	Regulador electrònic de tensió amb comandament rotatiu, gamma alta Ut Subministrament i instal·lació de regulador electrònic de tensió amb comandament rotatiu, gamma alta, intensitat assignada 10 A, tensió assignada 250 V, de la marca SIMON serie 82 o equivalent de color blanc i marc embellidor per a un element, de color blanc, encastat, muntat de forma encastrada dins de caixa de mecanisme universal. Instal·lada amb conductors de coure de designació UNE ES07Z1-K (AS), amb baixa emissivitat fums, unipolar de secció 1x2,5 mm2 de secció nominal, amb tub coarrugat. Part proporcional d'accessoris i elements de connexió, construït segons REBT. Mesurada la unitat instal·lada des de la caixa de derivació instal·lada en la safata fins al mecanisme. Totalment instal·lat, connexionat, rotulat i etiquetat se-gons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Inclou: Cablejat, connexionat i muntatge de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
mt33gbg250a	Regulador electrònic de tensió amb comandament rotatiu, per a encastar, gamma bàsica, de 230 V de tensió d'alimentació, per a là	1,000 Ut	37,45	37,45	
mt33gbg255a	Tapa i botó, per a regulador electrònic de tensió amb comandament rotatiu, gamma bàsica, de color blanc.	1,000 Ut	3,41	3,41	
mt33gbg950a	Marc embellidor per a un element, gamma bàsica, de color blanc.	1,000 Ut	1,92	1,92	
mo003	Oficial 1ª electricista.	0,214 h	30,35	6,49	
%0200	Costos directes complementaris	0,493 %	2,00	0,99	
TOTAL PARTIDA					50,26
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de CINQUANTA EUROS amb VINT-I-SIS CÈNTIMS					

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
Sensor_DALI	Sensor SIMON CLC DALI standalone Ut Subministre i instal·lació de sensor de lluminositat i presència marca SI-MON model CLC DALI standalone o equivalent, muntatge en sostre, que permet realitzar un control de llum constant en lluminàries amb regulació DALI, per tal d'aprofitar la llum natural, angle de detecció 360º, abast de fins a 8m de diàmetre, instal·lat a una altura d'entre 2 i 5 m, ubicats a una distància igual o superior a l'entrada de la llum natural, de dimensions 65mm de diàmetre, alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz, temperatura de treball entre -20°C i 50°C, grau de protecció IP. Totalment muntat, con-nexionat i comprovat. Segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Inclou: Replanteig de l'emplaçament del detector. Connexionat de cables. Col·locació del detector. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons docu-mentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment execu-tades segons especificacions de Projecte.				
mt34orb021b	Sensor SIMON CLC DALI stand-alone	1,000 Ut	183,31	183,31	
mo003	Oficial 1ª electricista.	0,226 h	30,35	6,86	
mo102	Ajudant electricista.	0,226 h	26,12	5,90	
%0200	Costos directes complementaris	1,961 %	2,00	3,92	
TOTAL PARTIDA					199,99
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de CENT NORANTA-NOU EUROS amb NORANTA-NOU CÈNTIMS					
LLU_AUX1	Partida d'elements imprevistos u Partida alçada a justificar. Treballs a realitzar en la instal·lació correspo-nent a la instal·lació elèctrica d'il·luminaciódegut a elements imprevistos que seran localitzats en el moment d'executar l'obra i que representen mo-dificació de treballs o desballestaments no previstos.				
Sense descomposició					
TOTAL PARTIDA					1.650,00
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de MIL SIS-CENTS CINQUANTA EUROS					
MC1.5.10	INSTAL·LACIONS DE TELECOMUNICACIONS				
MC1.5.10.1	INSTAL·LACIONS DE VEU I DADES				
5.10.1_001	Armari metàl·lic amb bastidor tipus Rack 19", de 42U d'alçada u Subministrament i instal·lació d'armari metàl·lic amb bastidor tipus rack 19", de 42 unitats d'alçada, de 2000 x 800 x 800 mm (alçada x amplària x fondària), d'1 compartiment, amb 1 porta de vidre secu-ritzat amb pany i clau, amb panells laterals i estructura desmuntable, col·locat. Totalment instal·lat, connexionat, rotulat i etiquetat segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Inclou: Replanteig de la unitat. Col·locació i fixació de l'element. Con-nexionat de cables en el seu interior, part proporcional d'elements de connexió i quants accessoris siguin necessaris per la seva correc-ta instal·lació. Posada en marxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
mt35r1	Rack 19", de 44U d'alçada	1,000 Ut	500,95	500,95	
mt40www050	Material auxiliar per a infraestructura de telecomunicacions.	2,000 Ut	1,27	2,54	
mo001	Oficial 1ª instal·lador de telecomunicacions.	2,717 h	28,39	77,14	
mo056	Ajudant instal·lador de telecomunicacions.	2,480 h	24,46	60,66	
%0200	Costos directes complementaris	6,413 %	2,00	12,83	

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
TOTAL PARTIDA					654,12	
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de SIS-CENTS CINQUANTA-QUATRE EUROS amb DOTZE CÈNTIMS						
5.10.1_003	Panell integrat fix, equipat amb connectors tipus RJ-45, categoria 6 amb passafils 24 connectors	Ut				
Subministrament i instal·lació de panell integrat fix amb passafils, equipat amb 24 connectors RJ45 categoria 6 F/FTP, per a muntar sobre bastidor rack 19", d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables, fixat mecànicament. Totalment instal·lat, connexionat, rotulat i etiquetat segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic.						
Inclou: Col·locació del panell i del passafils. Connexionat.						
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.						
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.						
mt40pp060aa	Panell integrat fix, equipat aamb connectors tipus RJ-45, categoria 6.	1,000	Ut	164,52	164,52	
mo001	Oficial 1ª instal·lador de telecomunicacions.	0,190	h	28,39	5,39	
%0200	Costos directes complementaris	1,699	%	2,00	3,40	
TOTAL PARTIDA					173,31	
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de CENT SETANTA-TRES EUROS amb TRENTA-UN CÈNTIMS						
5.10.1_004	Safata extraïble de xapa d'acer per a armari de comunicacions rack 19"	u				
Subministrament i instal·lació de safata extraïble de xapa d'acer per a armari de comunicacions rack 19", sistema de fixació frontal sobre el bastidor, de 2 unitats d'alçària, per a una càrrega màxima de 5 kg i una fondària de 250 mm, fixada mecànicament. Totalment instal·lat, connexionat, rotulat i etiquetat segons especificacions del consorci Hospitalari de Vic.						
Inclou: Replanteig de la unitat. Col·locació i fixació de l'element. Part proporcional d'elements de connexió i quants accessoris siguin necessaris per la seva correcta instal·lació. Posada en marxa.						
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.						
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.						
mt35r3	Safata extraïble de xapa d'acer per a armari de comunicacions rack 19"	1,000	Ut	56,89	56,89	
mt40www050	Material auxiliar per a infraestructura de telecomunicacions.	1,000	Ut	1,27	1,27	
mo001	Oficial 1ª instal·lador de telecomunicacions.	0,199	h	28,39	5,65	
mo056	Ajudant instal·lador de telecomunicacions.	0,199	h	24,46	4,87	
%0200	Costos directes complementaris	0,687	%	2,00	1,37	
TOTAL PARTIDA					70,05	
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de SETANTA EUROS amb CINC CÈNTIMS						
5.10.1_005	Mòdul de ventiladors per a armari de comunicacions rack 19",	u				
Subministrament i instal·lació de mòdul de ventiladors per a armari de comunicacions rack 19", amb 2 ventiladors de tipus axial, de 2 unitats d'alçària, 230 V de tensió d'alimentació i un cabal d'aire de 320 m3/h, amb termòstat i pilot. Totalment instal·lat, connexionat, rotulat i etiquetat segons especificacions del consorci Hospitalari de Vic.						
Inclou: Replanteig de la unitat. Col·locació i fixació de l'element. Part proporcional d'elements de connexió i quants accessoris siguin necessaris per la seva correcta instal·lació. Posada en marxa.						
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.						
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.						

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
mt35r4	Mòdul de ventiladors per a armari de comunicacions rack 19",	1,000	Ut	77,52	77,52	
mt40www050	Material auxiliar per a infraestructura de telecomunicacions.	1,000	Ut	1,27	1,27	
mo001	Oficial 1ª instal·lador de telecomunicacions.	0,248	h	28,39	7,04	
mo056	Ajudant instal·lador de telecomunicacions.	0,248	h	24,46	6,07	
%0200	Costos directes complementaris	0,919	%	2,00	1,84	
TOTAL PARTIDA					93,74	
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de NORANTA-TRES EUROS amb SETANTA-QUATRE CÈNTIMS						
5.10.1_006	Regleta d'alimentació fixa, amb 9 bases schucko 2P+T de 16 A i 250 V, per a armaris rack 19" u					
Subministrament i instal·lació de regleta d'alimentació fixa, amb 9 bases schucko 2P+T de 16 A i 250 V, per a armaris rack 19", d'1 unitat d'alçària, muntatge horitzontal, fixada mecànicament. Totalment instal·lat, connexionat, rotulat i etiquetat segons especificacions del consorci Hospitalari de Vic.						
Inclou: Replanteig de la unitat. Col·locació i fixació de l'element. Part proporcional d'elements de connexió i quants accessoris siguin necessaris per la seva correcta instal·lació. Posada en marxa.						
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.						
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.						
mt35r5	Regleta d'alimentació fixa, amb 9 bases schucko 2P+T de 16 A i 250 V, per a armaris rack 19"	1,000	Ut	40,24	40,24	
mt40www050	Material auxiliar per a infraestructura de telecomunicacions.	1,000	Ut	1,27	1,27	
mo001	Oficial 1ª instal·lador de telecomunicacions.	0,248	h	28,39	7,04	
mo056	Ajudant instal·lador de telecomunicacions.	0,248	h	24,46	6,07	
%0200	Costos directes complementaris	0,546	%	2,00	1,09	
TOTAL PARTIDA					55,71	
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de CINQUANTA-CINC EUROS amb SETANTA-UN CÈNTIMS						
5.10.1.008	Connector per a fibra òptica			Ut		
Subministrament i instal·lació de connector per a fibra òptica. Totalment instal·lat, connexionat, rotulat i etiquetat segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic.						
Inclou: Col·locació del connector. Connexionat.						
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.						
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.						
mt40fod035a	Connector per a fibra òptica	1,000	Ut	22,44	22,44	
mo001	Oficial 1ª instal·lador de telecomunicacions.	0,312	h	28,39	8,86	
%0200	Costos directes complementaris	0,313	%	2,00	0,63	
TOTAL PARTIDA					31,93	
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de TRENTA-UN EUROS amb NORANTA-TRES CÈNTIMS						
5.10.1.009	Cable de 4 fibres òptiques multimode			m		
Subministrament i instal·lació de cable de 4 fibres òptiques multimode amb element de reforç a la tracció i coberta de material termoplàstic ignífug, lliure de halògens. Fins i tot p/p d'accessoris i elements de subjecció. Totalment muntat, connexionat i provat segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic.						
Inclou: Estesa de cables. Connexionat.						
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.						
mt40foc010b	Cable de 4 fibres òptiques multimode	1,000	m	0,34	0,34	
mt40www040	Material auxiliar per a per instal·lacions audiovisuals.	0,050	Ut	1,20	0,06	
mo001	Oficial 1ª instal·lador de telecomunicacions.	0,062	h	28,39	1,76	
mo056	Ajudant instal·lador de telecomunicacions.	0,062	h	24,46	1,52	
%0200	Costos directes complementaris	0,037	%	2,00	0,07	

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
TOTAL PARTIDA					3,75
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de TRES EUROS amb SETANTA-CINC CÈNTIMS					
5,10,1,010	Caixa de fibra òptica per a 12 connectors SC dup	Ut			
Subministrament i instal·lació de caixa de fibra òptica fixa, extraïble, per a terminació directe, per a 12 connector SC duplex, d'1 unitat d'alçària, per a armaris rack 19", fixada mecànicament. Totalment instal·lat, connexionat, rotulat i etiquetat segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic.					
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.					
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.					
caixaod035a	Caixa per a fibra òptica	1,000 Ut	47,25	47,25	
mo001	Oficial 1ª instal·lador de telecomunicacions.	0,312 h	28,39	8,86	
%0200	Costos directes complementaris	0,561 %	2,00	1,12	
TOTAL PARTIDA					57,23
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de CINQUANTA-SET EUROS amb VINT-I-TRES CÈNTIMS					
IAF070P7FTP	Cable rígid U/UTP no propagador de la flama de 4 parells trenats de coure, categoria 6A	m			
Subministrament i instal·lació de cable rígid U/UTP no propagador de la flama de 4 parells trenats de coure, categoria 6A, amb conductor unifilar de coure, aïllament de polietilè i beina exterior de poliolefina termoplàstica LSFH lliure de halògens, amb baixa emissió de fums i gasos corrosius de 6,2 mm de diàmetre. Fins i tot p/p d'accessoris i elements de subjecció. Totalment instal·lat, connexionat, rotulat i etiquetat segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic.					
Inclou: Estesa de cables. Connexionat.					
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.					
mt40cpt010c	Cable rígid U/UTP no propagador de la flama de 4 parells trenats de coure, categoria 6, amb conductor unifilar de coure, aïllame	1,000 m	1,24	1,24	
mt40www040	Material auxiliar per a per instal·lacions audiovisuals.	0,025 Ut	1,20	0,03	
mo001	Oficial 1ª instal·lador de telecomunicacions.	0,011 h	28,39	0,31	
mo056	Ajudant instal·lador de telecomunicacions.	0,011 h	24,46	0,27	
%0200	Costos directes complementaris	0,019 %	2,00	0,04	
TOTAL PARTIDA					1,89
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de UN EUROS amb VUITANTA-NOU CÈNTIMS					
IEO010P760100	Canalització fix en superfície de safata metàl·lica amb reixa d'acer galvanitzat en calent, de 60x100 mm.	m			
Subministrament i instal·lació de canalització fix en superfície de safata metàl·lica amb reixa d'acer galvanitzat en calent, de 60x100 mm. col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport. S'inclou part proporcional d'elements de muntatge i d'accessoris. Totalment instal·lat segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic.					
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de la safata.					
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.					
mt35ait030bc	Safata de 60x100 mm, per a suport i conducció de cables elèctrics, inclús p/p d'accessoris. Segons UNE-E	1,000 m	24,28	24,28	
mo003	Oficial 1ª electricista.	0,240 h	30,35	7,28	
mo102	Ajudant electricista.	0,240 h	26,12	6,27	
%0200	Costos directes complementaris	0,378 %	2,00	0,76	
TOTAL PARTIDA					38,59
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de TRENTA-VUIT EUROS amb CINQUANTA-NOU CÈNTIMS					

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
IEO010P7100150	Canalització fix en superfície de safata metàl·lica amb reixa d'acer galvanitzat en calent, de 60x150 mm.	m			
Subministrament i instal·lació de canalització fix en superfície de safata metàl·lica amb reixa d'acer galvanitzat en calent, de 60x150 mm. col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport. S'inclou part proporcional d'elements de muntatge i d'accessoris. Totalment instal·lat segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic.					
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de la safata.					
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.					
mt35ait030bd	Safata de 60x150 mm, per a suport i conducció de cables elèctrics, inclús p/p d'accessoris. Segons UNE-E	1,000 m	29,62	29,62	
mo003	Oficial 1ª electricista.	0,240 h	30,35	7,28	
mo102	Ajudant electricista.	0,240 h	26,12	6,27	
%0200	Costos directes complementaris	0,432 %	2,00	0,86	
TOTAL PARTIDA					44,03
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de QUARANTA-QUATRE EUROS amb TRES CÈNTIMS					
IEO010P7100200	Canalització fix en superfície de safata metàl·lica amb reixa d'acer galvanitzat en calent, de 60x200 mm.	m			
Subministrament i instal·lació de canalització fix en superfície de safata metàl·lica amb reixa d'acer galvanitzat en calent, de 60x200 mm. col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport. S'inclou part proporcional d'elements de muntatge i d'accessoris. Totalment instal·lat segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic.					
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de la safata.					
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.					
mt35ait030bE	Safata de 60x200 mm, per a suport i conducció de cables elèctrics, inclús p/p d'accessoris. Segons UNE-E	1,000 m	36,42	36,42	
mo003	Oficial 1ª electricista.	0,240 h	30,35	7,28	
mo102	Ajudant electricista.	0,240 h	26,12	6,27	
%0200	Costos directes complementaris	0,500 %	2,00	1,00	
TOTAL PARTIDA					50,97
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de CINQUANTA EUROS amb NORANTA-SET CÈNTIMS					
IEO010P760300	Canalització fix en superfície de safata metàl·lica amb reixa d'acer galvanitzat en calent, de 60x300 mm.	m			
Subministrament i instal·lació de canalització fix en superfície de safata metàl·lica amb reixa d'acer galvanitzat en calent, de 60x300 mm. col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport. S'inclou part proporcional d'elements de muntatge i d'accessoris. Totalment instal·lat segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic.					
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de la safata.					
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.					
mt35ait030bf	Safata de 60x300 mm, per a suport i conducció de cables elèctrics, inclús p/p d'accessoris. Segons UNE-E	1,000 m	48,34	48,34	
mo003	Oficial 1ª electricista.	0,264 h	30,35	8,01	
mo102	Ajudant electricista.	0,264 h	26,12	6,90	
%0200	Costos directes complementaris	0,633 %	2,00	1,27	
TOTAL PARTIDA					64,52
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de SEIXANTA-QUATRE EUROS amb CINQUANTA-DOS CÈNTIMS					

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
IEO010P720R	Canalització encastada de tub corbable de poliamida, exempt d'halògens, coarrugat de 20 mm	m				
	Subministrament i instal·lació de canalització encastada en element de construcció d'obra de fàbrica de tub corbable de poliamida, exempt d'halògens, transversalment elàstic, corrugat, folrat, de color gris, de 20 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 320 N, amb grau de protecció IP 547. Totalment muntada. Segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic.					
	Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub.					
	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.					
mt35aia035a	Tub corbable de poliamida, exempt d'halògens, transversalment elàstic, corrugat, folrat, de color gris, de 20 mm de diàmetre nom	1,000	m	1,13	1,13	
mo003	Oficial 1ª electricista.	0,019	h	30,35	0,58	
mo102	Ajudant electricista.	0,024	h	26,12	0,63	
%0200	Costos directes complementaris	0,023	%	2,00	0,05	
TOTAL PARTIDA						2,39
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de DOS EUROS amb TRENTA-NOU CÈNTIMS						
IEI020P7CDE	Caixa de derivació estanca per col·locar en superfície, de 105x105x55 mm, 7 cons		Ut			
	Subministrament i instal·lació caixa de derivació estanca per col·locar en superfície, de 105x105x55 mm, 7 cons, Inclús regletes i quants accessoris siguin necessaris per la seva correcta instal·lació. Totalment muntada, connexionada i provada. Segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic.					
	Inclou: Col·locació de la caixa i connexionat de cables.					
	Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.					
	Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.					
mt35caj030d	Caixa de derivació estanca per col·locar en superfície, de 105x105x55 mm, 7 cons, inclús reglets de connexió.	1,000	Ut	2,78	2,78	
mo003	Oficial 1ª electricista.	0,070	h	30,35	2,12	
mo102	Ajudant electricista.	0,070	h	26,12	1,83	
%0200	Costos directes complementaris	0,067	%	2,00	0,13	
TOTAL PARTIDA						6,86
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de SIS EUROS amb VUITANTA-SIS CÈNTIMS						
IAF085P7TIR	Tirantet de connexió, 4 parells, 2 connectors RJ45, categoria 6A F/FTP de 1,6 a 3,2m		Ut			
	Subministrament i instal·lació de tirantet de connexió de 1,6 a 3,2 m de longitud format per cable rígid F/FTP no propagador de la flama de 4 parells de coure, categoria 6A, amb beina exterior de PVC LSFH lliure de halògens, amb baixa emissió de fums i gasos corrosius i connector mascle tipus RJ-45 de 8 contactes, categoria 6A, ambdós extrems. Totalment instal·lat, connexionat, rotulat i etiquetat segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic.					
	Inclou: Connexionat del tirantet.					
	Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.					
	Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.					
mt40mta070b	Tirantet de connexió de 1,6 a 3,2 m de longitud format per cable rígid F/FTP no propagador de la flama de 4 parells de coure	1,000	Ut	5,45	5,45	
mo001	Oficial 1ª instal·lador de telecomunicacions.	0,050	h	28,39	1,42	
%0200	Costos directes complementaris	0,069	%	2,00	0,14	
TOTAL PARTIDA						7,01
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de SET EUROS amb UN CÈNTIMS						

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
IEM115	Presa simple, RJ-45, categoria 6 U/UTP, gamma alta, tapa rodona i marc embellidor, de color blanc		Ut			
	Presa simple, RJ-45 categoria 6 U/UTP, gamma alta, amb tapa rodona, de color blanc i marc embellidor per a un element, de color blanc. Instal·lació encastada.					
	Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la caixa per a mecanisme encastat.					
	Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.					
	Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.					
	Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.					
mt40gag700a	Presa simple, RJ-45 categoria 6 U/UTP, per a encastar, gamma alta.	1,000	U	10,26	10,26	
mt40gag705a	Tapa rodona per a presa simple, gamma mitja, de color blanc.	1,000	U	9,89	9,89	
mt33gag950a	Marc embellidor per a un element, gamma alta, de color blanc.	1,000	U	2,52	2,52	
mo003	Oficial 1ª electricista.	0,264	h	30,35	8,01	
%0200	Costos directes complementaris	0,307	%	2,00	0,61	
TOTAL PARTIDA						31,29
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de TRENTA-UN EUROS amb VINT-I-NOU CÈNTIMS						
UTP_AUX1	Partida d'elements imprevistos		u			
	Partida alçada a justificar. Treballs a realitzar en la instal·lació corresponent a la instal·lació de la xarxa de veu i dades degut a elements imprevistos que seran localitzats en el moment d'executar l'obra i que representen modificació de treballs o desballestaments no previstos.					
Sense descomposició						
TOTAL PARTIDA						1.675,00
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de MIL SIS-CENTS SETANTA-CINC EUROS						
MC1.5.10.2 INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS						
IEM060-CIMA-A	Caixa per preses de corrent, preses RJ45 i preses TV/R-SAT per a punt de treball		Ut			
	Instal·lació de caixa de preses per a lloc de treball a col·loar superficialment o encastat en paret o mampara formada per Kit modul EBOX per encastar/vista CIMA PRO o equivalent, de 3 mòdul cablejats amb 1 base elèctrica CIMA doble blanca, 1 base elèctrica CIMA doble vermella amb obturador, una placa amb 4 connectors RJ45 Cat. 6 UTP i regleta elèctrica. Instal·lada amb conductors de coure de designació UNE ES07Z1-K (AS), amb baixa emissivitat fums, unipolar de secció 1x2,5 mm2 de secció nominal, amb tub coarrugat o rígid, segons instal·lació vista o encastada. Part proporcional d'accessoris i elements de connexió, construït segons REBT. Mesurada la unitat instal·lada des de la caixa de derivació instal·lada en la safata fins al Kit. Totalment instal·lat, connexionat, rotulat i etiquetat segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic.					
	Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.					
	Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.					
BaseCima	Base CIMA per a 6 elements	1,000	Ut	24,14	24,14	
mt33gag510a	Base de presa de corrent amb contacte de terra (2P+T), tipus Schuko, per a encastar, gamma alta, intensitat assignada 16 A, tens	4,000	Ut	4,37	17,48	
mt33gag515a	Tapa rodona per a base de presa de corrent amb contacte de terra (2P+T), tipus Schuko, gamma mitja, de color blanc.	4,000	Ut	4,47	17,88	
mt33gag950a	Marc embellidor per a un element, gamma alta, de color blanc.	6,000	U	2,52	15,12	
mt40mgmg710a	Presa simple, RJ-45 categoria 6 U/UTP, antivandàlica, amb graus de protecció IP40 i IK07, segons IEC 60439, per a encastar, gam	2,000	U	10,26	20,52	
mt33gbg600a	Base de presa de TV/R-SAT, única, per a encastar, gamma alta	1,000	Ut	13,20	13,20	
mt33gbg605a	Tapa per a base de presa de TV/R-SAT, gamma bàsica, de color blanc.	1,000	Ut	1,62	1,62	
mt35cun020b	Cable unipolar H07Z1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Cca-s1a,d1,a1 segons UNE-EN 50575	30,000	m	0,74	22,20	
mo003	Oficial 1ª electricista.	1,250	h	30,35	37,94	
%0200	Costos directes complementaris	1,701	%	2,00	3,40	

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
TOTAL PARTIDA					173,50
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de CENT SETANTA-TRES EUROS amb CINQUANTA CÈNTIMS					
IEM060-CIMA-B	Caixa per preses de corrent, preses RJ45 i preses HDMI per a punt de treball	Ut			
Instal·lació de caixa de preses per a lloc de treball a col·loar superficialment o encastat en paret o mampara formada per Kit modul EBOX per encastar/vista CIMA PRO o equivalent, de 3 mòdul cablejats amb 1 base elèctrica CIMA doble blanca, 1 base elèctrica CIMA doble vermella amb obturador, una placa amb 4 connectors RJ45 Cat. 6 UTP i reglèta elèctrica. Instal·lada amb conductors de coure de designació UNE ES07Z1-K (AS), amb baixa emissivitat fums, unipolar de secció 1x2,5 mm2 de secció nominal, amb tub coarrugat o rígid, segons instal·lació vista o encastada. Part proporcional d'accessoris i elements de connexió, construït segons REBT. Mesurada la unitat instal·lada des de la caixa de derivació instal·lada en la safata fins al Kit. Totalment instal·lat, connexionat, rotulat i etiquetat segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.					
BaseCima	Base CIMA per a 6 elements	1,000 Ut	24,14	24,14	
mt33gag510a	Base de presa de corrent amb contacte de terra (2P+T), tipus Schuko, per a encastar, gamma alta, intensitat assignada 16 A, tens	4,000 Ut	4,37	17,48	
mt33gag515a	Tapa rodona per a base de presa de corrent amb contacte de terra (2P+T), tipus Schuko, gamma mitja, de color blanc.	4,000 Ut	4,47	17,88	
mt33gag950a	Marc embellidor per a un element, gamma alta, de color blanc.	6,000 U	2,52	15,12	
mt40gmg710a	Presa simple, RJ-45 categoria 6 U/UTP, antivandàlica, amb graus de protecció IP40 i IK07, segons IEC 60439, per a encastar, gam	2,000 U	10,26	20,52	
mt40gbg712a	Toma HDMI 1.4, de un mòdul, para empotrar, con tapa, de color blanco.	1,000 u	21,00	21,00	
mt35cun020b	Cable unipolar H07Z1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Cca-s1a,d1,a1 segons UNE-EN 50575	30,000 m	0,74	22,20	
mo003	Oficial 1º electricista.	1,250 h	30,35	37,94	
%0200	Costos directes complementaris	1,763 %	2,00	3,53	
TOTAL PARTIDA					179,81
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de CENT SETANTA-NOU EUROS amb VUITANTA-UN CÈNTIMS					
IEM110P7TV	Base de presa de TV/R-SAT, única, gamma alta, amb tapa, de color blanc i marc embellidor per a un element, de color blanc	Ut			
Subministrament i instal·lació de base de presa de TV/R-SAT, única, gamma alta tipus simon 82 o equivalent, amb tapa, de color blanc i marc embellidor per a un element, de color blanc, encastada, amb la caixa de mecanisme. Totalment instal·lat, rotulat i etiquetat segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Inclou: Connexionat i muntatge de l'element i caixa de mecanisme. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.					
mt33gbg600a	Base de presa de TV/R-SAT, única, per a encastar, gamma alta	1,000 Ut	13,20	13,20	
mt33gbg605a	Tapa per a base de presa de TV/R-SAT, gamma bàsica, de color blanc.	1,000 Ut	1,62	1,62	
mt33gbg950a	Marc embellidor per a un element, gamma bàsica, de color blanc.	1,000 Ut	1,92	1,92	
mo003	Oficial 1º electricista.	0,223 h	30,35	6,77	
%0200	Costos directes complementaris	0,235 %	2,00	0,47	
TOTAL PARTIDA					23,98
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de VINT-I-TRES EUROS amb NORANTA-VUIT CÈNTIMS					

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
IEM115	Presa simple, RJ-45, categoria 6 U/UTP, gamma alta, tapa rodona i marc embellidor, de color blanc	Ut			
Presa simple, RJ-45 categoria 6 U/UTP, gamma alta, amb tapa rodona, de color blanc i marc embellidor per a un element, de color blanc. Instal·lació encastada. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la caixa per a mecanisme encastat. Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.					
mt40gag700a	Presa simple, RJ-45 categoria 6 U/UTP, per a encastar, gamma alta.	1,000 U	10,26	10,26	
mt40gag705a	Tapa rodona per a presa simple, gamma mitja, de color blanc.	1,000 U	9,89	9,89	
mt33gag950a	Marc embellidor per a un element, gamma alta, de color blanc.	1,000 U	2,52	2,52	
mo003	Oficial 1º electricista.	0,264 h	30,35	8,01	
%0200	Costos directes complementaris	0,307 %	2,00	0,61	
TOTAL PARTIDA					31,29
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de TRENTA-UN EUROS amb VINT-I-NOU CÈNTIMS					
IEM060-blanc	Base de presa de corrent amb contacte de terra (2P+T), tipus Schuko, gamma alta, intensitat assignada 16 A	Ut			
Presa de corrent, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16A/250 V, de la marca SIMON serie 82, gama BLANCA complert, muntat de forma encastada dins de caixa de mecanisme universal. Instal·lada amb conductors de coure de designació UNE ES07Z1-K (AS), amb baixa emissivitat fums, unipolar de secció 1x1,5 mm2 de secció nominal, amb tub coarrugat. Part proporcional d'accessoris i elements de connexió, construït segons REBT. Mesurada la unitat instal·lada des de la caixa de derivació instal·lada en la safata fins al mecanisme. Totalment instal·lat, connexionat, rotulat i etiquetat segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Inclou: Cablejat, connexionat i muntatge de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.					
mt33gag510a	Base de presa de corrent amb contacte de terra (2P+T), tipus Schuko, per a encastar, gamma alta, intensitat assignada 16 A, tens	1,000 Ut	4,37	4,37	
mt33gag515a	Tapa rodona per a base de presa de corrent amb contacte de terra (2P+T), tipus Schuko, gamma mitja, de color blanc.	1,000 Ut	4,47	4,47	
mt33gag950a	Marc embellidor per a un element, gamma alta, de color blanc.	1,000 U	2,52	2,52	
mt35cun020b	Cable unipolar H07Z1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Cca-s1a,d1,a1 segons UNE-EN 50575	15,000 m	0,74	11,10	
mo003	Oficial 1º electricista.	0,228 h	30,35	6,92	
%0200	Costos directes complementaris	0,294 %	2,00	0,59	
TOTAL PARTIDA					29,97
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de VINT-I-NOU EUROS amb NORANTA-SET CÈNTIMS					
AEC0020TV	Toma HDMI 1.4, de un mòdul, para empotrar, con tapa, de color blanco.	Ut			
Toma HDMI 1.4, de un mòdul, con tapa, de color blanco; instalación empotrada. El precio no incluye la caja para mecanismo empotrado ni el marco embellecedor. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge d'elements, elements i connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.					
mt40gbg712a	Toma HDMI 1.4, de un mòdul, para empotrar, con tapa, de color blanco.	1,000 u	21,00	21,00	
mo003	Oficial 1º electricista.	0,090 h	30,35	2,73	
mo102	Ajudant electricista.	0,090 h	26,12	2,35	

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
%0200	Costos directes complementaris	0,261 %	2,00	0,52	
TOTAL PARTIDA					26,60
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de VINT-I-SIS EUROS amb SEIXANTA CÈNTIMS					
IAA110D2S	Derivador de 5-2400 MHz, de 2 derivacions i 12 dB de pèrdua de derivació.	Ut			
Subministrament i instal·lació de derivador de 5-2400 MHz, de 2 derivacions i 12 dB de pèrdua de derivació, amb connectors tipus "F". Totalment muntat, connexionat i provat, rotulat i etiquetat segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Inclou: Col·locació de l'amplificador. Connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.					
mt40edf010aa	Derivador de 5-2400 MHz, de 2 derivacions i 12 dB de pèrdua de derivació, amb connectors tipus "F".	1,000 Ut	4,03	4,03	
mo001	Oficial 1ª instal·lador de telecomunicacions.	0,112 h	28,39	3,18	
mo056	Ajudant instal·lador de telecomunicacions.	0,112 h	24,46	2,74	
%0200	Costos directes complementaris	0,100 %	2,00	0,20	
TOTAL PARTIDA					10,15
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de DEU EUROS amb QUINZE CÈNTIMS					
IAA100P7RG6	Cable coaxial RG-6 no propagador de la flama, de 75 Ohm, amb conductor central de coure de 1,15 mm de diàmetre	m			
Subministrament i instal·lació de cable coaxial RG-6 no propagador de la flama, de 75 Ohm d'impedància característica mitjana, amb conductor central de coure de 1,15 mm de diàmetre, dielèctric de polietilè cel·lular, pantalla de cinta d'alumini/polipropilè/alumini, malla de fils trenats de coure i coberta exterior de PVC LSFH lliure de halògens, amb baixa emissió de fums i gasos corrosius de 6,9 mm de diàmetre de color blanc. Fins i tot p/p d'accessoris i elements de subjecció. Totalment instal·lat, rotulat i etiquetat segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Inclou: Estesa de cables. Connexionat. 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.					
mt40cfr010bc	Cable coaxial RG-6 no propagador de la flama, de 75 Ohm d'impedància característica mitjana, amb conductor central de coure de 1	1,000 m	0,78	0,78	
mo001	Oficial 1ª instal·lador de telecomunicacions.	0,016 h	28,39	0,45	
mo056	Ajudant instal·lador de telecomunicacions.	0,016 h	24,46	0,39	
%0200	Costos directes complementaris	0,016 %	2,00	0,03	
TOTAL PARTIDA					1,65
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de UN EUROS amb SEIXANTA-CINC CÈNTIMS					
IAF070P7FTP	Cable rígid U/UTP no propagador de la flama de 4 parells trenats de coure, categoria 6A	m			
Subministrament i instal·lació de cable rígid U/UTP no propagador de la flama de 4 parells trenats de coure, categoria 6A, amb conductor unifilar de coure, aïllament de polietilè i beina exterior de poliolefina termoplàstica LSFH lliure de halògens, amb baixa emissió de fums i gasos corrosius de 6,2 mm de diàmetre. Fins i tot p/p d'accessoris i elements de subjecció. Totalment instal·lat, connexionat, rotulat i etiquetat segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Inclou: Estesa de cables. Connexionat. 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.					

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
mt40cpt010c	Cable rígid U/UTP no propagador de la flama de 4 parells trenats de coure, categoria 6, amb conductor unifilar de coure, aïllame	1,000 m	1,24	1,24	
mt40www040	Material auxiliar per a per instal·lacions audiovisuals.	0,025 Ut	1,20	0,03	
mo001	Oficial 1ª instal·lador de telecomunicacions.	0,011 h	28,39	0,31	
mo056	Ajudant instal·lador de telecomunicacions.	0,011 h	24,46	0,27	
%0200	Costos directes complementaris	0,019 %	2,00	0,04	
TOTAL PARTIDA					1,89
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de UN EUROS amb VUITANTA-NOU CÈNTIMS					
IEO010P720R	Canalització encastada de tub corbable de poliamida, exempt d'halògens, coarrugat de 20 mm	m			
Subministrament i instal·lació de canalització encastada en element de construcció d'obra de fàbrica de tub corbable de poliamida, exempt d'halògens, transversalment elàstic, corrugat, folrat, de color gris, de 20 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 320 N, amb grau de protecció IP 547. Totalment muntada. Segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub. 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.					
mt35aia035a	Tub corbable de poliamida, exempt d'halògens, transversalment elàstic, corrugat, folrat, de color gris, de 20 mm de diàmetre nom	1,000 m	1,13	1,13	
mo003	Oficial 1ª electricista.	0,019 h	30,35	0,58	
mo102	Ajudant electricista.	0,024 h	26,12	0,63	
%0200	Costos directes complementaris	0,023 %	2,00	0,05	
TOTAL PARTIDA					2,39
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de DOS EUROS amb TRENTA-NOU CÈNTIMS					
IAF085P7TIR	Tirantet de connexió, 4 parells, 2 connectors RJ45, categoria 6A F/FTP de 1,6 a 3,2m	Ut			
Subministrament i instal·lació de tirantet de connexió de 1,6 a 3,2 m de longitud format per cable rígid F/FTP no propagador de la flama de 4 parells de coure, categoria 6A, amb beina exterior de PVC LSFH lliure de halògens, amb baixa emissió de fums i gasos corrosius i connector mascle tipus RJ-45 de 8 contactes, categoria 6A, ambdós extrems. Totalment instal·lat, connexionat, rotulat i etiquetat segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Inclou: Connexionat del tirantet. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.					
mt40mta070b	Tirantet de connexió de 1,6 a 3,2 m de longitud format per cable rígid F/FTP no propagador de la flama de 4 parells de coure	1,000 Ut	5,45	5,45	
mo001	Oficial 1ª instal·lador de telecomunicacions.	0,050 h	28,39	1,42	
%0200	Costos directes complementaris	0,069 %	2,00	0,14	
TOTAL PARTIDA					7,01
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de SET EUROS amb UN CÈNTIMS					
AEC0030TV	Cable HDMI de fibra òptica, 5 metres, 4K fibra HDMI compatible amb 3D	Ut			
Subministrament i instal·lació de cable HDMI de fibra òptima, de 5 metres, 4K fibra HDMI compatible amb 3D, d'alta velocitat, mascle-mascle, de fibra de vidre d'alta qualitat per a la interconnexió entre projector i ordinador. Inclou quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge d'elements, elements i connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.					
cableHDMI	Cable HDMI de fibra òptica de 5 metres	1,000 Ut	35,57	35,57	
mt40www020	Material auxiliar per a instal·lacions de megafonia.	1,000 Ut	1,20	1,20	

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
mo003	Oficial 1ª electricista.	0,352 h	30,35	10,68	
mo102	Ajudant electricista.	0,352 h	26,12	9,19	
%0050	Costos directes complementaris	0,566 %	0,50	0,28	
TOTAL PARTIDA					56,92
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de CINQUANTA-SIS EUROS amb NORANTA-DOS CÈNTIMS					
P3.1-AUX1-TV	Connexionat instal·lació	u			
Connexionat de la instal·lació de TV-FM. Treballs a realitzar en la instal·lació corresponent a l'enllaç de la instal·lació amb la línia general de TV-FM de l'hospital en el muntant i instal·lació d'elements de derivació per a l'alimentació de senyal de les preses de TV-FM instal·lades. Part proporcional d'accessoris i elements de connexió. Posada en funcionament per l'empresa subministradora del Consorci o equivalent per a la comprovació del seu correcte funcionament. Segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic.					
Inclou: Connexionat i Posada en marxa de la instal·lació de TV.					
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.					
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.					
Sense descomposició					
TOTAL PARTIDA					860,00
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de VUIT-CENTS SEIXANTA EUROS					
AUD_AUX1	Partida d'elements imprevistos	u			
Partida alçada a justificar. Treballs a realitzar en la instal·lació corresponent a la instal·lació de la xarxa d'audiovisuals degut a elements imprevistos que seran localitzats en el moment d'executar l'obra i que representen modificació de treballs o desballestaments no previstos.					
Sense descomposició					
TOTAL PARTIDA					550,00
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de CINC-CENTS CINQUANTA EUROS					
MC1.5.10.3	INSTAL·LACIONS DE WIFI				
IAF070P7FTP	Cable rígid U/UTP no propagador de la flama de 4 parells trenats de coure, categoria 6A	m			
Subministrament i instal·lació de cable rígid U/UTP no propagador de la flama de 4 parells trenats de coure, categoria 6A, amb conductor unifilar de coure, aïllament de polietilè i beina exterior de poliolefina termoplàstica LSFH lliure de halògens, amb baixa emissió de fums i gasos corrosius de 6,2 mm de diàmetre. Fins i tot p/p d'accessoris i elements de subjecció. Totalment instal·lat, connexionat, rotulat i etiquetat segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic.					
Inclou: Estesa de cables. Connexionat.					
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.					
mt40cpt010c	Cable rígid U/UTP no propagador de la flama de 4 parells trenats de coure, categoria 6, amb conductor unifilar de coure, aïllame	1,000 m	1,24	1,24	
mt40www040	Material auxiliar per a per instal·lacions audiovisuals.	0,025 Ut	1,20	0,03	
mo001	Oficial 1ª instal·lador de telecomunicacions.	0,011 h	28,39	0,31	
mo056	Ajudant instal·lador de telecomunicacions.	0,011 h	24,46	0,27	
%0200	Costos directes complementaris	0,019 %	2,00	0,04	
TOTAL PARTIDA					1,89
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de UN EUROS amb VUITANTA-NOU CÈNTIMS					

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
IEO010P720R	Canalització encastada de tub corbable de poliamida, exempt d'halògens, coarrugat de 20 mm	m			
Subministrament i instal·lació de canalització encastada en element de construcció d'obra de fàbrica de tub corbable de poliamida, exempt d'halògens, transversalment elàstic, corrugat, folrat, de color gris, de 20 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 320 N, amb grau de protecció IP 547. Totalment muntada. Segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic.					
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub.					
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.					
mt35aia035a	Tub corbable de poliamida, exempt d'halògens, transversalment elàstic, corrugat, folrat, de color gris, de 20 mm de diàmetre nom	1,000 m	1,13	1,13	
mo003	Oficial 1ª electricista.	0,019 h	30,35	0,58	
mo102	Ajudant electricista.	0,024 h	26,12	0,63	
%0200	Costos directes complementaris	0,023 %	2,00	0,05	
TOTAL PARTIDA					2,39
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de DOS EUROS amb TRENTA-NOU CÈNTIMS					
IAF085P7TIR	Tirantet de connexió, 4 parells, 2 connectors RJ45, categoria 6A F/FTP de 1,6 a 3,2m	Ut			
Subministrament i instal·lació de tirantet de connexió de 1,6 a 3,2 m de longitud format per cable rígid F/FTP no propagador de la flama de 4 parells de coure, categoria 6A, amb beina exterior de PVC LSFH lliure de halògens, amb baixa emissió de fums i gasos corrosius i connector mascle tipus RJ-45 de 8 contactes, categoria 6A, ambdós extrems. Totalment instal·lat, connexionat, rotulat i etiquetat segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic.					
Inclou: Connexionat del tirantet.					
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.					
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.					
mt40mta070b	Tirantet de connexió de 1,6 a 3,2 m de longitud format per cable rígid F/FTP no propagador de la flama de 4 parells de coure	1,000 Ut	5,45	5,45	
mo001	Oficial 1ª instal·lador de telecomunicacions.	0,050 h	28,39	1,42	
%0200	Costos directes complementaris	0,069 %	2,00	0,14	
TOTAL PARTIDA					7,01
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de SET EUROS amb UN CÈNTIMS					
IAF090P7RJ45	Presa simple amb connector tipus RJ-45 de 8 contactes, categoria 6.	Ut			
Subministrament i instal·lació de presa simple amb connector tipus RJ-45 de 8 contactes, categoria 6 U/FTP, marc i embellidor. Totalment instal·lat, connexionat, rotulat i etiquetat segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic.					
Inclou: Col·locació de la presa. Connexionat.					
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.					
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.					
mt40dpt060a	Presa simple amb connector tipus RJ-45 de 8 contactes, categoria 6, marc i embellidor.	1,000 Ut	10,23	10,23	
mo001	Oficial 1ª instal·lador de telecomunicacions.	0,120 h	28,39	3,41	
%0200	Costos directes complementaris	0,136 %	2,00	0,27	
TOTAL PARTIDA					13,91
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de TRETZE EUROS amb NORANTA-UN CÈNTIMS					

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
%0200	Costos directes complementaris	5,819 %	2,00	11,64	
		TOTAL PARTIDA			593,52
	Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de CINC-CENTS NORANTA-TRES EUROS amb CINQUANTA-DOS CÈNTIMS				
IAM010P7ALTI	Altaveu interior de 8" amb transformador de linia 100V	Ut			
	Subministrament i muntatge d'altaveu interior de 8" amb transormador de linia de 100V marca FONESTAR model GAT-801 o equivalent amb les següents característiques:				

- POTENCIA - 10 W RMS
- ALTAVEUS - 8" doble con
- RESPOSTA - 75-16.000 Hz
- IMPEDANCIA - Alta Z línia 100 V:
 - 1.000 Ohm (10 W)
 - 2.000 Ohm (5 W)
- SENSIBILITAT - 93 dB $\pm$ 3 dB a 1 W / 1 m
- MATERIAL - ABS i reixeta d'acer
- COLOR - Blanc (RAL 9016)
- MESURES - 228 mm Ø x 90 mm fons
- ORIFICI - 205 mm Ø
- PES - 0'8 kg

FonestarGAT-801	altaveu interior de 8" amb transformador de línia de 100V FONESTAR	1,000 Ut	20,96	20,96
	GAT-801			
mt40mhm041b	Caixa d'encastar per altaveus de 4", 7 W/8 Ohm, inclús garres d'enganxall a sostre.	1,000 Ut	2,04	2,04
mt40mhm050	Adaptador, per incorporar elements de so.	1,000 Ut	1,87	1,87
mt40www020	Material auxiliar per a instal·lacions de megafonia.	1,000 Ut	1,20	1,20
mo003	Oficial 1ª electricista.	0,752 h	30,35	22,82
mo102	Ajudant electricista.	0,752 h	26,12	19,64
%0200	Costos directes complementaris	0,685 %	2,00	1,37
TOTAL PARTIDA				69,90
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de SEIXANTA-NOU EUROS amb NORANTA CÈNTIMS				

27 febrer 2025 66

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
IAM010AT24	Atenuador fil musical general Fonestar AT-24	Ut			
	Subministrament i muntatge d'atenuador pel fil musical general dels despatxos, sala de control i office amb prioritat d'avisos marca FONESTAR model AT-24 o equivalent amb les següents característiques:				
	• POTENCIA • ENTRADES • SALIDAS • MESURES • CONTROLS • PESO - 24 W màxim - Alta Z línia 100 V - Alta Z línia 100 V - Totals: 85 x 85 x 70 mm fons Encastre: fons de 50 x 50 x 40 mm - 10 posicions d'atenuació i apagat - 0'2 kg				
	Totalment muntada, connexionada i posta en marxa per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament. Rotulat i etiquetat segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Inclou: Replanteig de l'emplaçament. Fixació de l'atenuador. Col·locació i fixació de l'element. Connexionat amb la xarxa de megafonia i sistema general. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
FonestarAT-24	Atenuador fil musical amb prioritat d'avisos FONESTAR AT-24	1,000 Ut	46,87	46,87	
mt40mhm011	Caixa d'encastar per a central de so, de material termoplàstic, de 140x140x45 mm.	1,000 U	3,83	3,83	
mt40mhm050	Adaptador, per incorporar elements de so.	1,000 Ut	1,87	1,87	
mt40mhm101	Caixa de distribució universal amb tapa de registre.	1,000 U	1,12	1,12	
mt40www020	Material auxiliar per a instal·lacions de megafonia.	1,000 Ut	1,20	1,20	
mo003	Oficial 1ª electricista.	0,552 h	30,35	16,75	
mo102	Ajudant electricista.	0,552 h	26,12	14,42	
%0200	Costos directes complementaris	0,861 %	2,00	1,72	
TOTAL PARTIDA				87,78	
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de VUITANTA-SET EUROS amb SETANTA-VUIT CÈNTIMS					

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
IAM010AT48	Atenuador fil musical general Fonestar AT-48	Ut			
	Subministrament i muntatge d'atenuador pel fil musical general dels despatxos, sala de control i office amb prioritat d'avisos marca FO-NESTAR model AT-48 o equivalent amb les següents característiques:				
	• POTENCIA • ENTRADES • SALIDAS • MESURES • CONTROLS • PESO - 48 W màxim - Alta Z línia 100 V - Alta Z línia 100 V - Totals: 85 x 85 x 70 mm fons Encastre: fons de 48 x 50 x 42 mm - 10 posicions d'atenuació i apagat - 0'2 kg				
	Totalment muntada, connexionada i posta en marxa per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament. Rotulat i etiquetat segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Inclou: Replanteig de l'emplaçament. Fixació de l'atenuador. Col·locació i fixació de l'element. Connexionat amb la xarxa de megafonia i sistema general. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
FonestarAT-48	Atenuador fil musical amb prioritat d'avisos FONESTAR AT-48	1,000 Ut	54,30	54,30	
mt40mhm011	Caixa d'encastar per a central de so, de material termoplàstic, de 140x140x45 mm.	1,000 U	3,83	3,83	
mt40mhm050	Adaptador, per incorporar elements de so.	1,000 Ut	1,87	1,87	
mt40mhm101	Caixa de distribució universal amb tapa de registre.	1,000 U	1,12	1,12	
mt40www020	Material auxiliar per a instal·lacions de megafonia.	1,000 Ut	1,20	1,20	
mo003	Oficial 1ª electricista.	0,552 h	30,35	16,75	
mo102	Ajudant electricista.	0,552 h	26,12	14,42	
%0200	Costos directes complementaris	0,935 %	2,00	1,87	
TOTAL PARTIDA				95,36	
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de NORANTA-CINC EUROS amb TRENTA-SIS CÈNTIMS					

IEI020P7CDE	Caixa de derivació estanca per col·locar en superfície, de 105x105x55 mm, 7 cons	Ut			
	Subministrament i instal·lació caixa de derivació estanca per col·locar en superfície, de 105x105x55 mm, 7 cons, Inclús regletes i quants accessoris siguin necessaris per la seva correcta instal·lació. Totalment muntada, connexionada i provada. Segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Inclou: Col·locació de la caixa i connexionat de cables. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
mt35caj030d	Caixa de derivació estanca per col·locar en superfície, de 105x105x55 mm, 7 cons, inclús reglets de connexió.	1,000 Ut	2,78	2,78	
mo003	Oficial 1ª electricista.	0,070 h	30,35	2,12	
mo102	Ajudant electricista.	0,070 h	26,12	1,83	
%0200	Costos directes complementaris	0,067 %	2,00	0,13	
TOTAL PARTIDA				6,86	
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de SIS EUROS amb VUITANTA-SIS CÈNTIMS					

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
IEO010P725R	Canalització encastada de tub corbable de poliamida, exempt d'halògens, coarrugat de 25 mm m Subministrament i instal·lació de canalització encastada en element de construcció d'obra de fàbrica de tub corbable de poliamida, exempt d'halògens, transversalment elàstic, corrugat, folrat, de color gris, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 320 N, amb grau de protecció IP 547. Totalment muntada. Segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub. 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.				
mt35aia035b	Tub corbable de poliamida, exempt d'halògens, transversalment elàstic, corrugat, folrat, de color gris, de 25 mm de diàmetre nom	1,000 m	1,71	1,71	
mo003	Oficial 1ª electricista.	0,019 h	30,35	0,58	
mo102	Ajudant electricista.	0,024 h	26,12	0,63	
%0200	Costos directes complementaris	0,029 %	2,00	0,06	
TOTAL PARTIDA				2,98	
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de DOS EUROS amb NORANTA-VUIT CÈNTIMS					
IEO010P720R	Canalització encastada de tub corbable de poliamida, exempt d'halògens, coarrugat de 20 mm m Subministrament i instal·lació de canalització encastada en element de construcció d'obra de fàbrica de tub corbable de poliamida, exempt d'halògens, transversalment elàstic, corrugat, folrat, de color gris, de 20 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 320 N, amb grau de protecció IP 547. Totalment muntada. Segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub. 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.				
mt35aia035a	Tub corbable de poliamida, exempt d'halògens, transversalment elàstic, corrugat, folrat, de color gris, de 20 mm de diàmetre nom	1,000 m	1,13	1,13	
mo003	Oficial 1ª electricista.	0,019 h	30,35	0,58	
mo102	Ajudant electricista.	0,024 h	26,12	0,63	
%0200	Costos directes complementaris	0,023 %	2,00	0,05	
TOTAL PARTIDA				2,39	
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de DOS EUROS amb TRENTA-NOU CÈNTIMS					
IAF070P7FM3x15	Cable especial per a sonoritzacions multipolar, de secció 3x1'5 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums m Subministrament i instal·lació de cable especial per a sonoritzacions multipolar, de secció 3x1'5 mm2, amb aïllament de polietilè i beina exterior de poliolefina termoplàstica LSFH lliure de halògens, amb baixa emissió de fums i gasos corrosius, col·locat en tub i safata. Fins i tot p/p d'accessoris i elements de subjecció. Totalment instal·lat, connexionat, rotulat i etiquetat segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Inclou: Estesa de cables. Connexionat. 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.				
mt40so315	Cable flexible cablat de 3x1,5 mm².	3,000 m	0,43	1,29	
mt40www040	Material auxiliar per a per instal·lacions audiovisuals.	0,050 Ut	1,20	0,06	
mo001	Oficial 1ª instal·lador de telecomunicacions.	0,016 h	28,39	0,45	
mo056	Ajudant instal·lador de telecomunicacions.	0,016 h	24,46	0,39	
%0200	Costos directes complementaris	0,022 %	2,00	0,04	
TOTAL PARTIDA				2,23	
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de DOS EUROS amb VINT-I-TRES CÈNTIMS					

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
IAF070P7FM2x15	Cable especial per a sonoritzacions multipolar, de secció 2x1'5 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums	m				
	Subministrament i instal·lació de cable especial per a sonoritzacions multipolar, de secció 2x1'5 mm2, amb aïllament de polietilè i beina exterior de poliolefina termoplàstica LSFH lliure de halògens, amb baixa emissió de fums i gasos corrosius, col·locat en tub i safata. Fins i tot p/p d'accessoris i elements de subjecció. Totalment instal·lat, connexionat, rotulat i etiquetat segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic.					
	Inclou: Estesa de cables. Connexionat.					
	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.					
mt40so215	Cable flexible cablat de 2x1,5 mm².	2,000	m	0,43	0,86	
mt40www040	Material auxiliar per a per instal·lacions audiovisuals.	0,050	Ut	1,20	0,06	
mo001	Oficial 1ª instal·lador de telecomunicacions.	0,016	h	28,39	0,45	
mo056	Ajudant instal·lador de telecomunicacions.	0,016	h	24,46	0,39	
%0200	Costos directes complementaris	0,018	%	2,00	0,04	
TOTAL PARTIDA						1,80
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de UN EUROS amb VUITANTA CÈNTIMS						
AUX1-MEG	Partida d'elements imprevistos	u				
	Partida alçada a justificar. Treballs a realitzar en la instal·lació corresponent a la megafonia degut a elements imprevistos que seran localitzats en el moment d'executar l'obra i que representen modificació de treballs o desballestaments no previstos.					
					Sense descomposició	
TOTAL PARTIDA						400,00
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de QUATRE-CENTS EUROS						
MC1.5.10.5 INSTAL·LACIONS DE TRANSPORT PNEUMÀTIC						
IAFTPLAB-1	Estació TN complerta	Ut				
	Subministrament i instal·lació d'estació automàtica tipus AC3000 d'Aerocom o equivalent, per expedició i recepció de cartutxos. Totalment automàtica i programable. Constituïda per caixa de poliester/fibra de vidrie per adossar a la paret, receptacle de càrrega amb espera automàtica per la expedició del cartutx. Accionament per motor de 24Vcc amb sensors de posició, sistema d'emplenat pneumàtic i recepció suau de cartutxos. Sistema de codificació de destí mitjançant teclat, pantalla de lectura digital, avis de recepció, estació mal seleccionada o inexistent, situació de la instal·lació, pulsadors especials per consulta del directori. Elements de fixació, connexió i accesoris de muntatge, cistella receptora de cartutxos, i suport mural per 5 cartutxos. Totalment instal·lat, connexionat, rotulat i etiquetat segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic.					
	Inclou: Col·locació de l'estació. Connexionat del cablejat i programació.					
	Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.					
	Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.					
TNcomperta	Estació TN complerta automàtica tipus AC3000	1,000	Ut	2.575,02	2.575,02	
mt40www040	Material auxiliar per a per instal·lacions audiovisuals.	1,500	Ut	1,20	1,80	
mo001	Oficial 1ª instal·lador de telecomunicacions.	2,500	h	28,39	70,98	
mo056	Ajudant instal·lador de telecomunicacions.	2,500	h	24,46	61,15	
%0200	Costos directes complementaris	27,090	%	2,00	54,18	
TOTAL PARTIDA						2.763,13
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de DOS MIL SET-CENTS SEIXANTA-TRES EUROS amb TRETZE CÈNTIMS						

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
IAFTPLAB-2	Desviament automàtic de 3 vies per a TN DN110		Ut			
	Subministrament i instal·lació de desviament automàtic de tres vies d'Aero-com o equivalent per ampliar el número d'estacions de Tub Pneumàtic DN110. S'inclou totes les modificacions a la instal·lació actual que s'han de realitzar, desmuntatge de la instal·lació, muntatge, instal·lació de dades, instal·lació elèctrica, programació, subjeccions, petit material, para-des, posta en marxa, etc. Totalment instal·lat, connexionat, rotulat i etiquetat segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic.					
	Inclou: Col·locació del desviament. Connexionat del cablejat i programació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.					
	Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.					
des3vies	Desviament automàtic de 3 vies per a TN DN110	1,000	Ut	1,912,97	1,912,97	
mt40www040	Material auxiliar per a per instal·lacions audiovisuals.	1,500	Ut	1,20	1,80	
mo001	Oficial 1ª instal·lador de telecomunicacions.	1,500	h	28,39	42,59	
mo056	Ajudant instal·lador de telecomunicacions.	1,500	h	24,46	36,69	
%0200	Costos directes complementaris	19,941	%	2,00	39,88	
TOTAL PARTIDA					2.033,93	
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de DOS MIL TRENTA-TRES EUROS amb NORANTA-TRES CÈNTIMS						
IAFTPLAB-5	Conducció de PVC D-110		Ut			
	Subministrament i instal·lació de conducte de PVC D-110 incloent part proporcional de manguitos d'unió, curves R-800 i tots els accesoris de neteja i enganxat. Comprèn igualment tots els accesoris d'anclatge i subjecció del conducte al forjat. Totalment instal·lat segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic.					
	Inclou: Col·locació de tub, tub i accessoris d'unió i subjecció. Interconnexió estacions.					
	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.					
TNconducte	Conducció TN de PVC D-110	1,000	Ut	75,10	75,10	
mt40www040	Material auxiliar per a per instal·lacions audiovisuals.	1,000	Ut	1,20	1,20	
mo001	Oficial 1ª instal·lador de telecomunicacions.	0,100	h	28,39	2,84	
mo056	Ajudant instal·lador de telecomunicacions.	0,100	h	24,46	2,45	
%0200	Costos directes complementaris	0,816	%	2,00	1,63	
TOTAL PARTIDA					83,22	
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de VUITANTA-TRES EUROS amb VINT-I-DOS CÈNTIMS						

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
IAFTPLAB-6	Cablejat d'interconnexió		Ut			
	Instal·lació elèctrica d'interconnexió entre unitats del sistema pel control, comandament i alimentació d'energia elèctrica, constituïda per conductors de coure electrolític apantallat F/FTP no propagador de la flama de 4 parells trenats de coure, categoria 6A, amb conductor unifilar de coure, aïllament de polietilè i beina exterior de poliolefina termoplàstica LSFH lliure de halògens per les dades i cable multipolar RZ1-K (AS), no propagador de la flama, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G2,5 mm² de sec-ció, 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), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, corretges de suspensió i elements de muntatge. Totalment instal·lat, connexionat, rotulat i etiquetat segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic.					
	Inclou: Connexionat del cablejat i cablejat.					
	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.					
TNcablejat	Cablejat d'interconnexió	1,000	Ut	4,81	4,81	
mt40www040	Material auxiliar per a per instal·lacions audiovisuals.	0,500	Ut	1,20	0,60	
mo001	Oficial 1ª instal·lador de telecomunicacions.	0,015	h	28,39	0,43	
mo056	Ajudant instal·lador de telecomunicacions.	0,015	h	24,46	0,37	
%0200	Costos directes complementaris	0,062	%	2,00	0,12	
TOTAL PARTIDA					6,33	
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de SIS EUROS amb TRENTA-TRES CÈNTIMS						
IAFTPLAB-7	Actualització de software, programació, connexió amb sistema existent i posada en marxa		Ut			
	Actualització de software, programació, connexió amb sistema existent i posada en marxa de tot el nou sistema de transport pneumàtic. Inclou totes les modificacions a la instal·lació actual que s'hagin de realitzar, desmuntatge de la instal·lació, muntatge, instal·lació de dades, elèctrica, programació, subjeccions i petit material. Segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic.					
	Inclou: Actualització de software, connexionat del cablejat i posada en marxa.					
	Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.					
	Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.					
ActSoftTPN	Actualització de software, programació, connexió amb sistema existent i posada en marxa	1,000	Ut	2.100,34	2.100,34	
%0200	Costos directes complementaris	21,003	%	2,00	42,01	
TOTAL PARTIDA					2.142,35	
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de DOS MIL CENT QUARANTA-DOS EUROS amb TRENTA-CINC CÈNTIMS						
IAFTPLAB-8	Cartutx TN		Ut			
	Subministrament de cartutx TN per a tub de 110 mm.					
	Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.					
	Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions de Projecte.					
TNcartutx	Cartutx TN	1,000	Ut	69,33	69,33	
%0200	Costos directes complementaris	0,693	%	2,00	1,39	
TOTAL PARTIDA					70,72	
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de SETANTA EUROS amb SETANTA-DOS CÈNTIMS						

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
AUX1-TP2	Partida d'elements imprevistos Partida alçada a justificar. Treballs a realitzar en la instal·lació corresponent a transport pneumàtic degut a elements imprevistos que seran localitzats en el moment d'executar l'obra i que representen modificació de treballs o desballestaments no previstos.	u			
		Sense descomposició			
	TOTAL PARTIDA				750,00
	Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de SET-CENTS CINQUANTA EUROS				
MC1.5.12	INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS				
MC1.5.12.1	INSTAL·LACIONS ACTIVES DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS				
IOD100	Central de detecció automàtica d'incendis, analògica, multiprocessada Central de detecció automàtica d'incendis, analògica, multiprocessada, de 1 llaç de detecció, de 128 direccions de capacitat màxima, amb caixa metàl·lica i tapa d'ABS, amb mòdul d'alimentació, rectificador de corrent i carregador de bateria, mòdul de control amb display retroil·luminat, leds indicadors d'alarma i avaria, teclat de membrana d'accés a menú de control i programació, registre històric de les últimes 1000 incidències, fins a 1 zones totalment programables i interfície USB per a la comunicació de dades, la programació i el manteniment remot, amb 2 mòduls de supervisió de sirena i mòdul de comunicació. Inclou: Replanteig. Fixació al parament. Col·locació de les bateries. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	U			
mt41pig500a	Central de detecció automàtica d'incendis, analògica, multiprocessada, de 1 llaç de detecció, de 128 direccions de capacitat màx	1,000 U	691,95	691,95	
mt41rte030d	Bateria de 12 V i 7 Ah.	2,000 U	21,65	43,30	
mt41pig032	Mòdul de supervisió de sirena o campana.	2,000 U	7,00	14,00	
mt41pig504	Mòdul de comunicació, amb interfície RS232 i RS485 per a la comunicació de dades.	1,000 U	106,53	106,53	
mo006	Oficial 1ª instal·lador de xarxes i equips de detecció i seguretat.	4,183 h	28,13	117,67	
mo105	Ajudant instal·lador de xarxes i equips de detecció i seguretat.	4,183 h	24,24	101,40	
%0200	Costos directes complementaris	10,749 %	2,00	21,50	
	TOTAL PARTIDA				1.096,35
	Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de MIL NORANTA-SIS EUROS amb TRENTA-CINC CÈNTIMS				
IOD102	Detector òptic de fums analògic amb aïllador de curtcircuit, de ABS color blanc Detector òptic de fums analògic direccionable amb aïllador de curtcircuit, de ABS color blanc, format per un element sensible a els fums clars, per alimentació de 12 a 24 Vcc, amb led d'activació i indicador d'alarma i sortida per a pilot de senyalització remota, per instal·lació amb canalització de protecció de cablejat fixa en superfície. Inclús sòcol suplementari, base universal i elements de fixació. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la canalització de protecció de cablejat. Inclou: Replanteig. Fixació del sòcol suplementari. Fixació de la base. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	U			
mt41pig510	Detector òptic de fums analògic direccionable amb aïllador de curtcircuit, de ABS color blanc, format per un element sensible a	1,000 U	38,10	38,10	
mt41pig550	Base universal, de ABS color blanc, per a detector analògic. Inclús elements de fixació.	1,000 U	12,99	12,99	
mt41pig551	Sòcol suplementari de base universal, de ABS color blanc, per instal·lació amb canalització fixa en superfície.	1,000 U	6,93	6,93	

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
mo006	Oficial 1ª instal·lador de xarxes i equips de detecció i seguretat.	0,643 h	28,13	18,09	
mo105	Ajudant instal·lador de xarxes i equips de detecció i seguretat.	0,643 h	24,24	15,59	
%0200	Costos directes complementaris	0,917 %	2,00	1,83	
	TOTAL PARTIDA				93,53
	Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de NORANTA-TRES EUROS amb CINQUANTA-TRES CÈNTIMS				
IOD104	Polsador d'alarma, analògic direccionable de rearmament manual Polsador d'alarma analògic direccionable de rearmament manual amb aïllador de curtcircuit, de ABS color vermell, amb led d'activació i indicador d'alarma. Inclús elements de fixació. Inclou: Replanteig. Fixació al parament. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	U			
mt41pig560	Polsador d'alarma analògic direccionable de rearmament manual amb aïllador de curtcircuit, de ABS color vermell, amb led d'activ	1,000 U	35,50	35,50	
mo006	Oficial 1ª instal·lador de xarxes i equips de detecció i seguretat.	0,643 h	28,13	18,09	
mo105	Ajudant instal·lador de xarxes i equips de detecció i seguretat.	0,643 h	24,24	15,59	
%0200	Costos directes complementaris	0,692 %	2,00	1,38	
	TOTAL PARTIDA				70,56
	Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de SETANTA EUROS amb CINQUANTA-SIS CÈNTIMS				
IOD005	Sirena electrònica interior, de color vermell, amb senyal òptica i acústica Sirena electrònica, de color vermell, amb senyal òptica i acústica, alimentació a 24 Vcc, potència sonora de 100 dB a 1 m i consum de 68 mA. Instal·lació en parament interior. Inclús elements de fixació. Inclou: Replanteig. Fixació al parament. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	U			
mt41pig140	Sirena electrònica, de color vermell, amb senyal òptica i acústica, alimentació a 24 Vcc, potència sonora de 100 dB a 1 m i cons	1,000 U	127,30	127,30	
mo006	Oficial 1ª instal·lador de xarxes i equips de detecció i seguretat.	0,643 h	28,13	18,09	
mo105	Ajudant instal·lador de xarxes i equips de detecció i seguretat.	0,643 h	24,24	15,59	
%0200	Costos directes complementaris	1,610 %	2,00	3,22	
	TOTAL PARTIDA				164,20
	Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de CENT SEIXANTA-QUATRE EUROS amb VINT CÈNTIMS				
IOD030	Cable bipolar SO2Z1-K (AS+), reacció al foc classe Cca-s1b, d1, a1, amb conductor multifilar de m coure classe 5 (-K) 2x1,5 mm² Cablejat format per cable bipolar SO2Z1-K (AS+), reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 2x1,5 mm² de secció, amb aïllament de compost polímer a base de elastòmer vulcanitzat lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (S), pantalla de cinta d'alumini i polièster (O2) amb conductor de drenatge d'estany de coure i coberta externa de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1), sent la seva tensió assignada de 300/500 V. Inclús quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació. Inclou: Estesa de cables. 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.				
mt35ccg030a	Cable bipolar SO2Z1-K (AS+), sent la seva tensió assignada de 300/500 V, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575	1,000 m	3,56	3,56	
mo006	Oficial 1ª instal·lador de xarxes i equips de detecció i seguretat.	0,026 h	28,13	0,73	
mo105	Ajudant instal·lador de xarxes i equips de detecció i seguretat.	0,026 h	24,24	0,63	

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
%0200	Costos directes complementaris	0,049 %	2,00	0,10	
TOTAL PARTIDA				5,02	
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de CINC EUROS amb DOS CÈNTIMS					
IOD020_2	Canalització encastada de tub corbable de poliamida, exempt d'halògens, coarrugat de 16 mm m				
Canalització de protecció de cablejat, formada per tub de PVC flexible, cor-rugat, de 16 mm de diàmetre nominal, amb IP545. Instal·lació encastada. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou les ajudes de paleta per a instal·lacions. Inclou: Replanteig i traçat de la línia. Col·locació i fixació de tubs. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada se-gons especificacions de Projecte.					
mt35aia010a	Tub corbable de PVC, corrugat, de color negre, de 16 mm de diàmetre nominal, per a canalització encastada en obra de fàbrica (pa	1,000 m	0,33	0,33	
mo006	Oficial 1ª instal·lador de xarxes i equips de detecció i seguretat.	0,026 h	28,13	0,73	
mo105	Ajudant instal·lador de xarxes i equips de detecció i seguretat.	0,026 h	24,24	0,63	
%0200	Costos directes complementaris	0,017 %	2,00	0,03	
TOTAL PARTIDA				1,72	
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de UN EUROS amb SETANTA-DOS CÈNTIMS					
IOD025	Caixa de derivació estanca per col·locar en superfície, de 105x105x55 mm, 7 cons U				
Caixa de derivació estanca, rectangular, de 105x105x55 mm, amb 7 cons i tapa de registre amb cargols de 1/4 de volta. Instal·lació en superfície. In-clús reglets de connexió i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Fixació al parament. Muntatge, connexionat i compro-vació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons docu-mentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment execu-tades segons especificacions de Projecte.					
mt35caj030d	Caixa de derivació estanca per col·locar en superfície, de 105x105x55 mm, 7 cons, inclús reglets de connexió.	1,000 Ut	2,78	2,78	
mo006	Oficial 1ª instal·lador de xarxes i equips de detecció i seguretat.	0,129 h	28,13	3,63	
mo105	Ajudant instal·lador de xarxes i equips de detecció i seguretat.	0,129 h	24,24	3,13	
%0200	Costos directes complementaris	0,095 %	2,00	0,19	
TOTAL PARTIDA				9,73	
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de NOU EUROS amb SETANTA-TRES CÈNTIMS					
IOB010	Connexió de servei de planta per a proveïment d'aigua contra incendis U				
Connexió de servei de planta per a proveïment d'aigua contra incendis de fins a 4 m de longitud, que uneix la xarxa general d'incendis de l'edifici amb l'instal·lació de protecció contra incendis de la planta.					
mt41aco010f	Connexió de servei d'acer galvanitzat amb soldadura UNE 19047, 1 1/2" DN 40 mm. Inclús vàlvula de comporta de ferro colat amb pl	28,000 m	8,56	239,68	
mo008	Oficial 1ª lampista.	14,000 h	30,35	424,90	
mo107	Ajudant lampista.	14,000 h	26,12	365,68	
%0400	Costos directes complementaris	10,303 %	4,00	41,21	
TOTAL PARTIDA				1.071,47	
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de MIL SETANTA-UN EUROS amb QUARANTA-SET CÈNTIMS					

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
IOB022_3	Xarxa de distribució d'aigua, 2" m				
Xarxa aèria de distribució d'aigua per proveïment dels equips d'extinció d'incendis, formada per canonada d'acer negre estirat sense soldadura, de 2" DN 50 mm de diàmetre, unió ranurada, sense calorifugar, que arrenca des de la font de proveïment d'aigua fins a cada equip d'extinció d'incen-dis. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials, mà d'emprimació antioxidant d'almenys 50 micres de gruix, i dos passades d'esmalt vermell d'almenys 40 microns de gruix ca-dascuna. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels ele-ments de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Raspat i neteja d'òxids. Aplicació d'empri-mació antioxidant i esmalt. Col·locació de tubs. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada se-gons especificacions de Projecte.					
mt08tan330g	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades d'acer, de 2" DN 50 mm.	1,000 U	1,34	1,34	
mt08tan015gd	Tub d'acer negre estirat sense soldadura, sèrie M, de 2" DN 50 mm de diàmetre i 3,6 mm de gruix, segons UNE-EN 10255, amb el pre	1,000 m	21,20	21,20	
mt27pfi030	Emprimació antioxidant amb poliuretà.	0,024 kg	8,34	0,20	
mt27ess010e	Esmalt sintètic, color vermell RAL 3000, per aplicar sobre superfícies metàl·liques, aspecte brillant.	0,049 kg	7,05	0,35	
mo008	Oficial 1ª lampista.	0,432 h	30,35	13,11	
mo107	Ajudant lampista.	0,482 h	26,12	12,59	
mo038	Oficial 1ª pintor.	0,102 h	28,13	2,87	
%0200	Costos directes complementaris	0,517 %	2,00	1,03	
TOTAL PARTIDA				52,69	
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de CINQUANTA-DOS EUROS amb SEIXANTA-NOU CÈNTIMS					
IOB022_2	Xarxa de distribució d'aigua, 1 1/4" m				
Xarxa aèria de distribució d'aigua per proveïment dels equips d'extinció d'incendis, formada per canonada prefabricada d'acer negre estirat sense soldadura, de 1 1/4" DN 32 mm de diàmetre, pintada amb resina d'epo-xi/polièster color vermell RAL 3000, unió ranurada, sense calorifugar, que arrenca des de la font de proveïment d'aigua fins a cada equip d'extinció d'incendis. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, ac-cessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels ele-ments de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Col·locació de tubs. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada se-gons especificacions de Projecte.					
mt08tan330e	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades d'acer, de 1 1/4" DN 32 mm.	1,000 U	0,74	0,74	
mt08tan220be	Canonada prefabricada d'acer negre estirat sense soldadura, de 1 1/4" DN 32 mm de diàmetre, pintada amb resina d'epoxi/polièster	1,000 m	8,24	8,24	
mo008	Oficial 1ª lampista.	0,332 h	30,35	10,08	
mo107	Ajudant lampista.	0,332 h	26,12	8,67	
%0200	Costos directes complementaris	0,277 %	2,00	0,55	
TOTAL PARTIDA				28,28	
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de VINT-I-VUIT EUROS amb VINT-I-VUIT CÈNTIMS					

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
IOB030	Boca d'incendi equipada (BIE) de 25mm Boca d'incendi equipada (BIE) de 25 mm (1") i de 680x555x200 mm, composta de: armari construït en acer de 1,5 mm d'espessor, acabat amb pintura epoxi color vermell i porta cega d'acer de 1,5 mm d'espessor, acabat amb pintura epoxi color vermell; enrotlladora metàl·lica giratòria fixa, pintada en vermell epoxi, amb alimentació axial; mànega semirígida de 20 m de longitud; llança de tres efectes (tancament, polvorització i raig compacte) construïda en plàstic ABS i vàlvula de tancament tipus esfera de 25 mm (1"), de llautó, amb manòmetre 0-16 bar. Instal·lació encastada. Inclús, accessoris i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Col·locació de l'armari. Connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	U				
mt41bae015bab	Boca d'incendi equipada (BIE) de 25 mm (1") i de 680x555x200 mm, composta de: armari construït en acer de 1,5 mm d'espessor, aca	1,000	U	375,77	375,77	
mo008	Oficial 1ª lampista.	1,426	h	30,35	43,28	
mo107	Ajudant lampista.	1,426	h	26,12	37,25	
%0200	Costos directes complementaris	4,563	%	2,00	9,13	
TOTAL PARTIDA					465,43	
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de QUATRE-CENTS SEIXANTA-CINC EUROS amb QUARANTA-TRES CÈNTIMS						
IOX310	Extintor portàtil d'aigua polvoritzada + additiu AFFF, amb pressió incorporada. Extintor portàtil hidric (aigua polvoritzada + additiu AFFF), amb pressió incorporada amb nitrogen, amb 6 litres d'agent extintor, d'eficàcia 21A-183B-75F, amb casc d'acer amb revestiment interior resistent a la corrosió i acabat exterior amb pintura epoxi color vermell, tub sonda, vàlvula de palanca, anella de seguretat, manòmetre, base de plàstic i mànega amb filtre difusor. Inclús suport i accessoris de muntatge. Inclou: Col·locació i fixació del suport. Col·locació de l'extintor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.	U				
mt41ixa110a	Extintor portàtil hidric (aigua polvoritzada + additiu AFFF), amb pressió incorporada amb nitrogen, amb 6 litres d'agent extint	1,000	U	32,07	32,07	
mo113	Peó ordinari construcció.	0,579	h	22,60	13,09	
%0200	Costos directes complementaris	0,452	%	2,00	0,90	
TOTAL PARTIDA					46,06	
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de QUARANTA-SIS EUROS amb SIS CÈNTIMS						
IOX210	Extintor portàtil de neu carbònica CO2. Extintor portàtil de neu carbònica CO2, amb 2 kg d'agent extintor, d'eficàcia 34B, amb casc d'acer amb acabat exterior amb pintura epoxi color vermell, vàlvula de palanca, anella de seguretat i vas difusor. Inclús suport i accessoris de muntatge. Inclou: Col·locació i fixació del suport. Col·locació de l'extintor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.	U				
mt41ixo110a	Extintor portàtil de neu carbònica CO2, amb 2 kg d'agent extintor, d'eficàcia 34B, amb casc d'acer amb acabat exterior amb pintu	1,000	U	47,47	47,47	
mo113	Peó ordinari construcció.	0,579	h	22,60	13,09	
%0200	Costos directes complementaris	0,606	%	2,00	1,21	
TOTAL PARTIDA					61,77	
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de SEIXANTA-UN EUROS amb SETANTA-SET CÈNTIMS						

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
XUX010	Conjunt de proves i assajos per a sistemes de protecció i seguretat contra incendis Conjunt de proves i assajos, realitzats per empresa acreditada per certificació de compliment de RIPCI de les instal·lacions de protecció i seguretat contra incendis. Inclou: Certificació de sistemes de detecció i alarma, subministrament d'aigua, boques d'incendi equipades i extintors mòbils.	U				
Sense descomposició						
TOTAL PARTIDA					950,00	
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de NOU-CENTS CINQUANTA EUROS						
CDV-AUX1-IN	Modificació instal·lació existent Modificació de la instal·lació de protecció activa contra incendis existent. Treballs a realitzar en la instal·lació corresponent a la modificació de la xarxa de distribució d'aigua actual que donen servei a altres plantes i que cal reconduir, així com la modificació del traçat de l'hidrants de l'heliport que circula pel sostre de la zona d'actuació i que cal soterrar. Inclou canonades de diferents diàmetres, accessoris i materials auxiliars. Totalment instal·lat i restablert el servei.	u				
Sense descomposició						
TOTAL PARTIDA					940,00	
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de NOU-CENTS QUARANTA EUROS						
INA_AUX1	Partida d'elements imprevistos Partida alçada a justificar. Treballs a realitzar en la instal·lació corresponent a la instal·lació de les instal·lacions de protecció activa contra incendis degut a elements imprevistos que seran localitzats en el moment d'executar l'obra i que representen modificació de treballs o desballestaments no previstos.	u				
Sense descomposició						
TOTAL PARTIDA					650,00	
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de SIS-CENTS CINQUANTA EUROS						
MC1.5.12.2	INSTAL·LACIONS PASSIVES DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS					
IOJ150	Segellat de pas de canonada combustible, amb abraçadora intumescent tallafoc. Segellat de pas de canonada de PVC, de 125 mm de diàmetre nominal exterior, i d'entre 3,7 i 6 mm d'espessor, en forjat de 30 cm d'espessor, per a protecció passiva contra incendis i garantir la resistència al foc EI 120, amb segellador acrílic amb propietats ignífugues, color blanc com a material de reomplert, abraçadora intumescent, a la cara inferior del forjat, fixada amb 4 ancoratges mecànics tipus cargol de cap pla amb estrella interior de sis puntes per a clau Torx, d'acer galvanitzat, 6x35, de 6 mm de diàmetre i 35 mm de longitud. Inclou: Neteja i preparació del parament. Inserció del material de reomplert. Col·locació de l'abraçadora al voltant del tub. Tancament de l'abraçadora. Fixació de l'abraçadora al parament suport. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	U				
mt41phi010a	Cartutx de 310 ml de segellador acrílic amb propietats ignífugues, color blanc, per a segellat de junts i obertures lineals.	5,685	U	11,09	63,05	
mt41phi100f	Abraçadora intumescent, de 125 mm de diàmetre nominal exterior, per a canonada combustible, amb elements de fixació.	1,000	U	56,98	56,98	
mt26ahi113a	Ancoratge mecànic tipus cargol de cap pla amb estrella interior de sis puntes per a clau Torx, d'acer galvanitzat, 6x35, de 6 mm	4,000	U	0,51	2,04	
mo020	Oficial 1ª construcció.	0,156	h	29,40	4,59	
mo113	Peó ordinari construcció.	0,156	h	22,60	3,53	
%0200	Costos directes complementaris	1,302	%	2,00	2,60	

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
TOTAL PARTIDA					132,79
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de CENT TRENTA-DOS EUROS amb SETANTA-NOU CÈNTIMS					
IOJ020	Segellat de pas de cables de petites dimensions, amb coixinets intumescents.	U			
Segellat de pas de cables amb aïllament, de diàmetre exterior menor o igual de 80 mm, a través d'una obertura de 400 cm², en mur de 15 cm d'espessor, per a protecció passiva contra incendis i garantir la resistència al foc EI 45, amb 4 coixinets intumescents amb propietats ignífugues, de 300x170x30 mm, color blanc.					
Inclou: Neteja i preparació del parament. Col·locació dels coixinets intumescents, Neteja final.					
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.					
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.					
mt41phi080a	Coixinet intumescent, de 300x170x30 mm, color blanc, per a segellat de penetracions.	4,000 U	26,15	104,60	
mo113	Peó ordinari construcció.	0,233 h	22,60	5,27	
%0200	Costos directes complementaris	1,099 %	2,00	2,20	
TOTAL PARTIDA					112,07
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de CENT DOTZE EUROS amb SET CÈNTIMS					
IOS010	Senyalització de equips contra incendis.	U			
Placa de senyalització de equips contra incendis, de PVC fotoluminiscent, amb categoria de fotoluminiscència A segons UNE 23035-4, de 210x210 mm. Inclús elements de fixació.					
Inclou: Replanteig. Fixació al parament.					
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.					
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.					
mt41sny010ga	Placa de senyalització de equips contra incendis, de PVC fotoluminiscent, amb categoria de fotoluminiscència A segons UNE 23035-	1,000 U	5,17	5,17	
mo113	Peó ordinari construcció.	0,386 h	22,60	8,72	
%0200	Costos directes complementaris	0,139 %	2,00	0,28	
TOTAL PARTIDA					14,17
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de CATORZE EUROS amb DISSET CÈNTIMS					
IOS020	Senyalització de mitjans d'evacuació.	U			
Placa de senyalització de mitjans d'evacuació, de PVC fotoluminiscent, amb categoria de fotoluminiscència A segons UNE 23035-4, de 224x224 mm. Inclús elements de fixació.					
Inclou: Replanteig. Fixació al parament.					
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.					
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.					
mt41sny020da	Placa de senyalització de mitjans d'evacuació, de PVC fotoluminiscent, amb categoria de fotoluminiscència A segons UNE 23035-4,	1,000 U	7,97	7,97	
mo113	Peó ordinari construcció.	0,386 h	22,60	8,72	
%0200	Costos directes complementaris	0,167 %	2,00	0,33	
TOTAL PARTIDA					17,02
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de DISSET EUROS amb DOS CÈNTIMS					
INP_AUX1	Partida d'elements imprevistos	u			
Partida alçada a justificar. Treballs a realitzar en la instal·lació corresponent a la instal·lació de les instal·lacions de protecció passiva contra incendis degut a elements imprevistos que seran localitzats en el moment d'executar l'obra i que representen modificació de treballs o desballestaments no previstos.					

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
Sense descomposició					
TOTAL PARTIDA					250,00
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de DOS-CENTS CINQUANTA EUROS					
MC1.5.14 INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ I SEGURETAT					
MC1.5.14.1 INSTAL·LACIONS DE CONTROL D'ACCESSOS					
IDT010ICA0	Central Sistema de Control d'Accés per a 4 portes	Ut			
Subministrament i instal·lació de central per a sistema de control d'accés marca ACCESOR model JET4-D4/JZ10K-A o equivalent. Central Control Accés de 2.000 a 10.000 usuaris, 2/4 portes, 4 lectors, 8 entrades ampliables a 16, 4 relés sortida ampliables a 64, 47.000 esdeveniments. Multitecnologia de lectors (proximitat, banda magnètica, biometria, teclats, codi de barres, ràdio, ...), Comunicació RS 232/485, 2n port de comunicació 485 opcional, targetes d'expansió (comunicació per IP mitjançant plaça EXT TCP / IP) amb caixa metàl·lica, clau, "damper" d'obertura de ports-ta, font d'alimentació 4,5A i SAI. (Bateria 12V 7,3A opcional). Inclou conversor TCP/IP - RS232/RS485 sense alimentador. Totalment instal·lat, connexionats tots els elements a instal·lar en quadre i en funcionament, rotulat i etiquetat segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Inclou: Replanteig de l'emplaçament. Fixació de la central. Col·locació i fixació de la caixa metàl·lica. Connexionat amb la xarxa elèctrica, alarma, i sistema general. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.					
accesorCA0	Central Sistema de Control d'Accés TPL4-D4-JZ-ACR	1,000 Ut	1.695,19	1.695,19	
mo006	Oficial 1ª instal·lador de xarxes i equips de detecció i seguretat.	0,500 h	28,13	14,07	
mo105	Ajudant instal·lador de xarxes i equips de detecció i seguretat.	0,500 h	24,24	12,12	
%0200	Costos directes complementaris	17,214 %	2,00	34,43	
TOTAL PARTIDA					1.755,81
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de MIL SET-CENTS CINQUANTA-CINC EUROS amb VUITANTA-UN CÈNTIMS					
IDT010ICA2	Lector de targetes de proximitat	Ut			
Subministrament i instal·lació de lector de targetes de proximitat per al sistema de control d'accés marca ACCESOR model EVOPROX-ACR o equivalent. Totalment instal·lat, connexionats tots els elements a instal·lar en quadre i en funcionament, rotulat i etiquetat segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Inclou: Replanteig de l'emplaçament. Fixació de l'element. Connexionat amb el sistema general. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.					
lectorCA1	Lector de targetes de proximitat EVOProx	1,000 Ut	196,21	196,21	
mo006	Oficial 1ª instal·lador de xarxes i equips de detecció i seguretat.	0,350 h	28,13	9,85	
mo105	Ajudant instal·lador de xarxes i equips de detecció i seguretat.	0,350 h	24,24	8,48	
%0200	Costos directes complementaris	2,145 %	2,00	4,29	
TOTAL PARTIDA					218,83
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de DOS-CENTS DIVUIT EUROS amb VUITANTA-TRES CÈNTIMS					

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
IDT010ICA3	Obreportes elèctric amb sistema inverso 1000 kg	Ut			
	Subministrament i instal·lació d'obreportes elèctric amb sistema inverso per a 1000kg amb microswitch marca ACCESOR model 4R84M-ACR o equivalent, per a instal·lació tant en portes de fusta com de vidre i contra incendis, connexionats al sistema de control d'accés. Totalment instal·lat, connexionats tots els elements a instal·lar en quadre i en funcionament, rotulat i etiquetat segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Inclou: Replanteig de l'emplaçament. Fixació de l'element. Connexionat amb el sistema general. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
obraelecCA1	Obreportes elèctric ACCESOR 4R84M-ACR	1,000 Ut	75,56	75,56	
mo006	Oficial 1ª instal·lador de xarxes i equips de detecció i seguretat.	0,150 h	28,13	4,22	
mo105	Ajudant instal·lador de xarxes i equips de detecció i seguretat.	0,150 h	24,24	3,64	
%0200	Costos directes complementaris	0,834 %	2,00	1,67	
TOTAL PARTIDA				85,09	
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de VUITANTA-CINC EUROS amb NOU CÈNTIMS					
IDT010ICA9	Mòdul d'expansió amb 8 entrades i 4 sortides de relé	Ut			
	Subministrament i instal·lació de mòdul d'expansió amb 8 entrades i 4 sortides de relé per al sistema de control d'accés marca ACCESOR o equivalent, completament compatible amb el sistema de control d'accés de l'Hospital Universitari de Vic.Totalment instal·lat, connexionats tots els elements a instal·lar en quadre i en funcionament, rotulat i etiquetat segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Inclou: Replanteig de l'emplaçament. Fixació de l'element. Connexionat amb el sistema general. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
contCA9	Mòdul d'expansió amb 8 entrades i 4 sortides de relé	1,000 Ut	287,37	287,37	
mo006	Oficial 1ª instal·lador de xarxes i equips de detecció i seguretat.	0,750 h	28,13	21,10	
mo105	Ajudant instal·lador de xarxes i equips de detecció i seguretat.	0,750 h	24,24	18,18	
%0200	Costos directes complementaris	3,267 %	2,00	6,53	
TOTAL PARTIDA				333,18	
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de TRES-CENTS TRENTA-TRES EUROS amb DIVUIT CÈNTIMS					
5.14.1_010	Polsador unipolar (1P), gamma alta, intensitat assignada 10 A, tensió assignada 250 V	Ut			
	Subministrament i instal·lació de polsador unipolar (1P), gamma alta, intensitat assignada 10 A, tensió assignada 250 V, de la marca SIMON serie 82 o equivalent de color blanc i marc embellidor per a un element, de color blanc, encastat, muntat de forma encastada dins de caixa de mecanisme universal. Instal·lada amb conductors de coure de designació UNE ES07Z1-K (AS), amb baixa emissivitat fums, unipolar de secció 1x2,5 mm2 de secció nominal, amb tub coarrugat. Part proporcional d'accessoris i elements de connexió, construït segons REBT. Mesurada la unitat instal·lada des del quadre de control d'Accesor fins al mecanisme. Totalment instal·lat, connexionat, rotulat i etiquetat segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Inclou: Cablejat, connexionat i muntatge de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
mt33gag100a	Interruptor unipolar (1P) per a encastar, gamma alta, intensitat assignada 10 AX, tensió assignada 250 V, segons EN 60669.	1,000 Ut	24,39	24,39	
mt33gag105a	Tecla rodona simple, per a interruptor/commutador, gamma alta, de color	1,000 Ut	3,59	3,59	

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
mt33gag950a	blanc.	1,000 U	2,52	2,52	
	Marc embellidor per a un element, gamma alta, de color blanc, Cable unipolar H07Z1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Cca-s1a,d1,a1 segons UNE-EN 50575	15,000 m	0,41	6,15	
mo003	Oficial 1ª electricista.	0,250 h	30,35	7,59	
%0200	Costos directes complementaris	0,442 %	2,00	0,88	
TOTAL PARTIDA				45,12	
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de QUARANTA-CINC EUROS amb DOTZE CÈNTIMS					
IDT010ICA5	Programació i Posada en servei control accés HUV	Ut			
	Programació i posada en servei pel sistema de control d'accessos del Consorci Hospitalari de Vic. Posada en funcionament per l'empresa subministradora Accesor o equivalent per a la comprovació del seu correcte funcionament. Segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Inclou: Programació i Posada en marxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
mo003	Oficial 1ª electricista.	9,000 h	30,35	273,15	
mo102	Ajudant electricista.	9,000 h	26,12	235,08	
%0200	Costos directes complementaris	5,082 %	2,00	10,16	
TOTAL PARTIDA				518,39	
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de CINC-CENTS DIVUIT EUROS amb TRENTA-NOU CÈNTIMS					
IAF070P7FTP	Cable rígid U/UTP no propagador de la flama de 4 parells trenats de coure, categoria 6A	m			
	Subministrament i instal·lació de cable rígid U/UTP no propagador de la flama de 4 parells trenats de coure, categoria 6A, amb conductor unifilar de coure, aïllament de polietilè i beina exterior de poliolefina termoplàstica LSFH lliure de halògens, amb baixa emissió de fums i gasos corrosius de 6,2 mm de diàmetre. Fins i tot p/p d'accessoris i elements de subjecció. Totalment instal·lat, connexionat, rotulat i etiquetat segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Inclou: Estesa de cables. Connexionat. 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.				
mt40cpt010c	Cable rígid U/UTP no propagador de la flama de 4 parells trenats de coure, categoria 6, amb conductor unifilar de coure, aïllame	1,000 m	1,24	1,24	
mt40www040	Material auxiliar per a per instal·lacions audiovisuals.	0,025 Ut	1,20	0,03	
mo001	Oficial 1ª instal·lador de telecomunicacions.	0,011 h	28,39	0,31	
mo056	Ajudant instal·lador de telecomunicacions.	0,011 h	24,46	0,27	
%0200	Costos directes complementaris	0,019 %	2,00	0,04	
TOTAL PARTIDA				1,89	
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de UN EUROS amb VUITANTA-NOU CÈNTIMS					
IDC010P7AL	Mànega per a cables de 6x0,22+2x0,75 mm² apantallada.	m			
	Subministrament i instal·lació de mànega per a cables de 6x0,22+2x0,75 mm² apantallada. Totalment muntada, connexionada i provada. Segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Inclou: Replanteig i traçat de la línia. Estesa de la mànega. Connexionat. 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.				
mt41ing050p	Mànega per a cables de 6x0,22+2x0,75 mm² apantallada.	1,000 Ut	0,39	0,39	
mt41www010	Material auxiliar per a instal·lacions de protecció contra robatori.	1,000 Ut	1,44	1,44	
mo006	Oficial 1ª instal·lador de xarxes i equips de detecció i seguretat.	0,016 h	28,13	0,45	
mo105	Ajudant instal·lador de xarxes i equips de detecció i seguretat.	0,016 h	24,24	0,39	
%0200	Costos directes complementaris	0,027 %	2,00	0,05	

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
TOTAL PARTIDA					2,72	
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de DOS EUROS amb SETANTA-DOS CÈNTIMS						
IEO010P720R	Canalització encastada de tub corbable de poliamida, exempt d'halògens, coarrugat de 20 mm m					
Subministrament i instal·lació de canalització encastada en element de construcció d'obra de fàbrica de tub corbable de poliamida, exempt d'halògens, transversalment elàstic, corrugat, folrat, de color gris, de 20 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 320 N, amb grau de protecció IP 547. Totalment muntada. Segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic.						
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub.						
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.						
mt35aia035a	Tub corbable de poliamida, exempt d'halògens, transversalment elàstic, corrugat, folrat, de color gris, de 20 mm de diàmetre nom	1,000	m	1,13	1,13	
mo003	Oficial 1ª electricista.	0,019	h	30,35	0,58	
mo102	Ajudant electricista.	0,024	h	26,12	0,63	
%0200	Costos directes complementaris	0,023	%	2,00	0,05	
TOTAL PARTIDA					2,39	
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de DOS EUROS amb TRENTA-NOU CÈNTIMS						
IEI020P7CDE	Caixa de derivació estanca per col·locar en superfície, de 105x105x55 mm, 7 cons Ut					
Subministrament i instal·lació caixa de derivació estanca per col·locar en superfície, de 105x105x55 mm, 7 cons, Inclús regletes i quants accessoris siguin necessaris per la seva correcta instal·lació. Totalment muntada, connexionada i provada. Segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic.						
Inclou: Col·locació de la caixa i connexionat de cables.						
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.						
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.						
mt35caj030d	Caixa de derivació estanca per col·locar en superfície, de 105x105x55 mm, 7 cons, inclús reglets de connexió.	1,000	Ut	2,78	2,78	
mo003	Oficial 1ª electricista.	0,070	h	30,35	2,12	
mo102	Ajudant electricista.	0,070	h	26,12	1,83	
%0200	Costos directes complementaris	0,067	%	2,00	0,13	
TOTAL PARTIDA					6,86	
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de SIS EUROS amb VUITANTA-SIS CÈNTIMS						
ACC_AUX1	Partida d'elements imprevistos u					
Partida alçada a justificar. Treballs a realitzar en la instal·lació corresponent a la instal·lació de la xarxa de control d'accés degut a elements imprevistos que seran localitzats en el moment d'executar l'obra i que representen modificació de treballs o desballestaments no previstos.						
Sense descomposició						
TOTAL PARTIDA					450,00	
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de QUATRE-CENTS CINQUANTA EUROS						

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
MC1.5.14.2 INSTAL·LACIONS CONTRA INTRUSIÓ						
IDG020P7CIR2	Contacte magnètic de gran potència, obertura màxima de la porta o finestra per activar el contacte 35 mm.		Ut			
Subministrament i instal·lació de contacte magnètic de gran potència, obertura màxima de la porta o finestra per activar el contacte 35 mm, amb carcassa d'alumini, protecció antiobertura i contacte normalment tancat. Totalment muntat, connexionat i provat. Segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic.						
Inclou: Replanteig de l'emplaçament. Fixació. Connexionat amb la xarxa elèctrica.						
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.						
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.						
mt41ing160a	Contacte magnètic de gran potència, obertura màxima de la porta o finestra per activar el contacte 35 mm, amb carcassa d'alumini	1,000	Ut	17,08	17,08	
mt41www010	Material auxiliar per a instal·lacions de protecció contra robatori.	1,000	Ut	1,44	1,44	
mo006	Oficial 1ª instal·lador de xarxes i equips de detecció i seguretat.	0,212	h	28,13	5,96	
mo105	Ajudant instal·lador de xarxes i equips de detecció i seguretat.	0,212	h	24,24	5,14	
%0200	Costos directes complementaris	0,296	%	2,00	0,59	
TOTAL PARTIDA					30,21	
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de TRENTA EUROS amb VINT-I-UN CÈNTIMS						
IDD020DV9	Detector volumètric infraroig de lent Fresnel, cobertura volumètrica de 9 m/360°, de 34 zones sensibles i 5 plànols, per a munta		Ut			
Subministrament i instal·lació de detector volumètric infraroig de lent Fresnel, cobertura volumètrica de 9 m/360°, de 34 zones sensibles i 5 plànols, per a muntatge en sostre, amb led de test i protecció antiobertura. Totalment muntat, connexionat i provat.						
Inclou: Replanteig de l'emplaçament. Fixació. Connexionat amb la xarxa elèctrica.						
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.						
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.						
mt41ing070a	Detector volumètric infraroig de lent Fresnel, cobertura volumètrica de 9 m/360°, de 34 zones sensibles i 5 plànols, per a munta	1,000	Ut	53,59	53,59	
mt41www010	Material auxiliar per a instal·lacions de protecció contra robatori.	1,000	Ut	1,44	1,44	
mo006	Oficial 1ª instal·lador de xarxes i equips de detecció i seguretat.	0,278	h	28,13	7,82	
mo105	Ajudant instal·lador de xarxes i equips de detecció i seguretat.	0,278	h	24,24	6,74	
%0200	Costos directes complementaris	0,696	%	2,00	1,39	
TOTAL PARTIDA					70,98	
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de SETANTA EUROS amb NORANTA-VUIT CÈNTIMS						
IDB020-1	Barrera infraroja per a exterior, formada per emissor i receptor, abast màxim de 60m		Ut			
Barrera d'infraroigs per a exterior, formada per emissor i receptor, amb abast màxim de 60 m, amb tecnologia òptica, 2 feixos, elevat nivell de sensibilitat, regulació del temps d'interrupció del feix, alineament òptic senzill i protecció antidesmuntatge, amb pals de subjecció d'1,5 m d'altura.						
Inclou: Replanteig. Col·locació dels pals. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.						
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.						
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.						
mt41ing020a	Barrera d'infraroigs per a exterior, formada per emissor i receptor, amb abast màxim de 60 m, amb tecnologia òptica, 2 feixos, e	1,000	U	125,57	125,57	
mt41ing031	Pals de subjecció d'acer galvanitzat per a barrera d'infraroigs o de microones, de 1,5 m d'altura.	2,000	U	122,93	245,86	

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
mo006	Oficial 1ª instal·lador de xarxes i equips de detecció i seguretat.	0,539 h	28,13	15,16	
mo105	Ajudant instal·lador de xarxes i equips de detecció i seguretat.	0,539 h	24,24	13,07	
%0200	Costos directes complementaris	3,997 %	2,00	7,99	
TOTAL PARTIDA				407,65	
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de QUATRE-CENTS SET EUROS amb SEIXANTA-CINC CÈNTIMS					
IEH010P7CIR3	Cable multipolar RZ1-K (AS), no propagador de la flama, amb conductor de coure classe 5 (-K) m de 3G1,5 mm² de secció, amb aïllame Subministrament i instal·lació de cable multipolar RZ1-K (AS), no propaga- dor de la flama, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G1,5 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termo- plàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV. Fins i tot p/p d'accessoris i elements de subjecció. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada se- gons especificacions de Projecte.				
mt35cun010y1	Cable multipolar RZ1-K (AS), no propagador de la flama, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G1,5 mm² de secció, amb aïllame	1,000 m	1,26	1,26	
mo003	Oficial 1ª electricista.	0,016 h	30,35	0,49	
mo102	Ajudant electricista.	0,016 h	26,12	0,42	
%0200	Costos directes complementaris	0,022 %	2,00	0,04	
TOTAL PARTIDA				2,21	
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de DOS EUROS amb VINT-I-UN CÈNTIMS					
IEO010P720R	Canalització encastada de tub corbable de poliamida, exempt d'halògens, coarrugat de 20 mm m Subministrament i instal·lació de canalització encastada en element de construcció d'obra de fàbrica de tub corbable de poliamida, exempt d'halò- gens, transversalment elàstic, corrugat, folrat, de color gris, de 20 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 320 N, amb grau de protec- ció IP 547. Totalment muntada. Segons especificacions del Consorci Hos- pitalari de Vic. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada se- gons especificacions de Projecte.				
mt35aia035a	Tub corbable de poliamida, exempt d'halògens, transversalment elàstic, corrugat, folrat, de color gris, de 20 mm de diàmetre nom	1,000 m	1,13	1,13	
mo003	Oficial 1ª electricista.	0,019 h	30,35	0,58	
mo102	Ajudant electricista.	0,024 h	26,12	0,63	
%0200	Costos directes complementaris	0,023 %	2,00	0,05	
TOTAL PARTIDA				2,39	
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de DOS EUROS amb TRENTA-NOU CÈNTIMS					
IEI020P7CDE	Caixa de derivació estanca per col·locar en superfície, de 105x105x55 mm, 7 cons Ut Subministrament i instal·lació caixa de derivació estanca per col·locar en superfície, de 105x105x55 mm, 7 cons, Inclús regletes i quants accessoris siguin necessaris per la seva correcta instal·lació. Totalment muntada, connexionada i provada. Segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Inclou: Col·locació de la caixa i connexionat de cables. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons docu- mentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment execu- tades segons especificacions de Projecte.				
mt35caj030d	Caixa de derivació estanca per col·locar en superfície, de 105x105x55 mm, 7 cons, inclús reglets de connexió.	1,000 Ut	2,78	2,78	
mo003	Oficial 1ª electricista.	0,070 h	30,35	2,12	

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
mo102	Ajudant electricista.	0,070 h	26,12	1,83	
%0200	Costos directes complementaris	0,067 %	2,00	0,13	
TOTAL PARTIDA				6,86	
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de SIS EUROS amb VUITANTA-SIS CÈNTIMS					
AUX1-INT	Partida d'elements imprevistos u Partida alçada a justificar. Treballs a realitzar en la instal·lació correspo- nent a intrusió degut a elements imprevistos que seran localitzats en el moment d'executar l'obra i que representen modificació de treballs o des- ballestaments no previstos.				
Sense descomposició					
TOTAL PARTIDA				225,00	
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de DOS-CENTS VINT-I-CINC EUROS					
MC1.5.15.4 INSTAL·LACIONS DE CONTROL D'INFERMERIA					
CLINO99_18	Mòdul electrònic Systevo SEM amb llum de senyal Ut Subministrament i instal·lació de mòdul electrònic Systevo SEM amb llum de senyal per a proporcionar el sistema de trucada i funcions de control requerides a la sala de pacients o sala de control d'infer- meria (Blanc) totalment compatible amb el sistema actual del Con- sorci Hospitalari de Vic, amb les següents característiques o equiva- lents: - 4 camps LED (blanc) per oferir informació visual de l'estat de truca- des i presència del pacient en el lloc de control - Integra 4 camps lluminosos amb tecnologia LED-RGB per optimit- zació del consum d'energia i increment de la vida útil - Tensió de funcionament 24 Vdc - Grau de protecció IP20 - Pes aproximat 120g - Cimensions 115 x 118 x 46 mm (inclòs coberta frontal)				
Totalment muntat, connexionat i posada en funcionament per l'em- presa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funciona- ment. Segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Inclou: Instal·lació dels equips descrits, caixes de derivació i conduc- tors de senyal i elèctrics. Posada en marxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.					
clino99_18	Mòdul electrònic Systevo SEM amb llum de senyal	1,000 m	168,55	168,55	
mt40www040	Material auxiliar per a per instal·lacions audiovisuals.	1,000 Ut	1,20	1,20	
mo003	Oficial 1ª electricista.	0,250 h	30,35	7,59	
mo102	Ajudant electricista.	0,250 h	26,12	6,53	
%0200	Costos directes complementaris	1,839 %	2,00	3,68	
TOTAL PARTIDA				187,55	
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de CENT VUITANTA-SET EUROS amb CINQUANTA-CINC CÈNTIMS					

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
CLINO99_02	Mecanisme de trucada amb 2 polsadors (NC) + 1 presa 7P (NC) + connexió de pulsador de pera o comandament Subministrament i instal·lació de mecanisme de trucada amb 2 polsadors (NC) + 1 presa 7P (NC) + connexió de pulsador de pera o comandament totalment compatible amb el sistema actual del Consorci Hospitalari de Vic, format per: - 1 presa d'auto-desconnexió magnètica monitoritzada, per a connexió de pulsador de pera o comandament de mà amb clavilla - 1 presa 7P (NC) monitoritzada, per a connexió de dispositius de trucada alternatius autoritzats - 1 polsador de trucada vermell (amb LED vermell per a les funcions de localització a la foscor i làmpada tranquil·litzant)ç - 1 polsador de cancel·lació (amb LED verd) Entrades/sortides: - Alimentació 24Vdc - Bus de dades (DBUS) - Entrada/sortida de trucada (E/S) - 2 sortides de control per a dispositius externs (requereix d'aïllament galvànic) - Entrada de so de TV (requereix aïllament galvànic9 Totalment muntat, connexionat i posada en funcionament per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament. Segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Inclou: Instal·lació dels equips descrits, caixes de derivació i conductors de senyal i elèctrics. Posada en marxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	Ut				
clino99_02	Mecanisme de trucada amb 1 polsador (NC) + 1 presa 7P (NC)	1,000	m	119,41	119,41	
mt40www040	Material auxiliar per a per instal·lacions audiovisuals.	1,000	Ut	1,20	1,20	
mo003	Oficial 1ª electricista.	0,250	h	30,35	7,59	
mo102	Ajudant electricista.	0,250	h	26,12	6,53	
%0200	Costos directes complementaris	1,347	%	2,00	2,69	
TOTAL PARTIDA					137,42	
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de CENT TRENTA-SET EUROS amb QUARANTA-DOS CÈNTIMS						

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
CLINO99_03	Comandament de mà 3p clavilla 7 pols (NC) Subministrament i instal·lació de comandament de mà 3p clavilla 7 pols (NC) totalment compatible amb el sistema actual del Consorci Hospitalari de Vic, amb les següents característiques o equivalents: - Carcassa de plàstic amb tractament antimicrobià, color blanc/gris - Polsador de trucada frontal amb pictograma i il·luminació LED - Polsadors amb punt de pressió i colorejats segons les funcions - Polsadors per al control de llums - Revestiment de goma per a manipulació segura i a prova de cops - Clavilla per a presa d'auto-desconnexió magnètica Totalment muntat, connexionat i posada en funcionament per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament. Segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Inclou: Instal·lació dels equips descrits, caixes de derivació i conductors de senyal i elèctrics. Posada en marxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	Ut				
clino99_03	Comandament de mà 3p clavilla 7 pols (NC)	1,000	m	92,56	92,56	
mt40www040	Material auxiliar per a per instal·lacions audiovisuals.	1,000	Ut	1,20	1,20	
mo003	Oficial 1ª electricista.	0,250	h	30,35	7,59	
mo102	Ajudant electricista.	0,250	h	26,12	6,53	
%0200	Costos directes complementaris	1,079	%	2,00	2,16	
TOTAL PARTIDA					110,04	
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de CENT DEU EUROS amb QUATRE CÈNTIMS						
CLINO99_06	Bloc de trucada WC Antibacterià (NC) Subministrament i instal·lació de bloc de trucada WC Antibacterià (NC) totalment compatible amb el sistema actual del Consorci Hospitalari de Vic, amb les següents característiques o equivalents: - Mecanisme de trucada per a lavabo/WC amb 2 metres de fil vermell, empunyadura i LED tranquil·litzant. Inclou placa frontal i marc. Totalment muntat, connexionat i posada en funcionament per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament. Segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Inclou: Instal·lació dels equips descrits, caixes de derivació i conductors de senyal i elèctrics. Posada en marxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	Ut				
clino99_06	Bloc de trucada WC (NC)	1,000	m	45,78	45,78	
mt40www040	Material auxiliar per a per instal·lacions audiovisuals.	1,000	Ut	1,20	1,20	
mo003	Oficial 1ª electricista.	0,250	h	30,35	7,59	
mo102	Ajudant electricista.	0,250	h	26,12	6,53	
%0200	Costos directes complementaris	0,611	%	2,00	1,22	
TOTAL PARTIDA					62,32	
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de SEIXANTA-DOS EUROS amb TRENTA-DOS CÈNTIMS						

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
CLINO99_09	Mòdul electrònic SEM+, Blanc	Ut			
	Subministrament i instal·lació de mòdul electrònic i unitat de connexió SEM+ Blanc, amb indicador òptic LED totalment compatible amb el sistema actual del Consorci Hospitalari de Vic, amb les següents característiques o equivalents:				
	Totalment muntat, connexionat i posada en funcionament per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament. Segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Inclou: Instal·lació dels equips descrits, caixes de derivació i conductors de senyal i elèctrics. Posada en marxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
clino99_09	Mòdul electrònic SEM+, Blanc	1,000 m	234,65	234,65	
mt40www040	Material auxiliar per a per instal·lacions audiovisuals.	1,000 Ut	1,20	1,20	
mo003	Oficial 1ª electricista.	0,250 h	30,35	7,59	
mo102	Ajudant electricista.	0,250 h	26,12	6,53	
%0200	Costos directes complementaris	2,500 %	2,00	5,00	
	TOTAL PARTIDA				254,97
	Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de DOS-CENTS CINQUANTA-QUATRE EUROS amb NORANTA-SET CÈNTIMS				
CLINO99_10	Centre de control i comunicació "Tot en u" IP, de sobretaula amb pantalla tàctil de 7"	Ut			
	Subministrament i instal·lació de centre de control i comunicació IP "tot en u" de sobretaula amb pantalla tètil de 7" totalment compatible amb el sistema actual del Consorci Hospitalari de Vic, amb les següents característiques o equivalents:				
	- Dissenyat per a llocs de control en sistemes de comunicació assistencials, que inclou un auricular per a la comunicació de veu discreta i funció mans lliures				
	- Operació intuitiva mitjançant interfície d'usuari fàcil d'utilitzar				
	- Pantalla tàctil amb retroil·luminació, robusta, de colors brillants,				
	Totalment muntat, connexionat i posada en funcionament per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament. Segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Inclou: Instal·lació dels equips descrits, caixes de derivació i conductors de senyal i elèctrics. Posada en marxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
clino99_10	Centre de control i recepció IP "Tot en u", de sobretaula amb pantalla tàctil de 7"	1,000 m	2.482,64	2.482,64	
mt40www040	Material auxiliar per a per instal·lacions audiovisuals.	1,000 Ut	1,20	1,20	
mo003	Oficial 1ª electricista.	0,250 h	30,35	7,59	
mo102	Ajudant electricista.	0,250 h	26,12	6,53	
%0200	Costos directes complementaris	24,980 %	2,00	49,96	
	TOTAL PARTIDA				2.547,92
	Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de DOS MIL CINC-CENTS QUARANTA-SET EUROS amb NORANTA-DOS CÈNTIMS				

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
CLINO99_11	Unitat de trucada i cancel·lació	Ut			
	Subministrament i instal·lació de unitat de trucada i cancel·lació, totalment compatible amb el sistema actual del Consorci Hospitalari de Vic i format per:				
	- 1 polsador de trucada (amb LED vermell)				
	- 1 polsador de presència i cancel·lació (amb LED verd)				
	- 1 vibrador per a rebre senyal acústica de trucades				
	Totalment muntat, connexionat i posada en funcionament per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament. Segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Inclou: Instal·lació dels equips descrits, caixes de derivació i conductors de senyal i elèctrics. Posada en marxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
clino99_11	Bloc d'anul·lació	1,000 m	55,98	55,98	
mt40www040	Material auxiliar per a per instal·lacions audiovisuals.	1,000 Ut	1,20	1,20	
mo003	Oficial 1ª electricista.	0,250 h	30,35	7,59	
mo102	Ajudant electricista.	0,250 h	26,12	6,53	
%0200	Costos directes complementaris	0,713 %	2,00	1,43	
	TOTAL PARTIDA				72,73
	Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de SETANTA-DOS EUROS amb SETANTA-TRES CÈNTIMS				
CLINO99_12	Controlador SYSTEVO V12 Control mestre (montatge superfície)	Ut			
	Subministrament i instal·lació de controlador Systevo Control mestre (montatge superfície) totalment compatible amb el sistema actual del Consorci Hospitalari de Vic, amb les següents característiques o equivalents:				
	- Controlador de zona Ethernet-LAN, sense bus d'habitacions, per a la gestió d'una xarxa o c'luster de controladors				
	- Funcionament com a controlador mestre/esclau				
	- Interconnexió amb controladors addicionals sobre Ethernet-LAN o bus de centrals POF				
	- Nº màxim de grups logístics: 6 per controlador / 250 per sistema				
	- base de connexió per a montatge en superfície				
	Totalment muntat, connexionat i posada en funcionament per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament. Segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Inclou: Instal·lació dels equips descrits, caixes de derivació i conductors de senyal i elèctrics. Posada en marxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
clino99_12	Controlador SYSTEVO V12 Control mestre (montatge superfície)	1,000 m	1.211,19	1.211,19	
mt40www040	Material auxiliar per a per instal·lacions audiovisuals.	1,000 Ut	1,20	1,20	
mo003	Oficial 1ª electricista.	0,250 h	30,35	7,59	
mo102	Ajudant electricista.	0,250 h	26,12	6,53	
%0200	Costos directes complementaris	12,265 %	2,00	24,53	
	TOTAL PARTIDA				1.251,04
	Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de MIL DOS-CENTS CINQUANTA-UN EUROS amb QUATRE CÈNTIMS				

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
CLINO99_13	Llicència de sistema (100 habitacions) Subministrament de llicència de sistema (100 habitacions) totalment compatible amb el sistema actual del Consorci Hospitalari de Vic, amb les següents característiques o equivalents: Totalment muntat, connexionat i posada en funcionament per l'em-presa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funciona-ment. Segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Inclou: Instal·lació dels equips descrits, caixes de derivació i conduc-tors de senyal i elèctrics. Posada en marxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	Ut			
clino99_13 mt40www040 mo003 mo102 %0200	Llicència de sistema (100 habitacions) Material auxiliar per a per instal·lacions audiovisuals. Oficial 1ª electricista. Ajudant electricista. Costos directes complementaris	1,000 m 1,000 Ut 0,250 h 0,250 h 6,980 %	682,64 1,20 30,35 26,12 2,00	682,64 1,20 7,59 6,53 13,96	
TOTAL PARTIDA					711,92
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de SET-CENTS ONZE EUROS amb NORANTA-DOS CÈNTIMS					
CLINO99_14	Estació de treball i servidor de trucades System Workstation Systevo V12 Subministrament i instal·lació d'estació de treball i servidor de truca-des System Workstation Systevo V12 totalment compatible amb el sistema actual del Consorci Hospitalari de Vic, amb les següents ca-racterístiques o equivalents: Totalment muntat, connexionat i posada en funcionament per l'em-presa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funciona-ment. Segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Inclou: Instal·lació dels equips descrits, caixes de derivació i conduc-tors de senyal i elèctrics. Posada en marxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	Ut			
clino99_14 mt40www040 mo003 mo102 %0200	Estació de treball i servidor de trucades System Workstation Systevo V12 Material auxiliar per a per instal·lacions audiovisuals. Oficial 1ª electricista. Ajudant electricista. Costos directes complementaris	1,000 m 1,000 Ut 0,250 h 0,250 h 50,801 %	5.064,77 1,20 30,35 26,12 2,00	5.064,77 1,20 7,59 6,53 101,60	
TOTAL PARTIDA					5.181,69
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de CINC MIL CENT VUITANTA-UN EUROS amb SEIXANTA-NOU CÈNTIMS					

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
CLINO99_15	Amplificador dades + audio CP99 Subministrament i instal·lació d'amplificador de dades i audio CP99 per a amplificar les senyals de bus de dades i audio d'un sistema amb longituds de bus que excedeixen les màximes permeses, total-ment compatible amb el sistema actual del Consorci Hospitalari de Vic, amb les següents característiques o equivalents: Totalment muntat, connexionat i posada en funcionament per l'em-presa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funciona-ment. Segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Inclou: Instal·lació dels equips descrits, caixes de derivació i conduc-tors de senyal i elèctrics. Posada en marxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	Ut			
clino99_15 mt40www040 mo003 mo102 %0200	Amplificador dades + audio CP99 Material auxiliar per a per instal·lacions audiovisuals. Oficial 1ª electricista. Ajudant electricista. Costos directes complementaris	1,000 m 1,000 Ut 0,250 h 0,250 h 1,211 %	105,73 1,20 30,35 26,12 2,00	105,73 1,20 7,59 6,53 2,42	
TOTAL PARTIDA					123,47
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de CENT VINT-I-TRES EUROS amb QUARANTA-SET CÈNTIMS					
CLINO99_16	Font d'alimentació 24Vdc (20A) EN60601-1 Subministrament i instal·lació de font d'alimentació 24Vdc (20A) EN60601-1 totalment compatible amb el sistema actual del Consorci Hospitalari de Vic, amb les següents característiques o equivalents: - Adequat per a l'ús en entorns mèdics, per a muntatge en carril DIN a l'interior d'armari elèctric - Connectors d'inserció (push-in) per un cablejat senzill (màx. 6mm2) - Sortida protegida per a sobrecàrrega, curtcircuit i sobretensió in-terna - Dos sistemes independents d'aïllament per a protecció del pacient envers tensions perilloses Totalment muntat, connexionat i posada en funcionament per l'em-presa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funciona-ment. Segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Inclou: Instal·lació dels equips descrits, caixes de derivació i conduc-tors de senyal i elèctrics. Posada en marxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	Ut			
clino99_16 mt40www040 mo003 mo102 %0200	Font d'alimentació 24Vdc (20A) EN60601-1 Material auxiliar per a per instal·lacions audiovisuals. Oficial 1ª electricista. Ajudant electricista. Costos directes complementaris	1,000 m 1,000 Ut 0,250 h 0,250 h 7,641 %	748,73 1,20 30,35 26,12 2,00	748,73 1,20 7,59 6,53 15,28	
TOTAL PARTIDA					779,33
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de SET-CENTS SETANTA-NOU EUROS amb TRENTA-TRES CÈNTIMS					

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
TOTAL PARTIDA					1,89
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de UN EUROS amb VUITANTA-NOU CÈNTIMS					
IE0010P725R	Canalització encastada de tub corbable de poliamida, exempt d'halògens, coarrugat de 25 mm m				
Subministrament i instal·lació de canalització encastada en element de construcció d'obra de fàbrica de tub corbable de poliamida, exempt d'halògens, transversalment elàstic, corrugat, folrat, de color gris, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 320 N, amb grau de protecció IP 547. Totalment muntada. Segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic.					
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub.					
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.					
mt35aia035b	Tub corbable de poliamida, exempt d'halògens, transversalment elàstic, corrugat, folrat, de color gris, de 25 mm de diàmetre nom	1,000 m	1,71	1,71	
mo003	Oficial 1ª electricista.	0,019 h	30,35	0,58	
mo102	Ajudant electricista.	0,024 h	26,12	0,63	
%0200	Costos directes complementaris	0,029 %	2,00	0,06	
TOTAL PARTIDA					2,98
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de DOS EUROS amb NORANTA-VUIT CÈNTIMS					
IEI020P7CDE	Caixa de derivació estanca per col·locar en superfície, de 105x105x55 mm, 7 cons Ut				
Subministrament i instal·lació caixa de derivació estanca per col·locar en superfície, de 105x105x55 mm, 7 cons, Inclús regletes i quants accessoris siguin necessaris per la seva correcta instal·lació. Totalment muntada, connexionada i provada. Segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic.					
Inclou: Col·locació de la caixa i connexionat de cables.					
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.					
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.					
mt35caj030d	Caixa de derivació estanca per col·locar en superfície, de 105x105x55 mm, 7 cons, inclús reglets de connexió.	1,000 Ut	2,78	2,78	
mo003	Oficial 1ª electricista.	0,070 h	30,35	2,12	
mo102	Ajudant electricista.	0,070 h	26,12	1,83	
%0200	Costos directes complementaris	0,067 %	2,00	0,13	
TOTAL PARTIDA					6,86
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de SIS EUROS amb VUITANTA-SIS CÈNTIMS					
AUX1-CI	Partida d'elements imprevistos u				
Partida alçada a justificar. Treballs a realitzar en la instal·lació corresponent a control d'infermeria degut a elements imprevistos que seran localitzats en el moment d'executar l'obra i que representen modificació de treballs o desballestaments no previstos.					
Sense descomposició					
TOTAL PARTIDA					1.450,00
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de MIL QUATRE-CENTS CINQUANTA EUROS					

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
MC1.5.15	ALTRES INSTAL·LACIONS				
MC1.5.15.1	INSTAL·LACIÓ DE GASOS MEDICINALS I BUIT				
5.15.1-M-000	Subministrament i instal·lació de canonada de coure de diàmetre D=10 mm, per a l'instal·lació interior de gasos medicinals Subministrament i instal·lació superficial de canonada per instal·lació interior de gasos medicinals, formada per tub de coure classe dura, no arsenical, neta i desengrassada per a gasos medicinals, segons EN-13348 de D=10mm de diàmetre i 1mm d'espessor, soldada amb varilla d'aleació de plata >30%, A.P.F. lliure de cadmi (ISO 17672). Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials col·locats mitjançant soldadura forta per capil·laritat. Completament instal·lada, senyalitzada amb el nom/símbol del gas i sentit del flux, provada i en funcionament segons normativa UNE-EN ISO 7396-1. Inclou: Replanteig del recorregut de les canonades. Col·locació de tubs. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. 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.	m			
mt43tco400a	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de coure estirat en fred sense soldadura, diàmetre D=10/1	1,000 U	0,07	0,07	
mt43tco010ad	Tub de coure estirat en fred sense soldadura, diàmetre D=10 mm i 1 mm d'espessor, segons UNE-EN 1057, amb el preu incrementat	1,000 m	20,95	20,95	
mo010	Oficial 1ª instal·lador de gas.	0,165 h	24,35	4,02	
mo109	Ajudant instal·lador de gas.	0,165 h	20,92	3,45	
%0200	Costos directes complementaris	0,285 %	2,00	0,57	
TOTAL PARTIDA				29,06	
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de VINT-I-NOU EUROS amb SIS CÈNTIMS					
5.15.1-M-001	Subministrament i instal·lació de canonada de coure de diàmetre D=12 mm, per a l'instal·lació interior de gasos medicinals Subministrament i instal·lació superficial de canonada per instal·lació interior de gasos medicinals, formada per tub de coure classe dura, no arsenical, neta i desengrassada per a gasos medicinals, segons EN-13348 de D=12mm de diàmetre i 1mm d'espessor, soldada amb varilla d'aleació de plata >30%, A.P.F. lliure de cadmi (ISO 17672). Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials col·locats mitjançant soldadura forta per capil·laritat. Completament instal·lada, senyalitzada amb el nom/símbol del gas i sentit del flux, provada i en funcionament segons normativa UNE-EN ISO 7396-1. Inclou: Replanteig del recorregut de les canonades. Col·locació de tubs. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. 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.	m			
mt43tco400a	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de coure estirat en fred sense soldadura, diàmetre D=10/1	1,000 U	0,07	0,07	
mt43tco012ad	Tub de coure estirat en fred sense soldadura, diàmetre D=12 mm i 1 mm d'espessor, segons UNE-EN 1057, amb el preu incrementat	1,000 m	21,99	21,99	
mo010	Oficial 1ª instal·lador de gas.	0,165 h	24,35	4,02	
mo109	Ajudant instal·lador de gas.	0,165 h	20,92	3,45	
%0200	Costos directes complementaris	0,295 %	2,00	0,59	

27 febrer 202595

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
TOTAL PARTIDA				30,12	
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de TRENTA EUROS amb DOTZE CÈNTIMS					
5.15.1-M-002	Subministrament i instal·lació de canonada de coure de diàmetre D=15 mm, per a l'instal·lació interior de gasos medicinals Subministrament i instal·lació superficial de canonada per instal·lació interior de gasos medicinals, formada per tub de coure classe dura, no arsenical, neta i desengrassada per a gasos medicinals, segons EN-13348 de D=15mm de diàmetre i 1mm d'espessor, soldada amb varilla d'aleació de plata >30%, A.P.F. lliure de cadmi (ISO 17672). Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials col·locats mitjançant soldadura forta per capil·laritat. Completament instal·lada, senyalitzada amb el nom/símbol del gas i sentit del flux, provada i en funcionament segons normativa UNE-EN ISO 7396-1. Inclou: Replanteig del recorregut de les canonades. Col·locació de tubs. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. 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.	m			
mt43tco400b	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de coure estirat en fred sense soldadura, diàmetre D=13/1	1,000 U	0,09	0,09	
mt43tco010bd	Tub de coure estirat en fred sense soldadura, diàmetre D=15 mm i 1 mm d'espessor, segons UNE-EN 1057, amb el preu incrementat	1,000 m	25,44	25,44	
mo010	Oficial 1ª instal·lador de gas.	0,172 h	24,35	4,19	
mo109	Ajudant instal·lador de gas.	0,172 h	20,92	3,60	
%0200	Costos directes complementaris	0,333 %	2,00	0,67	
TOTAL PARTIDA				33,99	
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de TRENTA-TRES EUROS amb NORANTA-NOU CÈNTIMS					
5.15.1-M-004	Subministrament i instal·lació de canonada de coure de diàmetre D=22 mm, per a l'instal·lació interior de gasos medicinals Subministrament i instal·lació superficial de canonada per instal·lació interior de gasos medicinals, formada per tub de coure classe dura, no arsenical, neta i desengrassada per a gasos medicinals, segons EN-13348 de D=22mm de diàmetre i 1mm d'espessor, soldada amb varilla d'aleació de plata >30%, A.P.F. lliure de cadmi (ISO 17672). Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials col·locats mitjançant soldadura forta per capil·laritat. Completament instal·lada, senyalitzada amb el nom/símbol del gas i sentit del flux, provada i en funcionament segons normativa UNE-EN ISO 7396-1. Inclou: Replanteig del recorregut de les canonades. Col·locació de tubs. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. 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.	m			
mt43tco400d	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de coure estirat en fred sense soldadura, diàmetre D=20/2	1,000 U	0,14	0,14	
mt43tco010dd	Tub de coure estirat en fred sense soldadura, diàmetre D=22 mm i 1 mm d'espessor, segons UNE-EN 1057, amb el preu incrementat	1,000 m	30,39	30,39	
mo010	Oficial 1ª instal·lador de gas.	0,191 h	24,35	4,65	
mo109	Ajudant instal·lador de gas.	0,191 h	20,92	4,00	
%0200	Costos directes complementaris	0,392 %	2,00	0,78	

27 febrer 202596

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
TOTAL PARTIDA						39,96
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de TRENTA-NOU EUROS amb NORANTA-SIS CÈNTIMS						
5.15.1-M-008	Subministrament i instal·lació de canonada de coure de diàmetre D=28 mm, per a l'instal·lació interior de gasos medicinals					
Subministrament i instal·lació superficial de canonada per instal·lació interior de gasos medicinals, formada per tub de coure classe dura, no arsenical, neta i desengrassada per a gasos medicinals, segons EN-13348 de D=28mm de diàmetre i 1,2mm d'espessor, soldada amb varilla d'aleació de plata >30%, A.P.F. lliure de cadmi (ISO 17672). Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials col·locats mitjançant soldadura forta per capil·laritat. Completament instal·lada, senyalitzada amb el nom/símbol del gas i sentit del flux, provada i en funcionament segons normativa UNE-EN ISO 7396-1.						
Inclou: Replanteig del recorregut de les canonades. Col·locació de tubs. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.						
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.						
mt43tco400e	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de coure estirat en fred sense soldadura, diàmetre D=25,6	1,000	U	0,25	0,25	
mt43tco011ed	Tub de coure estirat en fred sense soldadura, diàmetre D=28 mm i 1,2 mm d'espessor, segons UNE-EN 1057, amb el preu incrementat	1,000	m	39,29	39,29	
mo010	Oficial 1ª instal·lador de gas.	0,203	h	24,35	4,94	
mo109	Ajudant instal·lador de gas.	0,203	h	20,92	4,25	
%0200	Costos directes complementaris	0,487	%	2,00	0,97	
TOTAL PARTIDA						49,70
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de QUARANTA-NOU EUROS amb SETANTA CÈNTIMS						
5.15.1-M-009	Subministrament i instal·lació de canonada de coure de diàmetre D=35 mm, per a l'instal·lació interior de gasos medicinals					
Subministrament i instal·lació superficial de canonada per instal·lació interior de gasos medicinals, formada per tub de coure classe dura, no arsenical, neta i desengrassada per a gasos medicinals, segons EN-13348 de D=35mm de diàmetre i 1,2mm d'espessor, soldada amb varilla d'aleació de plata >30%, A.P.F. lliure de cadmi (ISO 17672). Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials col·locats mitjançant soldadura forta per capil·laritat. Completament instal·lada, senyalitzada amb el nom/símbol del gas i sentit del flux, provada i en funcionament segons normativa UNE-EN ISO 7396-1.						
Inclou: Replanteig del recorregut de les canonades. Col·locació de tubs. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.						
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.						
mt43tco400e	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de coure estirat en fred sense soldadura, diàmetre D=25,6	1,000	U	0,25	0,25	
mt43tco011ee	Tub de coure estirat en fred sense soldadura, diàmetre D=35 mm i 1,2 mm d'espessor, segons UNE-EN 1057, amb el preu incrementat	1,000	m	42,76	42,76	
mo010	Oficial 1ª instal·lador de gas.	0,203	h	24,35	4,94	
mo109	Ajudant instal·lador de gas.	0,203	h	20,92	4,25	
%0200	Costos directes complementaris	0,522	%	2,00	1,04	

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
TOTAL PARTIDA					53,24
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de CINQUANTA-TRES EUROS amb VINT-I-QUATRE CÈNTIMS					
5.15.1-M-006	Central d'alarma de gas+buit+oxigen amb LCD	u			
Central d'alarma de gas+buit+oxigen amb LCD i tres captadors per encastar, composta per una senyal acústica-òptica que avisa quan la pressió de la línia està per sota de tres valors prefixats. Alarma mitja de pressió i baixa pressió, pilots lluminosos groc i vermell respectivament. Color verd, amb bon funcionament de les línies. Amb tres senyals acústiques per les tres alarmes diferents S/UNE EN 737. Disposa de un botó de paro de la senyal acústica i de un botó de verificació de funcionament de senyals òptiques. Funciona a 220 V. La connexió desde la canonada fins a la central es realitza mitjançant tub de PVC de 4mm de diàmetre i de la central a la pantalla amb dos cables RJ45. Porta inclosa en el preu: 3 tubs de coure de 10x1mm, tres vàlvules de bola de llautó de 3/8", tres entronques de Cu de 3/8"x10mm, tres femelles reducció inox. de 3/8"M-1/4"H, tres ràcor Legris de 4mm, 15 metres de tub Legris de 4mm i 10 metres de tub coarrugat Rohrpflex-Pa de 21mm de diàmetre. Inclou: Replanteig i traçat de la instal·lació. Col·locació i fixació del tub protector i de les caixes. Estesa de cables. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.					
alarmliinde	Central d'alarma de gas+buit amb LCD i dos captadors per empotrar i accessoris de connexió	1,000 U	1.640,20	1.640,20	
mo010	Oficial 1ª instal·lador de gas.	2,560 h	24,35	62,34	
%0200	Costos directes complementaris	17,025 %	2,00	34,05	
TOTAL PARTIDA					1.736,59
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de MIL SET-CENTS TRENTA-SIS EUROS amb CINQUANTA-NOU CÈNTIMS					
5.15.1-M-007	Subministrament i instal·lació de dues posicions amb marcatge CE, de tipologia CM (Carbuross Metàlics)	u			
Subministrament i instal·lació de toma amb marcatge CE de producte sanitari, de tipologia CM (Carbuross Metàlics) i dissenyada segons la norma UNE-EN ISO 9170-1, amb de dues posicions per a oxigen i/o buit i/o gas medicinal, amb caixa per a encastar o instal·lar superficialment, connexió per a tub de coure de 8-10 mm de diàmetre i vàlvula amb acoblament selectiu d'oxigen i/o buit. Amb una pressió màxima de 10bar (1000kPa) i presions nominals de treball d'entre 5 i 8 bar. Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.					
mt43bbg070	Toma tipus CM per oxigen / buit / aire medicinal, per empotrar o muntada superficialment amb una pressió màxima de 10 bar	1,000 U	114,19	114,19	
mo010	Oficial 1ª instal·lador de gas.	0,300 h	24,35	7,31	
mo109	Ajudant instal·lador de gas.	0,300 h	20,92	6,28	
%0200	Costos directes complementaris	1,278 %	2,00	2,56	
TOTAL PARTIDA					130,34
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de CENT TRENTA EUROS amb TRENTA-QUATRE CÈNTIMS					

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
IGW02012	Clau d'esfera de llautó amb comandament de palanca, amb rosca cilíndrica GAS femella-femella de 12mm - 1/2", PN=30bar	Ut			
	Subministrament i instal·lació de clau d'esfera de llautó amb comandament de palanca, amb rosca cilíndrica GAS femella-femella de 1/4" de diàmetre, PN=30 bar, acabat cromat. Totalment muntada, connexionada i provada.				
	Inclou: Replanteig. Connexió de la vàlvula a les canonades.				
	Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.				
	Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
mt43acv090b	Clau d'esfera de llautó amb comandament de palanca, amb rosca cilíndrica GAS femella-femella de 1/2" de diàmetre, PN=30 bar, aca	1,000 Ut	58,35	58,35	
mt43www010	Material auxiliar per a instal·lacions de gas.	1,000 Ut	1,39	1,39	
mo010	Oficial 1ª instal·lador de gas.	0,074 h	24,35	1,80	
mo109	Ajudant instal·lador de gas.	0,074 h	20,92	1,55	
%0200	Costos directes complementaris	0,631 %	2,00	1,26	
TOTAL PARTIDA				64,35	
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de SEIXANTA-QUATRE EUROS amb TRENTA-CINC CÈNTIMS					
IGW02015	Clau d'esfera de llautó amb comandament de palanca, amb rosca cilíndrica GAS femella-femella de 15mm - 1/2", PN=30bar	Ut			
	Subministrament i instal·lació de clau d'esfera de llautó amb comandament de palanca, amb rosca cilíndrica GAS femella-femella de 1/2" de diàmetre, PN=30 bar, acabat cromat. Totalment muntada, connexionada i provada.				
	Inclou: Replanteig. Connexió de la vàlvula a les canonades.				
	Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.				
	Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
mt43acv090b	Clau d'esfera de llautó amb comandament de palanca, amb rosca cilíndrica GAS femella-femella de 1/2" de diàmetre, PN=30 bar, aca	1,000 Ut	58,35	58,35	
mt43www010	Material auxiliar per a instal·lacions de gas.	1,000 Ut	1,39	1,39	
mo010	Oficial 1ª instal·lador de gas.	0,110 h	24,35	2,68	
mo109	Ajudant instal·lador de gas.	0,110 h	20,92	2,30	
%0200	Costos directes complementaris	0,647 %	2,00	1,29	
TOTAL PARTIDA				66,01	
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de SEIXANTA-SIS EUROS amb UN CÈNTIMS					
IGW02022	Clau d'esfera de llautó amb comandament de palanca, amb rosca cilíndrica GAS femella-femella de 22mm - 3/4", PN=30 bar.	Ut			
	Subministrament i instal·lació de clau d'esfera de llautó amb comandament de palanca, amb rosca cilíndrica GAS femella-femella de 3/4" de diàmetre, PN=30 bar, acabat cromat. Totalment muntada, connexionada i provada.				
	Inclou: Replanteig. Connexió de la vàlvula a les canonades.				
	Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.				
	Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
mt43acv090c	Clau d'esfera de llautó amb comandament de palanca, amb rosca cilíndrica GAS femella-femella de 3/4" de diàmetre, PN=30 bar, aca	1,000 Ut	68,95	68,95	
mt43www010	Material auxiliar per a instal·lacions de gas.	1,000 Ut	1,39	1,39	
mo010	Oficial 1ª instal·lador de gas.	0,193 h	24,35	4,70	
mo109	Ajudant instal·lador de gas.	0,193 h	20,92	4,04	
%0200	Costos directes complementaris	0,791 %	2,00	1,58	
TOTAL PARTIDA				80,66	
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de VUITANTA EUROS amb SEIXANTA-SIS CÈNTIMS					

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
5.15.1-M022	Placa de senyalització	Ut			
	Subministrament i instal·lació de placa de senyalització de claus de tall en sostre. Totalment instal·lada.				
	Inclou: Replanteig. Fixació.				
	Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.				
	Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
m022_placa	Placa de senyalització de vàlvules en sostre	1,000 Ut	5,09	5,09	
mo010	Oficial 1ª instal·lador de gas.	0,193 h	24,35	4,70	
mo109	Ajudant instal·lador de gas.	0,193 h	20,92	4,04	
%0200	Costos directes complementaris	0,138 %	2,00	0,28	
TOTAL PARTIDA				14,11	
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de CATORZE EUROS amb ONZE CÈNTIMS					
AUX1-GAS2	Posta en marxa de la instal·lació de gasos medicinals	u			
	Posada en marxa, prèvies comprovacions de la instal·lació de gasos medicinals, buit i oxigen.				
	Inclou qualsevol prova a realitzar per al correcte funcionament de la instal·lació. Totalment instal·lat i restablert el servei.				
Sense descomposició					
TOTAL PARTIDA				1.243,18	
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de MIL DOS-CENTS QUARANTA-TRES EUROS amb DIVUIT CÈNTIMS					
AUX1-GAS3	Partida d'elements imprevistos	u			
	Partida alçada a justificar. Treballs a realitzar en la instal·lació corresponent a gasos medicinals, buit i oxigen degut a elements imprevistos que seran localitzats en el moment d'executar l'obra i que representen modificació de treballs o desballestaments no previstos.				
Sense descomposició					
TOTAL PARTIDA				1.950,00	
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de MIL NOU-CENTS CINQUANTA EUROS					
MC1.5.15.2	INSTAL·LACIÓ GENERAL DE GASOS MEDICINALS I BUIT				

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
5.15.1-M-002	Subministrament i instal·lació de canonada de coure de diàmetre D=15 mm, per a l'instal·lació interior de gasos medicinals	m			
	Subministrament i instal·lació superficial de canonada per instal·lació interior de gasos medicinals, formada per tub de coure classe dura, no arsenical, neta i desengrassada per a gasos medicinals, segons EN-13348 de D=15mm de diàmetre i 1mm d'espessor, soldada amb varilla d'aleació de plata >30%, A.P.F. lliure de cadmi (ISO 17672). Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials col·locats mitjançant soldadura forta per capil·laritat. Completament instal·lada, senyalitzada amb el nom/símbol del gas i sentit del flux, provada i en funcionament segons normativa UNE-EN ISO 7396-1.				
	Inclou: Replanteig del recorregut de les canonades. Col·locació de tubs. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.				
	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.				
mt43tco400b	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de coure estirat en fred sense soldadura, diàmetre D=13/1	1,000 U	0,09	0,09	
mt43tco010bd	Tub de coure estirat en fred sense soldadura, diàmetre D=15 mm i 1 mm d'espessor, segons UNE-EN 1057, amb el preu incrementat	1,000 m	25,44	25,44	
mo010	Oficial 1ª instal·lador de gas.	0,172 h	24,35	4,19	
mo109	Ajudant instal·lador de gas.	0,172 h	20,92	3,60	
%0200	Costos directes complementaris	0,333 %	2,00	0,67	
TOTAL PARTIDA					33,99
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de TRENTA-TRES EUROS amb NORANTA-NOU CÈNTIMS					
5.15.1-M-009	Subministrament i instal·lació de canonada de coure de diàmetre D=35 mm, per a l'instal·lació interior de gasos medicinals	m			
	Subministrament i instal·lació superficial de canonada per instal·lació interior de gasos medicinals, formada per tub de coure classe dura, no arsenical, neta i desengrassada per a gasos medicinals, segons EN-13348 de D=35mm de diàmetre i 1,2mm d'espessor, soldada amb varilla d'aleació de plata >30%, A.P.F. lliure de cadmi (ISO 17672). Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials col·locats mitjançant soldadura forta per capil·laritat. Completament instal·lada, senyalitzada amb el nom/símbol del gas i sentit del flux, provada i en funcionament segons normativa UNE-EN ISO 7396-1.				
	Inclou: Replanteig del recorregut de les canonades. Col·locació de tubs. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.				
	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.				
mt43tco400e	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de coure estirat en fred sense soldadura, diàmetre D=25,6	1,000 U	0,25	0,25	
mt43tco011ee	Tub de coure estirat en fred sense soldadura, diàmetre D=35 mm i 1,2 mm d'espessor, segons UNE-EN 1057, amb el preu increme	1,000 m	42,76	42,76	
mo010	Oficial 1ª instal·lador de gas.	0,203 h	24,35	4,94	
mo109	Ajudant instal·lador de gas.	0,203 h	20,92	4,25	
%0200	Costos directes complementaris	0,522 %	2,00	1,04	
TOTAL PARTIDA					53,24
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de CINQUANTA-TRES EUROS amb VINT-I-QUATRE CÈNTIMS					

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
IGW02015	Clau d'esfera de llautó amb comandament de palanca, amb rosca cilíndrica GAS femella-femella de 15mm - 1/2", PN=30bar	Ut			
	Subministrament i instal·lació de clau d'esfera de llautó amb comandament de palanca, amb rosca cilíndrica GAS femella-femella de 1/2" de diàmetre, PN=30 bar, acabat cromat. Totalment muntada, connexionada i provada.				
	Inclou: Replanteig. Connexió de la vàlvula a les canonades.				
	Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.				
	Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
mt43acv090b	Clau d'esfera de llautó amb comandament de palanca, amb rosca cilíndrica GAS femella-femella de 1/2" de diàmetre, PN=30 bar, aca	1,000 Ut	58,35	58,35	
mt43www010	Material auxiliar per a instal·lacions de gas.	1,000 Ut	1,39	1,39	
mo010	Oficial 1ª instal·lador de gas.	0,110 h	24,35	2,68	
mo109	Ajudant instal·lador de gas.	0,110 h	20,92	2,30	
%0200	Costos directes complementaris	0,647 %	2,00	1,29	
TOTAL PARTIDA					66,01
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de SEIXANTA-SIS EUROS amb UN CÈNTIMS					
IGW02035	Clau d'esfera de llautó amb comandament de palanca, amb rosca cilíndrica GAS femella-femella de 35mm - 1 1/4", PN=30 bar.	Ut			
	Subministrament i instal·lació de clau d'esfera de llautó amb comandament de palanca, amb rosca cilíndrica GAS femella-femella de 1 1/4" de diàmetre, PN=30 bar, acabat cromat. Totalment muntada, connexionada i provada.				
	Inclou: Replanteig. Connexió de la vàlvula a les canonades.				
	Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.				
	Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
mt43acv090e	Clau d'esfera de llautó amb comandament de palanca, amb rosca cilíndrica GAS femella-femella de 1 1/4" de diàmetre, PN=30 bar,	1,000 Ut	121,08	121,08	
mt43www010	Material auxiliar per a instal·lacions de gas.	1,000 Ut	1,39	1,39	
mo010	Oficial 1ª instal·lador de gas.	0,276 h	24,35	6,72	
mo109	Ajudant instal·lador de gas.	0,276 h	20,92	5,77	
%0200	Costos directes complementaris	1,350 %	2,00	2,70	
TOTAL PARTIDA					137,66
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de CENT TRENTA-SET EUROS amb SEIXANTA-SIS CÈNTIMS					
5.15.1-M022	Placa de senyalització	Ut			
	Subministrament i instal·lació de placa de senyalització de claus de tall en sostre. Totalment instal·lada.				
	Inclou: Replanteig. Fixació.				
	Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.				
	Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
m022_placa	Placa de senyalització de vàlvules en sostre	1,000 Ut	5,09	5,09	
mo010	Oficial 1ª instal·lador de gas.	0,193 h	24,35	4,70	
mo109	Ajudant instal·lador de gas.	0,193 h	20,92	4,04	
%0200	Costos directes complementaris	0,138 %	2,00	0,28	
TOTAL PARTIDA					14,11
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de CATORZE EUROS amb ONZE CÈNTIMS					

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
5.15.1-M-021	Connexió instal·lació existent Connexió de la instal·lació de gasos medicinals, buit i oxigen a la xarxa existent en planta 0. Treballs a realitzar en la instal·lació corresponent a la instal·lació dels elements de tot el recinte d'actuació i instal·lació de claus de tall de previsió per a futures esperes i per les noves instal·lacions, així com la seva connexió a la instal·lació existent. Totalment instal·lat i restablert el servei.	u			
				Sense descomposició	
				TOTAL PARTIDA	960,79
				Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de NOU-CENTS SEIXANTA EUROS amb SETANTA-NOU CÈNTIMS	
AUX1-GAS5	Partida d'elements imprevistos Partida alçada a justificar. Treballs a realitzar en la instal·lació corresponent a gasos medicinals, buit i oxigen degut a elements imprevistos que seran localitzats en el moment d'executar l'obra i que representen modificació de treballs o desballestaments no previstos.	u			
				Sense descomposició	
				TOTAL PARTIDA	560,00
				Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de CINC-CENTS SEIXANTA EUROS	
MC1.5.16	ALTRES TREBALLS				
MC1.5.16.1	SEGURETAT I SALUT				
VSS2	Elements de Seguretat i Salut Previsió d'elements de seguretat i salut en l'obra que compren les mesures de protecció individuals i col·lectives per al correcte desenvolupament dels treballs a realitzar segons pressupost especificat en Estudi de Seguretat i Salut.	u			
				Sense descomposició	
				TOTAL PARTIDA	9.048,06
				Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de NOU MIL QUARANTA-VUIT EUROS amb SIS CÈNTIMS	
MC1.5.16.3	CONTROL DE QUALITAT				

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
VC16control	Control de qualitat i proves Partida a executar per empresa externa i no vinculada a l'adjudicatari per al control de qualitat de les següents instal·lacions: - Instal·lació subministrament d'aigua (AFCH, ACS) - Instal·lacions de sanejament (aigües residuals) - Instal·lacions tèrmiques per condicionament climàtic i sistemes de ventilació (canonades de distribució d'aigua, conductes de distribució d'aire, equips finals, control, difusió i regulació i ventilació) - Instal·lacions elèctriques (força i il·luminació) - Instal·lacions de telecomunicacions (veu i dades, wifi, transport pneumàtic i audiovisuals) - Instal·lacions de protecció contra incendis (instal·lacions actives i instal·lacions pasives) - Instal·lacions de protecció i seguretat (control d'accessos, contra intrusió i control d'infermeria) - Altres instal·lacions (gasos medicinals)	u			
	S'inclou les proves necessàries segons especificacions del Protocol del Control de Qualitat i especificacions del Plec de Condicions del Consorci Hospitalari de Vic. S'inclou dossier de resultats de les proves S'inclou fitxes de control de qualitat de recepció de material S'inclou fitxes de control de qualitat d'execució de les instal·lacions S'inclou fitxes de control de qualitat de proves de funcionament de les instal·lacions Aquesta partida s'haurà de respectar amb l'import indicat, no podent estar repartida en el conjunt de les partides del ppt. ni veure's disminuïda per la baixa que en el seu cas pugui afectar al pressupost.				
				Sense descomposició	
				TOTAL PARTIDA	4.500,00
				Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de QUATRE MIL CINC-CENTS EUROS	
MC1.5.16.2	TREBALLS COMPLEMENTARIS				
MC1.5.16.5.3	Instal·lacions de subministrament d'aigua				

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
HYA010_MC5.3	Ajudes de paleta per a execució de les instal·lacions.	m²				
	Repercussió per m² de superfície construïda d'obra, d'ajudes de qualsevol treball de ram de paleta, necessàries per a la correcta execució de l'instal·lació de fontaneria formada per: connexió de servei, tub d'alimentació, bateria de comptadors, grup de pressió, dipòsit, muntants, instal·lació interior, qualsevol altre element component de l'instal·lació, accessoris i peces especials, amb un grau de complexitat baix, en edifici d'altres utilitats, inclosa p/p d'elements comuns. Inclús material auxiliar per a la correcta execució dels treballs.					
	Inclou: Treballs d'obertura i tapat de regates. Obertura de forats en paraments, falsos sostres, murs, sostres i lloses, per al pas d'instal·lacions. Col·locació de passamurs. Col·locació i rebut de caixes per a elements encastrats. Segellat de forats i buits de pas d'instal·lacions.					
	Criteri d'amidament de projecte: Superfície construïda, mesurada segons documentació gràfica de Projecte.					
	Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.					
mt09pye010b	Pasta de guix de construcció B1, segons UNE-EN 13279-1.	0,001	m³	132,59	0,13	
mt08aaa010a	Aigua.	0,006	m³	1,34	0,01	
mt09mif010ia	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, amb additiu hidròfug, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N	0,002	t	33,98	0,07	
mq05per010	Perforadora amb corona diamantada i suport, per via humida.	0,001	h	28,00	0,03	
mo020	Oficial 1ª construcció.	0,005	h	29,40	0,15	
mo113	Peó ordinari construcció.	0,005	h	22,60	0,11	
%0400	Costos directes complementaris	0,005	%	4,00	0,02	
TOTAL PARTIDA					0,52	
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de ZERO EUROS amb CINQUANTA-DOS CÈNTIMS						
VC1_5.3	Preparació documentació d'obra	u				
	Preparació de documentació d'obra de la instal·lació de subministrament d'aigua (AFCH, ACS) segons plec de condicions generals, plec de condicions per a l'execució de projectes del Consorci Hospitalari de Vic, concretament en el punt 6, i instruccions de la D.F., comprenent:					
	- Plànols de detall i de muntatge en suport informàtic (AUTOCAD) segons indicacions de la D.F. (d'acord amb el punt 6 del Plec de condicions Específiques per a l'execució de instal·lacions del CHV)					
	- Plànols final d'obra de la instal·lació realment executada (2 còpies aprovades per la D.F.). (d'acord amb el punt 6 del Plec de condicions Específiques per a l'execució de instal·lacions del CHV)					
	- Memòries, bases de càlcul i càlculs, especificacions tècniques, estat d'amidaments finals i pressupost final actualitzats segons el realment executat (3 còpies aprovades per la D.F.). (d'acord amb el punt 6 del Plec de condicions Específiques per a l'execució de instal·lacions del CHV)					
	- Documentació final d'obra: proves realitzades, instruccions d'operació i manteniment, relació de subministradors, etc. (2 còpies aprovades per la D.F. (d'acord amb el punt 6 del Plec de condicions Específiques per a l'execució de instal·lacions del CHV)					
	- Aquesta partida s'haurà de respectar amb l'import indicat, no podent estar repartida en el conjunt de les partides del ppt. ni veure's disminuïda per la baixa que en el seu cas pugui afectar al pressupost.					
Sense descomposició						
TOTAL PARTIDA					500,00	
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de CINQ-CENTS EUROS						

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
MC1.5.16.5.4 Instal·lacions de sanejament						
HYA010_MC5.4	Ajudes de paleta per a execució de les instal·lacions.		m²			
	Repercussió per m² de superfície construïda d'obra, d'ajudes de qualsevol treball de ram de paleta, necessàries per a la correcta execució de l'instal·lació de salubritat formada per: sistema d'evacuació (baixants interiors i exteriors d'aigües pluvials i residuals, canalons, caixes sifòniques, col·lectors suspesos, sistemes d'elevació, derivacions individuals i qualsevol altre element component de la instal·lació), amb un grau de complexitat baix, en edifici d'altres utilitats, inclosa p/p d'elements comuns. Inclús material auxiliar per a la correcta execució dels treballs.					
	Inclou: Treballs d'obertura i tapat de regates. Obertura de forats en paraments, falsos sostres, murs, sostres i lloses, per al pas d'instal·lacions. Col·locació de passamurs. Col·locació i rebut de caixes per a elements encastrats. Tapat de forats i buits de pas d'instal·lacions.					
	Criteri d'amidament de projecte: Superfície construïda, mesurada segons documentació gràfica de Projecte.					
	Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.					
mt09pye010b	Pasta de guix de construcció B1, segons UNE-EN 13279-1.	0,001	m³	132,59	0,13	
mt08aaa010a	Aigua.	0,006	m³	1,34	0,01	
mt09mif010ia	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, amb additiu hidròfug, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N	0,003	t	33,98	0,10	
mq05per010	Perforadora amb corona diamantada i suport, per via humida.	0,004	h	28,00	0,11	
mo020	Oficial 1ª construcció.	0,005	h	29,40	0,15	
mo113	Peó ordinari construcció.	0,005	h	22,60	0,11	
%0400	Costos directes complementaris	0,006	%	4,00	0,02	
TOTAL PARTIDA					0,63	
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de ZERO EUROS amb SEIXANTA-TRES CÈNTIMS						
VC1_5.4	Preparació documentació d'obra		u			
	Preparació de documentació d'obra de la instal·lació de sanejament (aigües residuals) segons plec de condicions generals, plec de condicions per a l'execució de projectes del Consorci Hospitalari de Vic, concretament en el punt 6, i instruccions de la D.F., comprenent:					
	- Plànols de detall i de muntatge en suport informàtic (AUTOCAD) segons indicacions de la D.F. (d'acord amb el punt 6 del Plec de condicions Específiques per a l'execució de instal·lacions del CHV)					
	- Plànols final d'obra de la instal·lació realment executada (2 còpies aprovades per la D.F.). (d'acord amb el punt 6 del Plec de condicions Específiques per a l'execució de instal·lacions del CHV)					
	- Memòries, bases de càlcul i càlculs, especificacions tècniques, estat d'amidaments finals i pressupost final actualitzats segons el realment executat (3 còpies aprovades per la D.F.). (d'acord amb el punt 6 del Plec de condicions Específiques per a l'execució de instal·lacions del CHV)					
	- Documentació final d'obra: proves realitzades, instruccions d'operació i manteniment, relació de subministradors, etc. (2 còpies aprovades per la D.F. (d'acord amb el punt 6 del Plec de condicions Específiques per a l'execució de instal·lacions del CHV)					
	- Aquesta partida s'haurà de respectar amb l'import indicat, no podent estar repartida en el conjunt de les partides del ppt. ni veure's disminuïda per la baixa que en el seu cas pugui afectar al pressupost.					
Sense descomposició						
TOTAL PARTIDA					350,00	
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de TRES-CENTS CINQUANTA EUROS						

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
MC1.5.16.5.5 Instal·lacions tèrmiques per condicionament climàtic i sistemes de ventilació					
HYA010_MC5.5	Ajudes de paleta per a execució de les instal·lacions.	m²			
	Repercussió per m² de superfície construïda d'obra, d'ajudes de qualsevol treball de ram de paleta, necessàries per a la correcta execució de l'instal·lació de climatització formada per: Obertura de passos dels conductes i canonades entre forjats, conductes amb els seus accessoris i peces especials, reixetes, boques de ventilació, comportes, toveres, reguladors, difusors, qualsevol altre element component de l'instal·lació i p/p de connexions a les xarxes elèctriques, de fontaneria i de salubritat, amb un grau de complexitat baix, en edifici d'altres utilitats, inclosa p/p d'elements comuns. Inclús material auxiliar per a la correcta execució dels treballs. Inclou: Treballs d'obertura i tapat de regates. Obertura de forats en paraments, falsos sostres, murs, sostres i lloses, per al pas d'instal·lacions. Col·locació de passamurs. Col·locació i rebut de caixes per a elements encastrats. Segellat de forats i buits de pas d'instal·lacions. Criteri d'amidament de projecte: Superfície construïda, mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.				
mt09pye010b	Pasta de guix de construcció B1, segons UNE-EN 13279-1.	0,001 m³	132,59	0,13	
mt08aaa010a	Aigua.	0,006 m³	1,34	0,01	
mt09mif010ia	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, amb additiu hidròfug, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N	0,004 t	33,98	0,14	
mq05per010	Perforadora amb corona diamantada i suport, per via humida.	0,018 h	28,00	0,50	
mo020	Oficial 1ª construcció.	0,030 h	29,40	0,88	
mo113	Peó ordinari construcció.	0,030 h	22,60	0,68	
%0400	Costos directes complementaris	0,023 %	4,00	0,09	
TOTAL PARTIDA					2,43
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de DOS EUROS amb QUARANTA-TRES CÈNTIMS					

VC1.1_5.5	Preparació documentació d'obra	u
	Preparació de documentació d'obra de les instal·lacions tèrmiques per condicionament climàtic i sistemes de ventilació (canonades de distribució d'aigua, conductes de distribució d'aire, equips finals, control, difusió i regulació, ventilació i humectació) segons plec de condicions generals, plec de condicions per a l'execució de projectes del Consorci Hospitalari de Vic, concretament en el punt 6, i instruccions de la D.F., comprenent: - Plànols de detall i de muntatge en suport informàtic (AUTOCAD) segons indicacions de la D.F. (d'acord amb el punt 6 del Plec de condicions Específiques per a l'execució de instal·lacions del CHV) - Plànols final d'obra de la instal·lació realment executada (2 còpies aprovades per la D.F.). (d'acord amb el punt 6 del Plec de condicions Específiques per a l'execució de instal·lacions del CHV) - Memòries, bases de càlcul i càlculs, especificacions tècniques, estat d'amidaments finals i pressupost final actualitzats segons el realment executat (3 còpies aprovades per la D.F.). (d'acord amb el punt 6 del Plec de condicions Específiques per a l'execució de instal·lacions del CHV) - Documentació final d'obra: proves realitzades, instruccions d'operació i manteniment, relació de subministradors, etc. (2 còpies aprovades per la D.F. (d'acord amb el punt 6 del Plec de condicions Específiques per a l'execució de instal·lacions del CHV) - Aquesta partida s'haurà de respectar amb l'import indicat, no podent estar repartida en el conjunt de les partides del ppt. ni veure's disminuïda per la baixa que en el seu cas pugui afectar al pressupost.	

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
Sense descomposició					
TOTAL PARTIDA					800,00
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de VUIT-CENTS EUROS					
VC1.2_5.5	Preparació documentació d'autorització de la instal·lació	u			
Preparació de documentació per entregar a la D.O. per a la posterior legalització de totes les instal·lacions tèrmiques per condicionament climàtic i sistemes de ventilació (canonades de distribució d'aigua, conductes de distribució d'aire, equips finals, control, difusió i regulació, ventilació i humectació) que es vegin afectades en aquest capítol dels pressupostos, incloent totes les tasques necessàries per a la corresponent presentació i seguiment fins a bon final dels expedients davant els Serveis Territorials d'Indústria i Entitats Col·laboradores, inclús l'abonament de les taxes corresponents. S'inclouen tots els tràmits administratius que s'hagi de realitzar amb qualsevol organisme oficial per portar a bon terme les instal·lacions d'aquest capítol, així com el contracte de manteniment preceptiu i obligatori que marqui el servei d'Indústria davant la presentació de l'expedient. - Aquesta partida s'haurà de respectar amb l'import indicat, no podent estar repartida en el conjunt de les partides del ppt. ni veure's disminuïda per la baixa que en el seu cas pugui afectar al pressupost.					
Sense descomposició					
TOTAL PARTIDA					1.400,00
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de MIL QUATRE-CENTS EUROS					

MC1.5.16.5.8 Instal·lacions elèctriques					
HYA010_MC5.8	Ajudes de paleta per a execució de les instal·lacions.	m²			
	Repercussió per m² de superfície construïda d'obra, d'ajudes de qualsevol treball de ram de paleta, necessàries per a la correcta execució de l'instal·lació elèctrica formada per: posada a terra, xarxa d'equipotencialitat, caixa general de protecció, línia general d'alimentació, centralització de comptadors, derivacions individuals i xarxa de distribució interior, amb un grau de complexitat baix, en edifici d'altres utilitats, inclosa p/p d'elements comuns. Inclús material auxiliar per a la correcta execució dels treballs. Inclou: Treballs d'obertura i tapat de regates. Obertura de forats en paraments, falsos sostres, murs, sostres i lloses, per al pas d'instal·lacions. Col·locació de passamurs. Col·locació i rebut de caixes per a elements encastrats. Segellat de forats i buits de pas d'instal·lacions. Criteri d'amidament de projecte: Superfície construïda, mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.				
mt09pye010b	Pasta de guix de construcció B1, segons UNE-EN 13279-1.	0,001 m³	132,59	0,13	
mt08aaa010a	Aigua.	0,020 m³	1,34	0,03	
mt09mif010ia	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, amb additiu hidròfug, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N	0,002 t	33,98	0,07	
mq05per010	Perforadora amb corona diamantada i suport, per via humida.	0,002 h	28,00	0,06	
mo020	Oficial 1ª construcció.	0,005 h	29,40	0,15	
mo113	Peó ordinari construcció.	0,005 h	22,60	0,11	
%0400	Costos directes complementaris	0,006 %	4,00	0,02	
TOTAL PARTIDA					0,57
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de ZERO EUROS amb CINQUANTA-SET CÈNTIMS					

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
VC1.1_5,8	Preparació documentació d'obra		u			
	Preparació de documentació d'obra de la instal·lació elèctrica (força, il·luminació i parallamps) segons plec de condicions generals, plec de condicions per a l'execució de projectes del Consorci Hospitalari de Vic, concretament en el punt 6, i instruccions de la D.F., comprenent: - Plànols de detall i de muntatge en suport informàtic (AUTOCAD) segons indicacions de la D.F. (d'acord amb el punt 6 del Plec de condicions Específiques per a l'execució de instal·lacions del CHV) - Plànols final d'obra de la instal·lació realment executada (2 còpies aprovades per la D.F.). (d'acord amb el punt 6 del Plec de condicions Específiques per a l'execució de instal·lacions del CHV) - Memòries, bases de càlcul i càlculs, especificacions tècniques, estat d'amidaments finals i pressupost final actualitzats segons el realment executat (3 còpies aprovades per la D.F.). (d'acord amb el punt 6 del Plec de condicions Específiques per a l'execució de instal·lacions del CHV) - Documentació final d'obra: proves realitzades, instruccions d'operació i manteniment, relació de subministradors, etc. (2 còpies aprovades per la D.F. (d'acord amb el punt 6 del Plec de condicions Específiques per a l'execució de instal·lacions del CHV) - Aquesta partida s'haurà de respectar amb l'import indicat, no podent estar repartida en el conjunt de les partides del ppt. ni veure's disminuïda per la baixa que en el seu cas pugui afectar al pressupost.					
					Sense descomposició	
					TOTAL PARTIDA	800,00
					Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de VUIT-CENTS EUROS	
VC1.2_5,8	Preparació documentació d'autorització de la instal·lació		u			
	Preparació de documentació per entregar a la D.O. per a la posterior legalització de totes les instal·lacions elèctriques (força, il·luminació i parallamps) que es vegin afectades en aquest capítol dels pressupostos, incloent totes les tasques necessàries per a la corresponent presentació i seguiment fins a bon final dels expedients davant els Serveis Territorials d'Indústria i Entitats Col·laboradores, inclús l'abonament de les taxes corresponents. S'inclouen tots els tràmits administratius que s'hagi de realitzar amb qualsevol organisme oficial per portar a bon terme les instal·lacions d'aquest capítol, així com el contracte de manteniment preceptiu i obligatori que marki el servei d'Indústria davant la presentació de l'expedient. - Aquesta partida s'haurà de respectar amb l'import indicat, no podent estar repartida en el conjunt de les partides del ppt. ni veure's disminuïda per la baixa que en el seu cas pugui afectar al pressupost.					
					Sense descomposició	
					TOTAL PARTIDA	1.200,00
					Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de MIL DOS-CENTS EUROS	

MC1.5.16.5.10 Instal·lacions de telecomunicacions

		Sense descomposició	
		TOTAL PARTIDA	600,00
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de SIS-CENTS EUROS			

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
HYA010_MC5,10	Ajudes de paleta per a execució de les instal·lacions,	m²			
	Repercussió per m² de superfície construïda d'obra, d'ajudes de qualsevol treball de ram de paleta, necessàries per a la correcta execució de les instal·lacions de telecomunicacions. Inclús material auxiliar per a la correcta execució dels treballs.				
	Inclou: Treballs d'obertura i tapat de regates. Obertura de forats en paraments, falsos sostres, murs, sostres i lloses, per al pas d'instal·lacions. Col·locació de passamurs. Col·locació i rebut de caixes per a elements encastats. Segellat de forats i buits de pas d'instal·lacions.				
	Criteri d'amidament de projecte: Superfície construïda, mesurada segons documentació gràfica de Projecte.				
	Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.				
mt09pye010b	Pasta de guix de construcció B1, segons UNE-EN 13279-1.	0,001 m³	132,59	0,13	
mt08aaa010a	Aigua.	0,015 m³	1,34	0,02	
mt09mif010ia	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, amb additiu hidròfug, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N	0,005 t	33,98	0,17	
mq05per010	Perforadora amb corona diamantada i suport, per via humida.	0,002 h	28,00	0,06	
mo020	Oficial 1ª construcció.	0,002 h	29,40	0,06	
mo113	Peó ordinari construcció.	0,002 h	22,60	0,05	
%0400	Costos directes complementaris	0,005 %	4,00	0,02	
TOTAL PARTIDA					0,51
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de ZERO EUROS amb CINQUANTA-UN CÈNTIMS					
VC1_5,10	Preparació documentació d'obra	u			
	Preparació de documentació d'obra de la instal·lació de telecomunicacions (veu i dades, wifi, audiovisuals, megafonia i transport pneumàtic) segons plec de condicions generals, plec de condicions per a l'execució de projectes del Consorci Hospitalari de Vic, concretament en el punt 6, i instruccions de la D.F., comprenent:				
	- Plànols de detall i de muntatge en suport informàtic (AUTOCAD) segons indicacions de la D.F. (d'acord amb el punt 6 del Plec de condicions Específiques per a l'execució de instal·lacions del CHV)				
	- Plànols final d'obra de la instal·lació realment executada (2 còpies aprovades per la D.F.). (d'acord amb el punt 6 del Plec de condicions Específiques per a l'execució de instal·lacions del CHV)				
	- Memòries, bases de càlcul i càlculs, especificacions tècniques, estat d'amidaments finals i pressupost final actualitzats segons el realment executat (3 còpies aprovades per la D.F.). (d'acord amb el punt 6 del Plec de condicions Específiques per a l'execució de instal·lacions del CHV)				
	- Documentació final d'obra: proves realitzades, instruccions d'operació i manteniment, relació de subministradors, etc. (2 còpies aprovades per la D.F. (d'acord amb el punt 6 del Plec de condicions Específiques per a l'execució de instal·lacions del CHV)				
	- Aquesta partida s'haurà de respectar amb l'import indicat, no podent estar repartida en el conjunt de les partides del ppt. ni veure's disminuïda per la baixa que en el seu cas pugui afectar al pressupost.				
Sense descomposició					
TOTAL PARTIDA					600,00
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de SIS-CENTS EUROS					

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
MC1.5.16.5.12 Instal·lacions de protecció contra incendis						
HYA010_MC5.12	Ajudes de paleta per a execució de les instal·lacions.		m²			
Repercussió per m² de superfície construïda d'obra, d'ajudes de qualsevol treball de ram de paleta, necessàries per a la correcta execució de l'instal·lació de protecció contra incendis formada per: equips de detecció i alarma, enllumenat d'emergència, equips d'extinció, ventilació, mecanismes i accessoris, amb un grau de complexitat baix, en edifici d'altres utilitats, inclosa p/p d'elements comuns. Inclús material auxiliar per a la correcta execució dels treballs.						
Inclou: Treballs d'obertura i tapat de regates. Obertura de forats en paraments, falsos sostres, murs, sostres i lloses, per al pas d'instal·lacions. Col·locació de passamurs. Col·locació i rebut de caixes per a elements encastrats. Segellat de forats i buits de pas d'instal·lacions.						
Criteri d'amidament de projecte: Superfície construïda, mesurada segons documentació gràfica de Projecte.						
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.						
mt09pye010b	Pasta de guix de construcció B1, segons UNE-EN 13279-1.	0,001	m³	132,59	0,13	
mt08aaa010a	Aigua.	0,015	m³	1,34	0,02	
mt09mif010ia	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, amb additiu hidròfug, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N	0,002	t	33,98	0,07	
mq05per010	Perforadora amb corona diamantada i suport, per via humida.	0,003	h	28,00	0,08	
mo020	Oficial 1ª construcció.	0,003	h	29,40	0,09	
mo113	Peó ordinari construcció.	0,003	h	22,60	0,07	
%0400	Costos directes complementaris	0,005	%	4,00	0,02	
TOTAL PARTIDA						0,48
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de ZERO EUROS amb QUARANTA-VUIT CÈNTIMS						
VC1_5.12	Preparació documentació d'obra		u			
Preparació de documentació d'obra de la instal·lació de protecció contra incendis (instal·lacions actives i instal·lacions pasives) segons plec de condicions generals, plec de condicions per a l'execució de projectes del Consorci Hospitalari de Vic, concretament en el punt 6, i instruccions de la D.F., comprenent:						
- Plànols de detall i de muntatge en suport informàtic (AUTOCAD) segons indicacions de la D.F. (d'acord amb el punt 6 del Plec de condicions Específiques per a l'execució de instal·lacions del CHV)						
- Plànols final d'obra de la instal·lació realment executada (2 còpies aprovades perla D.F.). (d'acord amb el punt 6 del Plec de condicions Específiques per a l'execució de instal·lacions del CHV)						
- Memòries, bases de càlcul i càlculs, especificacions tècniques, estat d'amidaments finals i pressupost final actualitzats segons el realment executat (3 còpies aprovades perla D.F.). (d'acord amb el punt 6 del Plec de condicions Específiques per a l'execució de instal·lacions del CHV)						
- Documentació final d'obra: proves realitzades, instruccions d'operació i manteniment, relació de subministradors, etc. (2 còpies aprovades perla D.F. (d'acord amb el punt 6 del Plec de condicions Específiques per a l'execució de instal·lacions del CHV)						
- Aquesta partida s'haurà de respectar amb l'import indicat, no podent estar repartida en el conjunt de les partides del ppt. ni veure's disminuïda perla baixa que en el seu cas pugui afectar al pressupost.						
TOTAL PARTIDA						600,00
Sense descomposició						
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de SIS-CENTS EUROS						

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
MC1.5.16.5.14 Instal·lacions de protecció i seguretat						
HYA010_MC5.14	Ajudes de paleta per a execució de les instal·lacions.	m²				
Repercussió per m² de superfície construïda d'obra, d'ajudes de qualsevol treball de ram de paleta, necessàries per a la correcta execució de l'instal·lació de protecció i seguretat formada per: central microprocessadora, detectors, senyalitzadors, mecanismes i accessoris, amb un grau de complexitat baix, en edifici d'altres utilitats, inclosa p/p d'elements comuns. Inclús material auxiliar per a la correcta execució dels treballs.						
Inclou: Treballs d'obertura i tapat de regates. Obertura de forats en paraments, falsos sostres, murs, sostres i lloses, per al pas d'instal·lacions.						
Col·locació de passamurs. Col·locació i rebut de caixes per a elements encastrats. Segellat de forats i buits de pas d'instal·lacions.						
Criteri d'amidament de projecte: Superfície construïda, mesurada segons documentació gràfica de Projecte.						
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.						
mt09pye010b	Pasta de guix de construcció B1, segons UNE-EN 13279-1.	0,001	m³	132,59	0,13	
mt08aaa010a	Aigua.	0,015	m³	1,34	0,02	
mt09mif010ia	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, amb additiu hidròfug, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N	0,002	t	33,98	0,07	
mq05per010	Perforadora amb corona diamantada i suport, per via humida.	0,001	h	28,00	0,03	
mo020	Oficial 1ª construcció.	0,001	h	29,40	0,03	
mo113	Peó ordinari construcció.	0,001	h	22,60	0,02	
%0400	Costos directes complementaris	0,003	%	4,00	0,01	
TOTAL PARTIDA					0,31	
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de ZERO EUROS amb TRENTA-UN CENTIMS						
VC1_5.14	Preparació documentació d'obra	u				
Preparació de documentació d'obra de la instal·lació de protecció i seguretat (control d'accessos, control infermeria, contra intrusió i videovigilància) segons plec de condicions generals, plec de condicions per a l'execució de projectes del Consorci Hospitalari de Vic, concretament en el punt 6, i instruccions de la D.F., comprenent:						
- Plànols de detall i de muntatge en suport informàtic (AUTOCAD) segons indicacions de la D.F. (d'acord amb el punt 6 del Plec de condicions Específiques per a l'execució de instal·lacions del CHV)						
- Plànols final d'obra de la instal·lació realment executada (2 còpies aprovades perla D.F.). (d'acord amb el punt 6 del Plec de condicions Específiques per a l'execució de instal·lacions del CHV)						
- Memòries, bases de càlcul i càlculs, especificacions tècniques, estat d'amidaments finals i pressupost final actualitzats segons el realment executat (3 còpies aprovades perla D.F.). (d'acord amb el punt 6 del Plec de condicions Específiques per a l'execució de instal·lacions del CHV)						
- Documentació final d'obra: proves realitzades, instruccions d'operació i manteniment, relació de subministradors, etc. (2 còpies aprovades perla D.F. (d'acord amb el punt 6 del Plec de condicions Específiques per a l'execució de instal·lacions del CHV)						
- Aquesta partida s'haurà de respectar amb l'import indicat, no podent estar repartida en el conjunt de les partides del ppt. ni veure's disminuïda perla baixa que en el seu cas pugui afectar al pressupost.						
Sense descomposició						
TOTAL PARTIDA					350,00	
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de TRES-CENTS CINQUANTA EUROS						

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
MC1.5.16.5.15 Altres instal·lacions						
HYA010_MC5.15	Ajudes de paleta per a execució de les instal·lacions.	m²				
	Repercussió per m² de superfície construïda d'obra, d'ajudes de qualsevol treball de ram de paleta, necessàries per a la correcta execució de l'instal·lació de gasos medicinals i buit, amb un grau de complexitat baix, en edifici d'altres utilitats, inclosa p/p d'elements comuns. Inclús material auxiliar per a la correcta execució dels treballs.					
	Inclou: Treballs d'obertura i tapat de regates. Obertura de forats en paraments, falsos sostres, murs, sostres i lloses, per al pas d'instal·lacions. Col·locació de passamurs. Col·locació i rebut de caixes per a elements encastats. Segellat de forats i buits de pas d'instal·lacions.					
	Criteri d'amidament de projecte: Superfície construïda, mesurada segons documentació gràfica de Projecte.					
	Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.					
mt09pye010b	Pasta de guix de construcció B1, segons UNE-EN 13279-1.	0,001	m³	132,59	0,13	
mt08aaa010a	Aigua.	0,020	m³	1,34	0,03	
mt09mif010ia	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, amb additiu hidròfug, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N	0,002	t	33,98	0,07	
mq05per010	Perforadora amb corona diamantada i suport, per via humida.	0,002	h	28,00	0,06	
mo020	Oficial 1ª construcció.	0,004	h	29,40	0,12	
mo113	Peó ordinari construcció.	0,004	h	22,60	0,09	
%0400	Costos directes complementaris	0,005	%	4,00	0,02	
	TOTAL PARTIDA					0,52
	Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de ZERO EUROS amb CINQUANTA-DOS CÈNTIMS					
VC1_5.15	Preparació documentació d'obra	u				
	Preparació de documentació d'obra d'altres instal·lacions (gasos medicinals i buit) segons plec de condicions generals, plec de condicions per a l'execució de projectes del Consorci Hospitalari de Vic, concretament en el punt 6, i instruccions de la D.F., comprenent:					
	- Plànols de detall i de muntatge en suport informàtic (AUTOCAD) segons indicacions de la D.F. (d'acord amb el punt 6 del Plec de condicions Específiques per a l'execució de instal·lacions del CHV)					
	- Plànols final d'obra de la instal·lació realment executada (2 còpies aprovades per la D.F.). (d'acord amb el punt 6 del Plec de condicions Específiques per a l'execució de instal·lacions del CHV)					
	- Memòries, bases de càlcul i càlculs, especificacions tècniques, estat d'amidaments finals i pressupost final actualitzats segons el realment executat (3 còpies aprovades per la D.F.). (d'acord amb el punt 6 del Plec de condicions Específiques per a l'execució de instal·lacions del CHV)					
	- Documentació final d'obra: proves realitzades, instruccions d'operació i manteniment, relació de subministradors, etc. (2 còpies aprovades per la D.F. (d'acord amb el punt 6 del Plec de condicions Específiques per a l'execució de instal·lacions del CHV)					
	- Aquesta partida s'haurà de respectar amb l'import indicat, no podent estar repartida en el conjunt de les partides del ppt. ni veure's disminuïda per la baixa que en el seu cas pugui afectar al pressupost.					
	Sense descomposició					
	TOTAL PARTIDA					700,00
	Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de SET-CENTS EUROS					

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
MC2 INSTAL·LACIONS FASE 2						
MC2.5.3 INSTAL·LACIONS DE SUBMINISTRAMENT D'AIGUA						
MC2.5.03.1 INSTAL·LACIÓ AIGUA FREDA (AFCH)						
ICS012_25	Canonada PP-RCT 25 de distribució d'aigua, per a A.F.C.H, A.C.S i RETORN.	m				
	Canonada de distribució d'A.C.S. formada per tub de polipropilè copolímer random resistent a la temperatura (PP-RCT), de color verd, SDR7,4, sèrie 3,2, de 25 mm de diàmetre exterior i 3,5 mm de gruix, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.					
	Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei.					
	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.					
mt37tpj404b	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polipropilè copolímer random resistent a la temperatur	1,000	U	0,28	0,28	
mt37tpj014be	Tub de polipropilè copolímer random resistent a la temperatura (PP-RCT), de color verd, SDR7,4, sèrie 3,2, de 25 mm de diàmetre	1,000	m	6,01	6,01	
mt17coe055er	Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, amb un elevat factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua, de 29 mm de diàmetre i	1,000	m	18,42	18,42	
mt17coe110	Adhesiu per camisa aïllant elastomèrica.	0,045	l	18,84	0,85	
mo004	Oficial 1ª calefactor.	0,132	h	30,35	4,01	
mo103	Ajudant calefactor.	0,132	h	26,12	3,45	
%0200	Costos directes complementaris	0,330	%	2,00	0,66	
	TOTAL PARTIDA					33,68
	Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de TRENTA-TRES EUROS amb SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS					
ICS012_20	Canonada PP-RCT 20 de distribució d'aigua, per a A.F.C.H, A.C.S i RETORN.	m				
	Canonada de distribució d'A.C.S. formada per tub de polipropilè copolímer random resistent a la temperatura (PP-RCT), de color verd, SDR7,4, sèrie 3,2, de 20 mm de diàmetre exterior i 2,8 mm de gruix, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.					
	Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei.					
	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.					
mt37tpj404a	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polipropilè copolímer random resistent a la temperatur	1,000	U	0,18	0,18	
mt37tpj014ae	Tub de polipropilè copolímer random resistent a la temperatura (PP-RCT), de color verd, SDR7,4, sèrie 3,2, de 20 mm de diàmetre	1,000	m	3,82	3,82	
mt17coe055dq	Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, amb un elevat factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua, de 23 mm de diàmetre i	1,000	m	15,20	15,20	
mt17coe110	Adhesiu per camisa aïllant elastomèrica.	0,035	l	18,84	0,66	
mo004	Oficial 1ª calefactor.	0,132	h	30,35	4,01	
mo103	Ajudant calefactor.	0,132	h	26,12	3,45	
%0200	Costos directes complementaris	0,273	%	2,00	0,55	
	TOTAL PARTIDA					27,87
	Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de VINT-I-SET EUROS amb VUITANTA-SET CÈNTIMS					

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
IFW010dn16	Vàlvula d'esfera de llautó CW617N acabat cromat, de 1/2", per roscar.	Ut			
	Subministre i instal·lació de vàlvula d'esfera de llautó CW617N acabat cromat, de 1/2", per roscar, PN=50 bar i temperatura de servei des de -20°C (excloent congelació) fins a 140°C. Totalment muntada, connexionada i provada.				
	Inclou: Replanteig. Connexió de la vàlvula als tubs.				
	Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.				
	Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
mt37ava016d	Valvula d'esfera de llautó CW617N	1,000 Ut	9,22	9,22	
mt37www010	Material auxiliar per a instal·lacions de lampisteria.	1,000 U	1,39	1,39	
mo008	Oficial 1ª lampista.	0,120 h	30,35	3,64	
mo107	Ajudant lampista.	0,120 h	26,12	3,13	
%0200	Costos directes complementaris	0,174 %	2,00	0,35	
TOTAL PARTIDA					17,73
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de DISSET EUROS amb SETANTA-TRES CÈNTIMS					
CDV-AUX2-FONT	Modificació instal·lació existent	u			
	Modificació de la instal·lació d'aigua freda de consum humà existent. Treballs a realitzar en la instal·lació corresponent a la connexió de les canonades noves a instal·lar al ramal existent. Inclou canonades i aïllaments de diferents diàmetres, accessoris i materials auxiliars. Totalment instal·lat i restablert el servei.				
Sense descomposició					
TOTAL PARTIDA					695,00
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de SIS-CENTS NORANTA-CINC EUROS					
AFCH_AUX2	Partida d'elements imprevistos	u			
	Partida alçada a justificar. Treballs a realitzar en la instal·lació corresponent a les instal·lacions d'aigua freda per al consum humà degut a elements imprevistos que seran localitzats en el moment d'executar l'obra i que representen modificació de treballs o desballestaments no previstos.				
Sense descomposició					
TOTAL PARTIDA					250,00
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de DOS-CENTS CINQUANTA EUROS					
MC2.5.3.2	INSTAL·LACIÓ AIGUA CALENTA SNAITÀRIA (ACS)				
ICS012_20	Canonada PP-RCT 20 de distribució d'aigua, per a A.F.C.H, A.C.S i RETORN.	m			
	Canonada de distribució d'A.C.S. formada per tub de polipropilè copolímer random resistent a la temperatura (PP-RCT), de color verd, SDR7,4, sèrie 3,2, de 20 mm de diàmetre exterior i 2,8 mm de gruix, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.				
	Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei.				
	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.				
mt37tpj404a	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polipropilè copolímer random resistent a la temperatur	1,000 U	0,18	0,18	
mt37tpj014ae	Tub de polipropilè copolímer random resistent a la temperatura (PP-RCT), de color verd, SDR7,4, sèrie 3,2, de 20 mm de diàmetre	1,000 m	3,82	3,82	
mt17coe055dq	Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, amb un elevat factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua, de 23 mm de diàmetre i	1,000 m	15,20	15,20	
mt17coe110	Adhesiu per camisa aïllant elastomèrica.	0,035 l	18,84	0,66	
mo004	Oficial 1ª calefactor.	0,132 h	30,35	4,01	
mo103	Ajudant calefactor.	0,132 h	26,12	3,45	

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
%0200	Costos directes complementaris	0,273 %	2,00	0,55	
TOTAL PARTIDA					27,87
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de VINT-I-SET EUROS amb VUITANTA-SET CÈNTIMS					
IFW010dn16	Vàlvula d'esfera de llautó CW617N acabat cromat, de 1/2", per roscar.	Ut			
	Subministre i instal·lació de vàlvula d'esfera de llautó CW617N acabat cromat, de 1/2", per roscar, PN=50 bar i temperatura de servei des de -20°C (excloent congelació) fins a 140°C. Totalment muntada, connexionada i provada.				
	Inclou: Replanteig. Connexió de la vàlvula als tubs.				
	Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.				
	Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
mt37ava016d	Valvula d'esfera de llautó CW617N	1,000 Ut	9,22	9,22	
mt37www010	Material auxiliar per a instal·lacions de lampisteria.	1,000 U	1,39	1,39	
mo008	Oficial 1ª lampista.	0,120 h	30,35	3,64	
mo107	Ajudant lampista.	0,120 h	26,12	3,13	
%0200	Costos directes complementaris	0,174 %	2,00	0,35	
TOTAL PARTIDA					17,73
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de DISSET EUROS amb SETANTA-TRES CÈNTIMS					
ACS_AUX2	Partida d'elements imprevistos	u			
	Partida alçada a justificar. Treballs a realitzar en la instal·lació corresponent a les instal·lacions d'aigua calenta sanitària degut a elements imprevistos que seran localitzats en el moment d'executar l'obra i que representen modificació de treballs o desballestaments no previstos.				
Sense descomposició					
TOTAL PARTIDA					150,00
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de CENT CINQUANTA EUROS					
MC2.5.3.3	EQUIPS DE PRODUCCIÓ D'ACS				
ICA020	Escalfador elèctric instantani per a la producció d'ACS de 6 kW monofàsic	U			
	Escalfador elèctric instantani per al servei d'A.C.S., model ED 6 "JUNKERS" o equivalent, mural vertical, potència 6 kW, cabal 3,4 l/min, ajust automàtic de la temperatura de l'aigua en funció del cabal, eficiència energètica classe A, perfil de consum XXS, alimentació monofàsica (230V/50Hz), de 235x141x100 mm. Inclús suport i ancoratges de fixació a parament, claus de tall d'esfera i tirantets flexibles, tant a l'entrada d'aigua com a la sortida. Totalment muntat, connexionat i provat.				
	Inclou: Replanteig de l'aparell. Fixació en parament mitjançant elements d'ancoratge. Col·locació de l'aparell i accessoris. Connexionat amb les xarxes de conducció d'aigua, elèctrica i de terra. Posada en marxa.				
	Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.				
	Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
mt38cej010b	Escalfador elèctric instantani per al servei d'A.C.S., model ED 6 "JUNKERS" o equivalent, mural vertical	1,000 U	475,64	475,64	
mt38tew010a	Tirantet flexible de 20 cm i 1/2" de diàmetre.	2,000 U	7,93	15,86	
mt37sve010b	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1/2".	2,000 U	4,90	9,80	
mt38www011	Material auxiliar per a instal·lacions d'A.C.S.	1,000 U	1,44	1,44	
mo008	Oficial 1ª lampista.	0,719 h	30,35	21,82	
mo107	Ajudant lampista.	0,719 h	26,12	18,78	
%0200	Costos directes complementaris	5,433 %	2,00	10,87	
TOTAL PARTIDA					554,21
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de CINC-CENTS CINQUANTA-QUATRE EUROS amb VINT-I-UN CÈNTIMS					

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
IFW010dn16	Vàlvula d'esfera de llautó CW617N acabat cromat, de 1/2", per roscar. Subministre i instal·lació de vàlvula d'esfera de llautó CW617N acabat cromat, de 1/2", per roscar, PN=50 bar i temperatura de servei des de -20°C (excloent congelació) fins a 140°C. Totalment muntada, connexionada i provada. Inclou: Replanteig. Connexió de la vàlvula als tubs. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.		Ut			
mt37ava016d	Vàlvula d'esfera de llautó CW617N	1,000	Ut	9,22	9,22	
mt37www010	Material auxiliar per a instal·lacions de lampisteria.	1,000	U	1,39	1,39	
mo008	Oficial 1ª lampista.	0,120	h	30,35	3,64	
mo107	Ajudant lampista.	0,120	h	26,12	3,13	
%0200	Costos directes complementaris	0,174	%	2,00	0,35	
TOTAL PARTIDA						17,73
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de DISSET EUROS amb SETANTA-TRES CÈNTIMS						
PACS_AUX2	Partida d'elements imprevistos Partida alçada a justificar. Treballs a realitzar en la instal·lació corresponent als equips de producció d'aigua calenta sanitària degut a elements imprevistos que seran localitzats en el moment d'executar l'obra i que representen modificació de treballs o desballestaments no previstos.		u			
Sense descomposició						
TOTAL PARTIDA						350,00
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de TRES-CENTS CINQUANTA EUROS						
MC2.5.3.4 INSTAL·LACIÓ SANITARIS I GRIFERIA						
SAI020	Vàter de paret, de porcellana sanitària. Vàter de porcellana sanitària, de paret, suspès, marca ROCA model MERIDIAN o equivalent, amb sortida per a connexió horitzontal, gamma alta, blanc, de 560x400 mm, amb seient i tapa lacats, de caiguda esmorteïda. Inclús elements de fixació i silicona per a segellat de junts. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de l'aparell. Muntatge del desguàs. Connexió a la xarxa d'evacuació. Connexió a la xarxa d'aigua freda. Comprovació del seu correcte funcionament. Segellat de junts. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.		U			
mt30ips020uj	Vàter de porcellana sanitària, de paret, ROCA MERIDIAN	1,000	U	343,21	343,21	
mt30www005	Cartutx de 300 ml de silicona àcida monocomponent, fungicida, per a segellat de junts en ambients humits.	0,012	U	5,36	0,06	
mo008	Oficial 1ª lampista.	1,731	h	30,35	52,54	
%0200	Costos directes complementaris	3,958	%	2,00	7,92	
TOTAL PARTIDA						403,73
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de QUATRE-CENTS TRES EUROS amb SETANTA-TRES CÈNTIMS						

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
SAI120_07	Bastidor amb cisterna encastada per a vàter de paret i placa d'accionament. U Subministrament i instal·lació de bastidor amb cisterna encastada de doble descàrrega marca ROCA model DUPLO WC ONE o equivalent, profunditat mínima de 107mm, distància axial de 180 i 230mm, colze de diàmetre 110mm, perfil metàl·lic amb capacitat de resistència 400kg, potes ajustables 0-200mm amb sistema de fre, connexions hidràuliques superiors. Inclou placa d'accionament in-wall marca ROCA model PL1 DUAL (ONE) o equivalent, amb dos pulsadors, completament compatible amb el model de cisterna instal·lat. Inclou: Replanteig, Col·locació i fixació de la cisterna. Connexió a la xarxa d'evacuació. Connexió a la xarxa d'aigua freda. Muntatge d'accessoris i complements. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.					
mt30gro030a	Bastidor amb cisterna compacte empotrable ROCA WC ONE	1,000	U	325,17	325,17	
mt30gro150d	Joc d'ancoratges de paret	1,000	U	16,55	16,55	
mt30gro050a	Placa de descàrrega doble in-wall ROCA PL1 DUAL (ONE)	1,000	U	55,95	55,95	
mo008	Oficial 1ª lampista.	1,550	h	30,35	47,04	
%0200	Costos directes complementaris	4,447	%	2,00	8,89	
TOTAL PARTIDA					453,60	
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de QUATRE-CENTS CINQUANTA-TRES EUROS amb SEIXANTA CÈNTIMS						
SPA021	Barra de subjecció per a minusvàlids, rehabilitació i tercera edat per a inodor U Barra de subjecció per a minusvàlids, rehabilitació i tercera edat, per a inodor, col·locada en paret, abatible, amb forma d'U, model Prestobar Inox 88170 "PRESTO EQUIP" o equivalent, d'acer inoxidable AISI 304 acabat mat, de dimensions totals 790x130 mm amb tub de 33 mm de diàmetre exterior i 1,5 mm de gruix, amb porta-rotlles de paper higiènic. Inclús elements de fixació. Inclou: Replanteig i traçat en el parament de la situació de la barra. Col·locació, anivellació i fixació dels elements de suport. Neteja de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.					
mt31abp135ff	Barra de subjecció per a minusvàlids, rehabilitació i tercera edat, per a inodor, col·locada en paret, abatible, amb forma d'U,	1,000	U	124,10	124,10	
mo107	Ajudant lampista.	0,959	h	26,12	25,05	
%0200	Costos directes complementaris	1,492	%	2,00	2,98	
TOTAL PARTIDA					152,13	
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de CENT CINQUANTA-DOS EUROS amb TRETZE CÈNTIMS						

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
SAM035	Rentamans mural, de porcellana sanitària.	U			
	Rentamans asimètric mural, suspès, marca ROCA model MERIDIAN o equivalent, de porcellana sanitària, acabat termoesmaltat, color blanc, de 600x460x150 mm, amb un orifici per les aixetes central, amb vàlvula de desguàs de llautó cromat i joc de fixació de 2 peces, i desguàs amb sifó ampolla compacte per a l'estalvi d'espai en mobles de bany, de plàstic color blanc. Inclús silicona per a segellat de junts.				
	Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'aixeteria.				
	Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de l'aparell. Muntatge del desguàs.				
	Connexió a la xarxa d'evacuació. Comprovació del seu correcte funcionament.				
	Segellat de junts.				
	Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.				
	Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.				
mt30scg010a	Rentamans asimètric mural, ROCA MERIDIAN	1,000 U	111,27	111,27	
mt30asg030a	Vàlvula de desguàs de llautó cromat, de 50 mm de longitud.	1,000 U	60,62	60,62	
mt30asg050a	Joc de fixació de 2 peces, per a rentamans.	1,000 U	11,42	11,42	
mt30asg060f	Sifó ampolla compacte per a l'estalvi d'espai en mobles de bany, de plàstic color blanc, amb sortida de 40 mm de diàmetre exteri	1,000 U	32,56	32,56	
mt30www005	Cartutx de 300 ml de silicona àcida monocomponent, fungicida, per a segellat de junts en ambients humits.	0,012 U	5,36	0,06	
mo008	Oficial 1ª lampista.	1,384 h	30,35	42,00	
%0200	Costos directes complementaris	2,579 %	2,00	5,16	
TOTAL PARTIDA				263,09	
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de DOS-CENTS SEIXANTA-TRES EUROS amb NOU CÈNTIMS					
SCF01001	Aigüera d'acer inoxidable	U			
	Aigüera d'acer inoxidable AISI 304, de 1 cubeta, sèrie K200 60-S 53,3/45,8 1,0 rev, model 31 719 SD0 "GROHE" o equivalent, de 533x458x178 mm, amb amortidor de soroll i vàlvula de desguàs de 90 mm de diàmetre amb cistell. Inclús kit de muntatge.				
	Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'aixeteria.				
	Inclou: Replanteig i traçat en el parament suport de la situació de l'aparell.				
	Col·locació, anivellació i fixació dels elements de suport. Anivellació, aplo-				
	mat i col·locació de l'aparell. Connexió a la xarxa d'evacuació. Muntatge d'accessoris i complements. Segellat de junts. Comprovació del seu correcte funcionament.				
	Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.				
	Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.				
mt30gro160a	Aigüera d'acer inoxidable AISI 304, de 1 cubeta, sèrie K200 60-S 53,3/45,8 1,0 rev, model 31 719 SD0 "GROHE", de 533x458x178 mm,	1,000 U	176,64	176,64	
mt30sif020a	Sifó botella senzill de 1 1/2" per a aigüera de 1 cubeta, amb vàlvula extensible.	1,000 U	4,03	4,03	
mo008	Oficial 1ª lampista.	0,575 h	30,35	17,45	
mo107	Ajudant lampista.	0,384 h	26,12	10,03	
%0200	Costos directes complementaris	2,082 %	2,00	4,16	
TOTAL PARTIDA				212,31	
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de DOS-CENTS DOTZE EUROS amb TRENTA-UN CÈNTIMS					

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
SGL01001	Aixeteria temporitzada d'aigua freda per a lavabo o aigüera	U			
	Aixeteria temporitzada, de repisa, sèrie Presto XT 2000 L Eco, model PN (F) 90900 "PRESTO IBÉRICA" o equivalent, per a lavabo o aigüera, amb placa antivandàlica d'acer inoxidable, acabat cromat, airejador, amb temps de flux de 10, limitador de cabal a 5 l/min. Inclús elements de connexió.				
	Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.				
	Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.				
	Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.				
mt31gmp010fuu2	Aixeteria temporitzada, de repisa, sèrie Presto XT 2000 L Eco, model PN (F) 90900 "PRESTO IBÉRICA", per a lavabo, amb placa anti	1,000 U	73,57	73,57	
mt37www010	Material auxiliar per a instal·lacions de lampisteria.	1,000 U	1,39	1,39	
mo008	Oficial 1ª lampista.	0,599 h	30,35	18,18	
%0200	Costos directes complementaris	0,931 %	2,00	1,86	
TOTAL PARTIDA				95,00	
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de NORANTA-CINC EUROS					
SGL03002	Aixeteria electrònica mescladora aigua freda/calenta per a aigüera	U			
	Aixeteria electrònica mescladora aigua freda/calenta per a aigüera Tecno-				
	logia Sensia "PRESTO IBÉRICA" o equivalent formada per aixeta electrò-				
	nica amb accionament de la descàrrega per infraroigs, per a aigüera, sèrie Sensia, model Presto Sensia C 79321 "PRESTO IBÉRICA" o equivalent,				
	acabat cromat, amb canella giratòria, limitador de cabal a 6,6 l/min, fixació ràpida, alimentació per transformador 230/12 V (no inclòs en aquest preu).				
	Inclús elements de connexió, enllaços d'alimentació flexibles de 1/2" de diàmetre i 350 mm de longitud, transformador 230/12 V, electrovàlvula,				
	dues vàlvules antiretorn i dues aixetes de pas.				
	Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.				
	Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.				
	Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.				
mt31gsp022pd	Aixeta electrònica amb accionament de la descàrrega per infraroigs, per a aigüera	1,000 U	375,46	375,46	
mt37www010	Material auxiliar per a instal·lacions de lampisteria.	1,000 U	1,39	1,39	
mo008	Oficial 1ª lampista.	0,599 h	30,35	18,18	
%0200	Costos directes complementaris	3,950 %	2,00	7,90	
TOTAL PARTIDA				402,93	
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de QUATRE-CENTS DOS EUROS amb NORANTA-TRES CÈNTIMS					
IFW030esc	Aixeta d'escaire amb interior ceràmic.	U			
	Subministrament i instal·lació d'aixeta d'escaire de llautó cromat, amb interior ceràmic de 1/2" de diàmetre.				
	Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.				
	Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.				
	Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
mt37sgl055a	Aixeta de llautó cromat, de 1/2" de diàmetre.	1,000 U	5,46	5,46	
mt37www010	Material auxiliar per a instal·lacions de lampisteria.	1,000 U	1,39	1,39	
mo008	Oficial 1ª lampista.	0,116 h	30,35	3,52	
mo107	Ajudant lampista.	0,116 h	26,12	3,03	
%0200	Costos directes complementaris	0,134 %	2,00	0,27	
TOTAL PARTIDA				13,67	
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de TRETZE EUROS amb SEIXANTA-SET CÈNTIMS					

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
GRIF_AUX2,2	Modificació instal·lació existent	u				
	Modificació de la instal·lació de sanitaris i griferia existent. Treballs a realitzar en la instal·lació corresponent al desmuntatge del bany provisional habilitat en la Fase 1. Inclou canonades, sanitaris, griferia, valvuleria i aïllaments de diferents diàmetres, accessoris i materials auxiliars. Totalment instal·lat i restablert el servei.					
			Sense descomposició			
			TOTAL PARTIDA			700,00
				Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de SET-CENTS EUROS		
GRIF_AUX2	Partida d'elements imprevistos	u				
	Partida alçada a justificar. Treballs a realitzar en la instal·lació corresponent a la instal·lació de sanitaris i griferia degut a elements imprevistos que seran localitzats en el moment d'executar l'obra i que representen modificació de treballs o desballestaments no previstos.					
			Sense descomposició			
			TOTAL PARTIDA			500,00
				Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de CINC-CENTS EUROS		
MC2.5.4	INSTAL·LACIONS DE SANEJAMENT					
MC2.5.04.1	AIGUES RESIDUALS					
ISD006	Xarxa de petita evacuació, encastada, de PVC, sèrie B, de 50 mm de diàmetre, unió enganxada amb adhesiu.	m				
	Xarxa de petita evacuació, encastada, formada per tub de PVC, sèrie B, de 50 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. 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.					
mt36tit400a	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de PVC, sèrie B, de 32 mm de diàmetre.	1,000	U	0,29		0,29
mt36tit010ac	Tub de PVC, sèrie B, de 32 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'ac	1,050	m	2,08		2,18
mt11var009	Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu de tubs i accessoris de PVC.	0,025	l	37,26		0,93
mt11var010	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	0,013	l	47,48		0,62
mo008	Oficial 1ª lampista.	0,086	h	30,35		2,61
mo107	Ajudant lampista.	0,043	h	26,12		1,12
%0200	Costos directes complementaris	0,078	%	2,00		0,16
			TOTAL PARTIDA			7,91
				Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de SET EUROS amb NORANTA-UN CÈNTIMS		

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
ISD005	Xarxa de petita evacuació, encastada, de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre, unió enganxada m amb adhesiu.					
	Xarxa de petita evacuació, encastada, formada per tub de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. 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.					
mt36tit400g	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre.	1,000	U	0,41		0,41
mt36tit010gc	Tub de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 10% en concepte d	1,050	m	4,82		5,06
mt11var009	Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu de tubs i accessoris de PVC.	0,040	l	37,26		1,49
mt11var010	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	0,020	l	47,48		0,95
mo008	Oficial 1ª lampista.	0,144	h	30,35		4,37
mo107	Ajudant lampista.	0,072	h	26,12		1,88
%0200	Costos directes complementaris	0,142	%	2,00		0,28
			TOTAL PARTIDA			14,44
				Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de CATORZE EUROS amb QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS		
ISS010jb3	Col·lector suspès de PVC, sèrie B de 50 mm de diàmetre, unió enganxada amb adhesiu.	m				
	Col·lector suspès de xarxa horitzontal, format per tub de PVC, sèrie B, de 50 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, unió enganxada amb adhesiu, amb una pendent mínima del 2,00%, per a l'evacuació d'aigües residuals (a baixa i alta temperatura) i/o pluvials en l'interior de l'estructura dels edificis. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut del col·lector i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.					
mt36tit400c	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de PVC, sèrie B, de 50 mm de diàmetre.	1,000	U	0,29		0,29
mt36tit010cj	Tub de PVC, sèrie B, de 50 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 45% en concepte d'ac	1,050	m	2,74		2,88
mt11var009	Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu de tubs i accessoris de PVC.	0,025	l	37,26		0,93
mt11var010	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	0,020	l	47,48		0,95
mo008	Oficial 1ª lampista.	0,162	h	30,35		4,92
mo107	Ajudant lampista.	0,081	h	26,12		2,12
%0200	Costos directes complementaris	0,121	%	2,00		0,24
			TOTAL PARTIDA			12,33
				Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de DOTZE EUROS amb TRENTA-TRES CÈNTIMS		

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
ISS010jb6	Col·lector suspès de PVC, sèrie B de 110 mm de diàmetre, unió enganxada amb adhesiu.	m			
	Col·lector suspès de xarxa horitzontal, format per tub de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, unió enganxada amb adhesiu, amb una pendent mínima del 2,00%, per a l'evacuació d'aigües residuals (a baixa i alta temperatura) i/o pluvials en l'interior de l'estructura dels edificis. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.				
	Inclou: Replanteig del recorregut del col·lector i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.				
	Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.				
mt36tit400h	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de PVC, sèrie B, de 125 mm de diàmetre.	1,000 U	0,51	0,51	
mt36tit010hj	Tub de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 45% en concepte d	1,050 m	6,35	6,67	
mt11var009	Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu de tubs i accessoris de PVC.	0,040 l	37,26	1,49	
mt11var010	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	0,032 l	47,48	1,52	
mo008	Oficial 1ª lampista.	0,270 h	30,35	8,19	
mo107	Ajudant lampista.	0,135 h	26,12	3,53	
%0200	Costos directes complementaris	0,219 %	2,00	0,44	
TOTAL PARTIDA				22,35	
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de VINT-I-DOS EUROS amb TRENTA-CINC CÈNTIMS					
ISB010jb2	Baixant interior de la xarxa d'evacuació d'aigües residuals/pluvials, formada per tub de PVC, sèrie B, de 125 mm.	m			
	Baixant interior de la xarxa d'evacuació d'aigües residuals, formada per tub de PVC, sèrie B, de 125 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.				
	Inclou: Replanteig del recorregut del baixant i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. 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.				
mt36tit400h	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de PVC, sèrie B, de 125 mm de diàmetre.	1,000 U	0,51	0,51	
mt36tit010hi	Tub de PVC, sèrie B, de 125 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 40% en concepte d	1,000 m	7,75	7,75	
mt11var009	Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu de tubs i accessoris de PVC.	0,046 l	37,26	1,71	
mt11var010	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	0,023 l	47,48	1,09	
mo008	Oficial 1ª lampista.	0,204 h	30,35	6,19	
mo107	Ajudant lampista.	0,102 h	26,12	2,66	
%0200	Costos directes complementaris	0,199 %	2,00	0,40	
TOTAL PARTIDA				20,31	
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de VINT EUROS amb TRENTA-UN CÈNTIMS					
PYF132	Perforació de forjat de formigó massís de diàmetre 132mm	u			
	Perforació de forjat de formigó massís, de 132 mm de diàmetre, fins a una profunditat màxima de 35 cm, mitjançant perforadora amb corona diamantada i càrrega de runa manual.				
mq05per010	Perforadora amb corona diamantada i suport, per via humida.	1,459 h	28,00	40,85	
mo111	Peó ordinari construcció	1,587 h	21,11	33,50	

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
%0200	Costos directes complementaris	0,744 %	2,00	1,49	
TOTAL PARTIDA				75,84	
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de SETANTA-CINC EUROS amb VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS					
PYF062	Perforació de forjat de formigó massís de diàmetre 62mm	u			
	Perforació de forjat de formigó massís, de 62 mm de diàmetre, fins a una profunditat màxima de 35 cm, mitjançant perforadora amb corona diamantada i càrrega de runa manual.				
mq05per010	Perforadora amb corona diamantada i suport, per via humida.	1,317 h	28,00	36,88	
mo111	Peó ordinari construcció	1,381 h	21,11	29,15	
%0200	Costos directes complementaris	0,660 %	2,00	1,32	
TOTAL PARTIDA				67,35	
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de SEIXANTA-SET EUROS amb TRENTA-CINC CÈNTIMS					
DES002	Modificació instal·lació existent	u			
	Modificació de la instal·lació d'evacuació d'aigües existent. Treballs a realitzar en la instal·lació corresponent a la modificació dels traçats dels diferents col·lectors suspesos de PVC d'evacuació d'aigües que circulen pel sostre de la zona d'actuació, que cal instal·lar soterrats fins a la connexió amb les arquetes existents a l'edifici. Inclou colzes, accessoris i materials auxiliars. Totalment instal·lat i restablert el servei.				
Sense descomposició					
TOTAL PARTIDA				550,00	
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de CINC-CENTS CINQUANTA EUROS					
DES_AUX2	Partida d'elements imprevistos	u			
	Partida alçada a justificar. Treballs a realitzar en la instal·lació corresponent a la instal·lació xarxa d'evacuació d'aigües residuals degut a elements imprevistos que seran localitzats en el moment d'executar l'obra i que representen modificació de treballs o desballestaments no previstos.				
Sense descomposició					
TOTAL PARTIDA				250,00	
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de DOS-CENTS CINQUANTA EUROS					
MC2.5.5 INSTAL·LACIONS TÈRMiques PER CONDICIONAMENT CLIMÀTIC I SISTEMES DE VENTILACIÓ					
MC2.5.5.1 CONDUCTES DE DISTRIBUCIÓ PER AIRE					
ICR020XAP1	Conductes de xapa galvanitzada de 1,0 mm d'espessor i junts transversals amb beina. Per instal·lació interior.	m²			
	Subministrament i instal·lació de xarxa de conductes de distribució d'aire per a climatització a l'interior, constituïda per conductes de xapa galvanitzada de 1,0 mm d'espessor i junts transversals amb beina lliscant tipus baioneta. Amb aïllament d'escuma elastomèrica de 25mm. Inclús embocadures, derivacions, accessoris de muntatge, elements de fixació i peces especials. Totalment muntada, connexionada i provada per l'empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu).				
	Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Realització de proves de servei.				
	Criteri d'amidament de projecte: Superfície projectada, segons documentació gràfica de Projecte, calculada com a producte del perímetre per la longitud del tram, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, sense descomptar les peces especials.				
mt42con110e	Xapa galvanitzada de 1 mm d'espessor, i junts transversals amb beina lliscant tipus baioneta, per la formació de conductes autop	1,350 m²	22,90	30,92	
mt42con100b	Làmina d'escuma elastomericade cel·la tancada, de 25 mm d'espessor, resistència tèrmica 0,256 m²K/W, conductivitat tè	1,000 m²	19,25	19,25	
mt42con115e	Repercussió, per m², de material auxiliar per a fixació a l'obra de conductes autoportants per la distribució d'aire en ventilac	1,000 Ut	1,47	1,47	
mo013	Oficial 1ª muntador de conductes de xapa metàl·lica.	0,375 h	29,07	10,90	

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
mo084	Ajudant muntador de conductes de xapa metàl·lica.	0,375 h	25,05	9,39	
%0200	Costos directes complementaris	0,719 %	2,00	1,44	
TOTAL PARTIDA					73,37
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de SETANTA-TRES EUROS amb TRENTA-SET CÈNTIMS					
ICR020NET	Registre de neteja per a conducte de xapa galvanitzada de 1,0 mm d'espessor.	u			
Subministrament i instal·lació de registre de neteja en conducte de climatització de planxa d'acer galvanitzat de 0,8 mm de gruix, proveït de tanca-ment i de juntes per a garantir l'estanqueïtat. Inclús, accessoris de muntatge, elements de fixació i peces especials. Totalment muntat, connexionat i provat per l'empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Inclou: Replanteig. Muntatge del registre mitjançant suports. Fixació del registre al conducte. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.					
mt42cregis	Registre de neteja per a conducte de xapa galvanitzada de 1,0 mm d'espessor.	1,000 m²	11,68	11,68	
mo013	Oficial 1ª muntador de conductes de xapa metàl·lica.	0,400 h	29,07	11,63	
mo084	Ajudant muntador de conductes de xapa metàl·lica.	0,335 h	25,05	8,39	
%0200	Costos directes complementaris	0,317 %	2,00	0,63	
TOTAL PARTIDA					32,33
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de TRENTA-DOS EUROS amb TRENTA-TRES CÈNTIMS					
CDV-AUX0-CO	Desinfecció conductes	u			
Treballs a realitzar en la instal·lació corresponent a climatització per a la desinfecció dels conductes i elements de la instal·lació segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic.					
Sense descomposició					
TOTAL PARTIDA					375,00
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de TRES-CENTS SETANTA-CINC EUROS					
CDV-AUX2-CO	Modificació instal·lació existent	u			
Modificació de la instal·lació de climatització existent. Treballs a realitzar en la instal·lació corresponent a la modificació dels punts de connexió de la instal·lació actual que donen servei a les zones de la Fase 1 i que cal modificar, realització de forats a conducte existent per connexió de reixes de retorn. Inclou conductes i aïllaments de diferents diàmetres, accessoris i materials auxiliars. Totalment instal·lat i restablert el servei.					
Sense descomposició					
TOTAL PARTIDA					580,00
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de CINC-CENTS VUITANTA EUROS					
CON_AUX2	Partida d'elements imprevistos	u			
Partida alçada a justificar. Treballs a realitzar en la instal·lació corresponent a la instal·lació de la xarxa de conductes d'aire de climatització degut a elements imprevistos que seran localitzats en el moment d'executar l'obra i que representen modificació de treballs o desballestaments no previstos.					
Sense descomposició					
TOTAL PARTIDA					850,00
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de VUIT-CENTS CINQUANTA EUROS					

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
MC2.5.5.3 CONTROL EQUIPS FINALS CLIMATITZACIÓ I ACS					
IAF070P7UTP	Cable rigid U/UTP no propagador de la flama de 4 parells trenats de coure, categoria 6A m Subministrament i instal·lació de cable rigid U/UTP no propagador de la flama de 4 parells trenats de coure, categoria 6A, amb conductor unifilar de coure, aïllament de polietilè i beina exterior de poliolefina termoplàstica LSFH lliure de halògens, amb baixa emissió de fums i gasos corrosius de 6,2 mm de diàmetre. Fins i tot p/p d'accessoris i elements de subjecció. Totalment instal·lat, connexionat, rotulat i etiquetat segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Inclou: Estesa de cables. Connexionat. 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.				
mt40cpt010c	Cable rigid U/UTP no propagador de la flama de 4 parells trenats de coure, categoria 6, amb conductor unifilar de coure, aïllame	1,000 m	1,24	1,24	
mt40www040	Material auxiliar per a per instal·lacions audiovisuals.	0,025 Ut	1,20	0,03	
mo001	Oficial 1ª instal·lador de telecomunicacions.	0,017 h	28,39	0,48	
mo056	Ajudant instal·lador de telecomunicacions.	0,017 h	24,46	0,42	
%0200	Costos directes complementaris	0,022 %	2,00	0,04	
TOTAL PARTIDA				2,21	
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de DOS EUROS amb VINT-I-UN CÈNTIMS					
IEH0103g15	Cable multipolar RZ1-K (AS), no propagador de la flama, amb conductor de coure classe 5 (-K) m de 3G1,5 mm² Subministrament i instal·lació de cable multipolar RZ1-K (AS), no propagador de la flama, 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), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV. Fins i tot p/p d'accessoris i elements de subjecció. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.				
mt35cun010y1	Cable multipolar RZ1-K (AS), no propagador de la flama, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G1,5 mm² de secció, amb aïllame	1,000 m	1,26	1,26	
mo003	Oficial 1ª electricista.	0,018 h	30,35	0,55	
mo102	Ajudant electricista.	0,018 h	26,12	0,47	
%0200	Costos directes complementaris	0,023 %	2,00	0,05	
TOTAL PARTIDA				2,33	
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de DOS EUROS amb TRENTA-TRES CÈNTIMS					
IEO010P720R	Canalització encastada de tub corbable de poliamida, exempt d'halògens, coarrugat de 20 mm m Subministrament i instal·lació de canalització encastada en element de construcció d'obra de fàbrica de tub corbable de poliamida, exempt d'halògens, transversalment elàstic, corrugat, folrat, de color gris, de 20 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 320 N, amb grau de protecció IP 547. Totalment muntada. Segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub. 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.				
mt35aia035a	Tub corbable de poliamida, exempt d'halògens, transversalment elàstic, corrugat, folrat, de color gris, de 20 mm de diàmetre nom	1,000 m	1,13	1,13	
mo003	Oficial 1ª electricista.	0,019 h	30,35	0,58	
mo102	Ajudant electricista.	0,024 h	26,12	0,63	
%0200	Costos directes complementaris	0,023 %	2,00	0,05	

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
		TOTAL PARTIDA	2,39		
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de DOS EUROS amb TRENTA-NOU CÈNTIMS					
Vavclima30.2	Controladors ambient VAV climatitzadora	u			
Subministrament i muntatge de controladors ambient VAV SIEMENS o equivalent, per el control de les sales amb les següents característiques:					
030-	SUMINISTRE CONTROL CAJAS VAV			Unitats	
01	QMX3.P34	Unidad para la operación de ambiente KNX PL-Link para montaje en superficie; incorpora display, sensor de temperatura y botonera táctil para el control de la climatización y funcionalidad "Green Leaf"		9	
02	DXR2.E09-101A	Equipo compacto para ambientes, (Climatización, Iluminación y Persianas); 230VAC; Buses Bac Net/IP y KNX PL-Link, Fuente integrada de 50mA para el BUSKNX, 1DI, 2UI, 3 salidas de relé, 3 AO (0-10v); hasta 30 Data Points		9	
Inclou els tècnics per la programació i la posta en marxa					
Inclou:					
- Transport col·locació i fixació de l'element.					
- La ma d'obra SI està inclosa. Totalment muntada, connexionada i provada.					
- La posada en marxa inclou els següents conceptes (Esquemes de connexió , programació dels controladors , posada en marxa del control, test de punts, confecció de les pantalles del sistema de supervisió i implantació de les mateixes a l'ordinador de control central de l'HUV)					
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.					
		Sense descomposició		TOTAL PARTIDA 3.612,05	
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de TRES MIL SIS-CENTS DOTZE EUROS amb CINC CÈNTIMS					
0401.2	Programació, posada en servei i supervisió a nivell BMS	u			
Programació i posta en marxa del sistema. Inclou:					
040-	AMPLIACION PUESTO CENTRAL			Unitats	
01	CCA-100-BA	Ampliación de la licencia para habilitar 100 puntos físicos adicionales de Entrada/Salida del tipo Automatización de Edificios y BACnet.		1	
050-	INGINERIA, PROGRAMACIÓ I POSTA EN MARXA			Unitats	
01	ING01	Enginyeria, programació i posta en marxa		1	
S'inclou la formació in situ del personal designat per l'usuari en la utilització i maneig del sistema, després de la posada en marxa. També s'inclou lliurament de documentació final d'obra: memòria de funcionament, esquemes de quadres, llistat de punts, programació i documentació tècnica d'elements instal·lats.					
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.					
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.					
		Sense descomposició		TOTAL PARTIDA 4.453,97	
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de QUATRE MIL QUATRE-CENTS CINQUANTA-TRES EUROS amb NORANTA-SET CÈNTIMS					

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
CTRL_AUX2	Partida d'elements imprevistos		u			
	Partida alçada a justificar. Treballs a realitzar en la instal·lació corresponent a la instal·lació dels equips de contorl de la climatització degut a elements imprevistos que seran localitzats en el moment d'executar l'obra i que representen modificació de treballs o desballestaments no previstos.					
				Sense descomposició		
		TOTAL PARTIDA				900,00
	Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de NOU-CENTS EUROS					
MC2.5.5.5 DIFUSIÓ I REGULACIÓ CLIMATITZACIÓ						
ICR400300	Comporta reguladora RECTANGULAR de VAV aïllada termoacústicament, per al control de la impulsió i retorn, 400x300		Ut			
	Subministrament i muntatge de comporta rectangular de VAV aïllada amb creu de mesura de pressió diferencial, per la regulació de cabal d'aire marca MADEL serie SVA-R/CON 0-10 SIEMENS GDB181.1 400x300 o equivalent, amb control proporcional 0-10 V. Construïda en acer galvanitzat, creu de medició en alumini, racors en ABS, tubs de medició amb silicona i junta d'estanqueïtat de la lama en EPDM. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Totalment muntat.					
	Inclou: Replanteig. Muntatge del regulador mitjançant suports de suspensió. Fixació del regulador al plènum.					
	Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.					
mt42trx400300	Comporta reguladora de cabal de 400x300mm	1,000	Ut	356,27	356,27	
mo005	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	0,275	h	30,35	8,35	
mo104	Ajudant instal·lador de climatització.	0,287	h	26,12	7,50	
%0200	Costos directes complementaris	3,721	%	2,00	7,44	
		TOTAL PARTIDA				379,56
	Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de TRES-CENTS SETANTA-NOU EUROS amb CINQUANTA-SIS CÈNTIMS					
ICR300200	Comporta reguladora RECTANGULAR de VAV aïllada termoacústicament, per al control de la impulsió i retorn, 300X200		Ut			
	Subministrament i muntatge de comporta rectangular de VAV aïllada amb creu de mesura de pressió diferencial, per la regulació de cabal d'aire marca MADEL serie SVA-R/CON 0-10 SIEMENS GDB181.1 300x200 o equivalent, amb control proporcional 0-10 V. Construïda en acer galvanitzat, creu de medició en alumini, racors en ABS, tubs de medició amb silicona i junta d'estanqueïtat de la lama en EPDM. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Totalment muntat.					
	Inclou: Replanteig. Muntatge del regulador mitjançant suports de suspensió. Fixació del regulador al plènum.					
	Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.					
mt42trx300200	Comporta reguladora de cabal de 300X200mm	1,000	Ut	319,53	319,53	
mo005	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	0,275	h	30,35	8,35	
mo104	Ajudant instal·lador de climatització.	0,287	h	26,12	7,50	
%0200	Costos directes complementaris	3,354	%	2,00	6,71	
		TOTAL PARTIDA				342,09
	Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de TRES-CENTS QUARANTA-DOS EUROS amb NOU CÈNTIMS					

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
ICR200200	Comporta reguladora RECTANGULAR de VAV aïllada termoacústicament, per al control de la impulsió i retorn, 200X200 Subministrament i muntatge de comporta rectangular de VAV aïllada amb creu de mesura de pressió diferencial, per la regulació de cabal d´aire marca MADEL serie SVA-R/CON 0-10 SIEMENS GDB181.1 200x200 o equivalent, amb control proporcional 0-10 V. Construïda en acer galvanitzat, creu de medició en alumini, racors en ABS, tubs de medició amb silicona i junta d´estanqueïtat de la lama en EPDM. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Totalment muntat. Inclou: Replanteig. Muntatge del regulador mitjançant suports de suspensió. Fixació del regulador al plènum. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.	Ut			
mt42trx200200	Comporta reguladora de cabal de 200X200mm	1,000 Ut	308,46	308,46	
mo005	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	0,275 h	30,35	8,35	
mo104	Ajudant instal·lador de climatització.	0,287 h	26,12	7,50	
%0200	Costos directes complementaris	3,243 %	2,00	6,49	
TOTAL PARTIDA				330,80	
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de TRES-CENTS TRENTA EUROS amb VUITANTA CÈNTIMS					
ICR040dif3	Difusor rotacional de placa frontal quadrada de 600-500mm	U			
Subministrament i muntatge de difusor rotacional quadrat amb aletes de disposició radial quadrada i orientables individualment marca MADEL sèrie AXO-S/SR/600-500+BOXTHERM-R/AIS (referència segons cabal d'aire indicat en documentació gràfica) dim.600 amb secció efectiva reduïda de 500mm o equivalent construït en acer galvanitzat i acabat lacat color blanc M9016 i aletes ABS negre. Amb plenum piramidal apilable de connexió circular lateral, regulador de cabal en el coll, aïllat termoacústicament i elements necessaris per a muntatge BOXTHERM /AIS Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Totalment muntat. Inclou: Replanteig. Muntatge del plènum mitjançant suports de suspensió. Fixació del difusor al plènum. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.					
mt42trx210gcfp2	Difusor rotacional de placa frontal quadrada 600-500, de xapa d'acer galvanitzat, amb junt d'estanquitat de cautxú	1,000 Ut	113,96	113,96	
mo005	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	0,629 h	30,35	19,09	
mo104	Ajudant instal·lador de climatització.	0,629 h	26,12	16,43	
%0200	Costos directes complementaris	1,495 %	2,00	2,99	
TOTAL PARTIDA				152,47	
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de CENT CINQUANTA-DOS EUROS amb QUARANTA-SET CÈNTIMS					
ICR040dif4	Difusor rotacional de placa frontal quadrada de 600-400mm	U			
Subministrament i muntatge de difusor rotacional quadrat amb aletes de disposició radial quadrada i orientables individualment marca MADEL sèrie AXO-S/SR/600-400+BOXTHERM-R/AIS (referència segons cabal d'aire indicat en documentació gràfica) dim.600 amb secció efectiva reduïda de 400mm o equivalent construït en acer galvanitzat i acabat lacat color blanc M9016 i aletes ABS negre. Amb plenum piramidal apilable de connexió circular lateral, regulador de cabal en el coll, aïllat termoacústicament i elements necessaris per a muntatge BOXTHERM /AIS Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Totalment muntat. Inclou: Replanteig. Muntatge del plènum mitjançant suports de suspensió. Fixació del difusor al plènum. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.					
mt42trx210gcfp3	Difusor rotacional de placa frontal quadrada 600-400, de xapa d'acer galvanitzat, amb junt d'estanquitat de cautxú	1,000 Ut	107,53	107,53	
mo005	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	0,629 h	30,35	19,09	
mo104	Ajudant instal·lador de climatització.	0,629 h	26,12	16,43	

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
%0200	Costos directes complementaris	1,431 %	2,00	2,86	
TOTAL PARTIDA				145,91	
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de CENT QUARANTA-CINC EUROS amb NORANTA-UN CÈNTIMS					
ICR040difLNG1	Difusor lineal amb aletes deflectores sectoritzades, amb plènum aïllat termoacusticament, de 4-1000x300.	U			
Subministrament i muntatge de difusor lineal amb aletes deflectores sectoritzades marca MADEL sèrie LSD-MOD+PLSD-R/AIS/ dim. 4-1000x300 o equivalent construït en alumini i acer galvanitzat i pintat color blanc RAL 9010. Amb plenum de connexió circular lateral, regulador de cabal en el coll, aïllat termoacústicament,. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Totalment muntat. Inclou: Replanteig. Muntatge del plènum mitjançant suports de suspensió. Fixació del difusor al plènum. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.					
mt42trx211gcfng	Difusor lineal amb plènum aïllat termoacusticament 4-1000x300.	1,000 Ut	150,00	150,00	
mo005	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	0,795 h	30,35	24,13	
mo104	Ajudant instal·lador de climatització.	0,795 h	26,12	20,77	
%0200	Costos directes complementaris	1,949 %	2,00	3,90	
TOTAL PARTIDA				198,80	
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de CENT NORANTA-VUIT EUROS amb VUITANTA CÈNTIMS					
ICR050.1	Reixeta de retorn amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 300x150	U			
Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, pintat en color RAL 9010, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 300x150 mm, fixació oculta (amb marc de muntatge de xapa d'acer galvanitzat), muntada en paret. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.					
mt42trx010abb	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, pintat en color RAL 9010, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 300x15	1,000 U	32,31	32,31	
mo005	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	0,229 h	30,35	6,95	
mo104	Ajudant instal·lador de climatització.	0,229 h	26,12	5,98	
%0200	Costos directes complementaris	0,452 %	2,00	0,90	
TOTAL PARTIDA				46,14	
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de QUARANTA-SIS EUROS amb CATORZE CÈNTIMS					
ICR050.6	Reixeta de retorn amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 400x150	U			
Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, pintat en color RAL 9010, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 400x150 mm, fixació oculta (amb marc de muntatge de xapa d'acer galvanitzat), muntada en paret. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.					
mt42trx020abc	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, pintat en color RAL 9010, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 350x20	1,000 U	40,99	40,99	
mo005	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	0,244 h	30,35	7,41	
mo104	Ajudant instal·lador de climatització.	0,244 h	26,12	6,37	
%0200	Costos directes complementaris	0,548 %	2,00	1,10	
TOTAL PARTIDA				55,87	
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de CINQUANTA-CINC EUROS amb VUITANTA-SET CÈNTIMS					

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
ICR050,3	Reixeta de retorn amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 500x150 Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, pintat en color RAL 9010, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 500x150 mm, fixació oculta (amb marc de muntatge de xapa d'acer galvanitzat), muntada en paret. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	1,000	U	44,64	44,64	
mt42trx010abd	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, pintat en color RAL 9010, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 500x15	0,259	h	30,35	7,86	
mo005	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	0,259	h	26,12	6,77	
mo104	Ajudant instal·lador de climatització.	0,593	%	2,00	1,19	
%0200	Costos directes complementaris					
TOTAL PARTIDA						60,46
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de SEIXANTA EUROS amb QUARANTA-SIS CÈNTIMS						
DIF_AUX2	Partida d'elements imprevistos Partida alçada a justificar. Treballs a realitzar en la instal·lació corresponent a la instal·lació dels equips de difusió i regulació de l'aire de climatització degut a elements imprevistos que seran localitzats en el moment d'executar l'obra i que representen modificació de treballs o desballestaments no previstos.		u			
Sense descomposició						
TOTAL PARTIDA						750,00
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de SET-CENTS CINQUANTA EUROS						

MC2.5.5.7 VENTILACIÓ

ICR0503n	Reixeta de retorn, per a conducte circular, de xapa d'acer galvanitzat, amb lamel·les verticals Reixeta de retorn, per a conducte circular, de xapa d'acer galvanitzat, superfície estàndard galvanitzada, amb lamel·les verticals regulables individualment, de 225x75 mm, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic circular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	1,000	U	58,41	58,41	
mt42trx071azz	Reixeta de retorn, per a conducte circular, de xapa d'acer galvanitzat, superfície estàndard galvanitzada, amb lamel·les vertica	0,228	h	30,35	6,92	
mo005	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	0,228	h	26,12	5,96	
mo104	Ajudant instal·lador de climatització.	0,713	%	2,00	1,43	
%0200	Costos directes complementaris					
TOTAL PARTIDA						72,72
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de SETANTA-DOS EUROS amb SETANTA-DOS CÈNTIMS						

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
IVV0125	Conducte circular de ventilació format per tub de xapa d'acer galvanitzat de paret simple helicoidal, de 125 mm de diàmetre Conducte circular de ventilació, format per tub de xapa d'acer galvanitzat de paret simple helicoidal, de 125 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, col·locat en posició horitzontal. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou les comportes de regulació, les comportes tallafoc, les reixetes ni els difusores. Inclou: Replanteig del recorregut del conducte i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs, accessoris i peces especials. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud projectada, segons documentació gràfica de Projecte, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, sense descomptar les peces especials. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	1,000	m	0,20	0,20	
mt42cvg420b	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra d'els conductes de xapa d'acer galvanitzat de paret simple helicoidal, de	1,000	U	4,95	4,95	
mt42cvg020baf	Tub de xapa d'acer galvanitzat de paret simple helicoidal, de 125 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, subministrat en trams de 3 o	0,187	h	29,07	5,44	
mo013	Oficial 1ª muntador de conductes de xapa metàl·lica.	0,094	h	25,05	2,35	
mo084	Ajudant muntador de conductes de xapa metàl·lica.	0,129	%	2,00	0,26	
%0200	Costos directes complementaris					
TOTAL PARTIDA						13,20
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de TRETZE EUROS amb VINT CÈNTIMS						
IVV0100	Conducte circular de ventilació format per tub de xapa d'acer galvanitzat de paret simple helicoidal, de 100 mm de diàmetre Conducte circular de ventilació format per tub de xapa d'acer galvanitzat de paret simple helicoidal, de 100 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, col·locat en posició horitzontal. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut del conducte i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs, accessoris i peces especials. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud projectada, segons documentació gràfica de Projecte, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, sense descomptar les peces especials. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou les comportes de regulació, les comportes tallafoc, les reixetes ni els difusores.	1,000	m	0,16	0,16	
mt42cvg420a	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra d'els conductes de xapa d'acer galvanitzat de paret simple helicoidal, de	1,000	U	3,96	3,96	
mt42cvg020aaf	Tub de xapa d'acer galvanitzat de paret simple helicoidal, de 100 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, subministrat en trams de 3 o	0,151	h	29,07	4,39	
mo013	Oficial 1ª muntador de conductes de xapa metàl·lica.	0,076	h	25,05	1,90	
mo084	Ajudant muntador de conductes de xapa metàl·lica.	0,104	%	2,00	0,21	
%0200	Costos directes complementaris					
TOTAL PARTIDA						10,62
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de DEU EUROS amb SEIXANTA-DOS CÈNTIMS						

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
VEN_AUX2	Partida d'elements imprevistos	u			
	Partida alçada a justificar. Treballs a realitzar en la instal·lació corresponent a la instal·lació de ventilació degut a elements imprevistos que seran localitzats en el moment d'executar l'obra i que representen modificació de treballs o desballestaments no previstos.				
		Sense descomposició			
	TOTAL PARTIDA				100,00
	Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de CENT EUROS				
MC2.5.8	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES				
MC2.5.8.1	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES				
IEO010P760100	Canalització fix en superfície de safata metàl·lica amb reixa d'acer galvanitzat en calent, de 60x100 mm.	m			
	Subministrament i instal·lació de canalització fix en superfície de safata metàl·lica amb reixa d'acer galvanitzat en calent, de 60x100 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport. S'inclou part proporcional d'elements de muntatge i d'accessoris. Totalment instal·lat segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic.				
	Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de la safata.				
	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.				
mt35ait030bc	Safata de 60x100 mm, per a suport i conducció de cables elèctrics, inclús p/p d'accessoris. Segons UNE-E	1,000 m	24,28	24,28	
mo003	Oficial 1ª electricista.	0,240 h	30,35	7,28	
mo102	Ajudant electricista.	0,240 h	26,12	6,27	
%0200	Costos directes complementaris	0,378 %	2,00	0,76	
	TOTAL PARTIDA				38,59
	Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de TRENTA-VUIT EUROS amb CINQUANTA-NOU CÈNTIMS				
IEH0103G6	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, 3x6 mm²	m			
	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 3G6 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.				
mt35cun010B1	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,	1,000 m	4,27	4,27	
mo003	Oficial 1ª electricista.	0,048 h	30,35	1,46	
mo102	Ajudant electricista.	0,048 h	26,12	1,25	
%0200	Costos directes complementaris	0,070 %	2,00	0,14	
	TOTAL PARTIDA				7,12
	Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de SET EUROS amb DOTZE CÈNTIMS				

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
IEH0103G2.5	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, 3x2,5 mm²	m			
	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 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). Fins i tot p/p d'accessoris i elements de subjecció. Totalment muntat, connexionat i provat.				
	Inclou: Estesa del cable. Connexionat.				
	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.				
mt35cun010z1	Cable multipolar RZ1-K (AS), no propagador de la flama, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G2,5 mm² de secció, amb aïllame	1,000 m	1,79	1,79	
mo003	Oficial 1ª electricista.	0,018 h	30,35	0,55	
mo102	Ajudant electricista.	0,018 h	26,12	0,47	
%0200	Costos directes complementaris	0,028 %	2,00	0,06	
	TOTAL PARTIDA				2,87
	Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de DOS EUROS amb VUITANTA-SET CÈNTIMS				
IEH0103G1.5	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, 3x1,5 mm²	m			
	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). Fins i tot p/p d'accessoris i elements de subjecció. Totalment muntat, connexionat i provat.				
	Inclou: Estesa del cable. Connexionat.				
	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.				
mt35cun010y1	Cable multipolar RZ1-K (AS), no propagador de la flama, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G1,5 mm² de secció, amb aïllame	1,000 m	1,26	1,26	
mo003	Oficial 1ª electricista.	0,018 h	30,35	0,55	
mo102	Ajudant electricista.	0,018 h	26,12	0,47	
%0200	Costos directes complementaris	0,023 %	2,00	0,05	
	TOTAL PARTIDA				2,33
	Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de DOS EUROS amb TRENTA-TRES CÈNTIMS				
IEH0103-1.5f	Cable multipolar SZ1-K (AS+), resistent al foc segons UNE-EN 50200, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G1,5 mm²	m			
	Subministrament i instal·lació de cable multipolar SZ1-K (AS+), resistent al foc segons UNE-EN 50200, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G1,5 mm² de secció, amb aïllament de compost termoestable especial ignífug i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1) de color taronja, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV. Fins i tot p/p d'accessoris i elements de subjecció. Totalment muntat, connexionat i provat.				
	Inclou: Estesa del cable. Connexionat.				
	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.				
mt35as010y1	Cable multipolar RZ1-K (AS), no propagador de la flama, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G1,5 mm² de secció, amb aïllame	1,000 m	2,89	2,89	
mo003	Oficial 1ª electricista.	0,025 h	30,35	0,76	
mo102	Ajudant electricista.	0,025 h	26,12	0,65	
%0200	Costos directes complementaris	0,043 %	2,00	0,09	

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
TOTAL PARTIDA					4,39
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de QUATRE EUROS amb TRENTA-NOU CÈNTIMS					
IEI020P7CDE	Caixa de derivació estanca per col·locar en superfície, de 105x105x55 mm, 7 cons	Ut			
Subministrament i instal·lació caixa de derivació estanca per col·locar en superfície, de 105x105x55 mm, 7 cons, Inclús regletes i quants accessoris siguin necessaris per la seva correcta instal·lació. Totalment muntada, connexionada i provada. Segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic.					
Inclou: Col·locació de la caixa i connexionat de cables.					
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.					
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.					
mt35caj030d	Caixa de derivació estanca per col·locar en superfície, de 105x105x55 mm, 7 cons, inclús reglets de connexió.	1,000 Ut	2,78	2,78	
mo003	Oficial 1ª electricista.	0,070 h	30,35	2,12	
mo102	Ajudant electricista.	0,070 h	26,12	1,83	
%0200	Costos directes complementaris	0,067 %	2,00	0,13	
TOTAL PARTIDA					6,86
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de SIS EUROS amb VUITANTA-SIS CÈNTIMS					
IEO010P725R	Canalització encastada de tub corbable de poliamida, exempt d'halògens, coarrugat de 25 mm	m			
Subministrament i instal·lació de canalització encastada en element de construcció d'obra de fàbrica de tub corbable de poliamida, exempt d'halògens, transversalment elàstic, corrugat, folrat, de color gris, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 320 N, amb grau de protecció IP 547. Totalment muntada. Segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic.					
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub.					
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.					
mt35aia035b	Tub corbable de poliamida, exempt d'halògens, transversalment elàstic, corrugat, folrat, de color gris, de 25 mm de diàmetre nom	1,000 m	1,71	1,71	
mo003	Oficial 1ª electricista.	0,019 h	30,35	0,58	
mo102	Ajudant electricista.	0,024 h	26,12	0,63	
%0200	Costos directes complementaris	0,029 %	2,00	0,06	
TOTAL PARTIDA					2,98
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de DOS EUROS amb NORANTA-VUIT CÈNTIMS					
IEO010P720R	Canalització encastada de tub corbable de poliamida, exempt d'halògens, coarrugat de 20 mm	m			
Subministrament i instal·lació de canalització encastada en element de construcció d'obra de fàbrica de tub corbable de poliamida, exempt d'halògens, transversalment elàstic, corrugat, folrat, de color gris, de 20 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 320 N, amb grau de protecció IP 547. Totalment muntada. Segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic.					
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub.					
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.					
mt35aia035a	Tub corbable de poliamida, exempt d'halògens, transversalment elàstic, corrugat, folrat, de color gris, de 20 mm de diàmetre nom	1,000 m	1,13	1,13	
mo003	Oficial 1ª electricista.	0,019 h	30,35	0,58	
mo102	Ajudant electricista.	0,024 h	26,12	0,63	
%0200	Costos directes complementaris	0,023 %	2,00	0,05	
TOTAL PARTIDA					2,39
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de DOS EUROS amb TRENTA-NOU CÈNTIMS					

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
IEM060-CIMA	Caixa per preses de corrent i preses RJ45 per a punt de treball		Ut			
	Instal·lació de caixa de preses per a lloc de treball a col·loar superficialment o encastat en paret o mampara formada per Kit modul EBOX per encastar/vista CIMA PRO o equivalent, de 3 mòdul cablejats amb 1 base elèctrica CIMA doble blanca, 1 base elèctrica CIMA doble vermella amb obturador, una placa amb 4 connectors RJ45 Cat. 6 UTP i reglèta elèctrica. Instal·lada amb conductors de coure de designació UNE ES07Z1-K (AS), amb baixa emissivitat fums, unipolar de secció 1x2,5 mm2 de secció nominal, amb tub coarrugat o rígid, segons instal·lació vista o encastada. Part proporcional d'accessoris i elements de connexió, construït segons REBT. Mesurada la unitat instal·lada des de la caixa de derivació instal·lada en la safata fins al Kit. Totalment instal·lat, connexionat, rotulat i etiquetat segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.					
BaseCima	Base CIMA per a 6 elements	1,000	Ut	24,14	24,14	
mt33gag510a	Base de presa de corrent amb contacte de terra (2P+T), tipus Schuko, per a encastar, gamma alta, intensitat assignada 16 A, tens	4,000	Ut	4,37	17,48	
mt33gag515a	Tapa rodona per a base de presa de corrent amb contacte de terra (2P+T), tipus Schuko, gamma mitja, de color blanc.	4,000	Ut	4,47	17,88	
mt33gag950a	Marc embellidor per a un element, gamma alta, de color blanc.	6,000	U	2,52	15,12	
mt40gmg710a	Presa simple, RJ-45 categoria 6 U/UTP, antivandàlica, amb graus de protecció IP40 i IK07, segons IEC 60439, per a encastar, gam	2,000	U	10,26	20,52	
mt35cun020b	Cable unipolar H07Z1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Cca-s1a,d1,a1 segons UNE-EN 50575	30,000	m	0,74	22,20	
mo003	Oficial 1ª electricista.	1,250	h	30,35	37,94	
%0200	Costos directes complementaris	1,553	%	2,00	3,11	
TOTAL PARTIDA					158,39	
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de CENT CINQUANTA-VUIT EUROS amb TRENTA-NOU CÈNTIMS						
IEM060-blanc	Base de presa de corrent amb contacte de terra (2P+T), tipus Schuko, gamma alta, intensitat assignada 16 A		Ut			
	Presa de corrent, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16A/250 V, de la marca SIMON serie 82, gama BLANCA complet, muntat de forma encastada dins de caixa de mecanisme universal. Instal·lada amb conductors de coure de designació UNE ES07Z1-K (AS), amb baixa emissivitat fums, unipolar de secció 1x1,5 mm2 de secció nominal, amb tub coarrugat. Part proporcional d'accessoris i elements de connexió, construït segons REBT. Mesurada la unitat instal·lada des de la caixa de derivació instal·lada en la safata fins al mecanisme. Totalment instal·lat, connexionat, rotulat i etiquetat segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Inclou: Cablejat, connexionat i muntatge de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.					
mt33gag510a	Base de presa de corrent amb contacte de terra (2P+T), tipus Schuko, per a encastar, gamma alta, intensitat assignada 16 A, tens	1,000	Ut	4,37	4,37	
mt33gag515a	Tapa rodona per a base de presa de corrent amb contacte de terra (2P+T), tipus Schuko, gamma mitja, de color blanc.	1,000	Ut	4,47	4,47	
mt33gag950a	Marc embellidor per a un element, gamma alta, de color blanc.	1,000	U	2,52	2,52	
mt35cun020b	Cable unipolar H07Z1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Cca-s1a,d1,a1 segons UNE-EN 50575	15,000	m	0,74	11,10	
mo003	Oficial 1ª electricista.	0,228	h	30,35	6,92	
%0200	Costos directes complementaris	0,294	%	2,00	0,59	
TOTAL PARTIDA					29,97	
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de VINT-I-NOU EUROS amb NORANTA-SET CÈNTIMS						

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	RESUM	QUANTITAT	UNITAT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
UVIC_007	L·luminària de sostre encastrable SIMON DOWNLIGHT 725,24 4000°K Wide Flood On-Off Ut Subministrament i instal·lació de lluminària de sostre encastrable SIMON DOWNLIGHT serie 800.21 o equivalent, per empotrar, acabat en blanc. Inclou driver On/Off per a 230Vac i 50Hz, factor de potencia 0,95 y latiguillo de connexió ràpida. Potència de 15W y temperatura de color 4000K. Dimensions 110mm de diàmetre per 75mm d'altura. Flux de de 1300 lm i eficiència de 90 lm/W. Òptica Extensiva i CRI80. Índex de protecció IP54. Instal·lada amb conductors de coure de designació UNE ES07Z1-K (AS), amb baixa emissivitat fums, unipolar de secció 1x1,5 mm2 de secció nominal, amb tub de PVC rígid. Part proporcional d'accessoris i elements de connexió, construït segons REBT. Mesurada la unitat instal·lada des de caixa de derivació instal·lada en la safata fins al receptor. Inclús làmpades, accessoris, subjeccions i material auxiliar. Totalment instal·lat, connexionats tots els elements a instal·lar en quadre i en funcionament, rotulat i etiquetat segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Inclou: Replanteig, Muntatge, fixació i nivellació, Connexionat. Col·locació de làmpades i accessoris. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.					
72660033-684	L·luminària de sostre encastrable Simon Downlight 725,24 4000K Wide Flood On-Off	1,000	Ut		65,40	65,40
mt35cun020a	Cable unipolar H07Z1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Cca-s1a,d1,a1 segons UNE-EN 50575	15,000	m		0,41	6,15
mt34www011	Material auxiliar per instal·lació d'aparells d'il·luminació.	2,000	Ut		0,81	1,62
mo003	Oficial 1º electricista,	0,315	h		30,35	9,56
mo102	Ajudant electricista,	0,315	h		26,12	8,23
%0200	Costos directes complementaris	0,910	%		2,00	1,82
TOTAL PARTIDA						92,78
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de NORANTA-DOS EUROS amb SETANTA-VUIT CÈNTIMS						
UVIC_008	L·luminària de sostre encastrable SIMON DOWNLIGHT 725,24 4000°K Wide Flood Regulable Ut Subministrament i instal·lació de lluminària de sostre encastrable SIMON DOWNLIGHT serie 800.21 o equivalent, per empotrar, acabat en blanc. Inclou driver On/Off per a 230Vac i 50Hz, factor de potencia 0,95 y latiguillo de connexió ràpida. Potència de 15W y temperatura de color 4000K. Dimensions 110mm de diàmetre per 75mm d'altura. Flux de de 1300 lm i eficiència de 90 lm/W. Òptica Extensiva i CRI80. Índex de protecció IP54. Instal·lada amb conductors de coure de designació UNE ES07Z1-K (AS), amb baixa emissivitat fums, unipolar de secció 1x1,5 mm2 de secció nominal, amb tub de PVC rígid. Part proporcional d'accessoris i elements de connexió, construït segons REBT. Mesurada la unitat instal·lada des de caixa de derivació instal·lada en la safata fins al receptor. Inclús làmpades, accessoris, subjeccions i material auxiliar. Totalment instal·lat, connexionats tots els elements a instal·lar en quadre i en funcionament, rotulat i etiquetat segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Inclou: Replanteig, Muntatge, fixació i nivellació, Connexionat. Col·locació de làmpades i accessoris. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.					
72660033-685	L·luminària de sostre encastrable Simon Downlight 725,24 4000K Wide Flood Regulable	1,000	Ut		83,74	83,74
mt35cun020a	Cable unipolar H07Z1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Cca-s1a,d1,a1 segons UNE-EN 50575	15,000	m		0,41	6,15
mt34www011	Material auxiliar per instal·lació d'aparells d'il·luminació.	2,000	Ut		0,81	1,62
mo003	Oficial 1º electricista,	0,315	h		30,35	9,56
mo102	Ajudant electricista,	0,315	h		26,12	8,23
%0200	Costos directes complementaris	1,093	%		2,00	2,19

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
TOTAL PARTIDA					111,49
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de CENT ONZE EUROS amb QUARANTA-NOU CÈNTIMS					
OSM_L001	Lluminària de sostre encastrable SIMON 729,50 60x60 WW 4000°K 34W Opalitzada	Ut			
Subministrament i instal·lació de lluminària de sostre encastrable SIMON 729.50 60x60 WW 4000°K 34W (72950033-884) IP20 o equivalent. Instal·lada amb conductors de coure de designació UNE ES07Z1-K (AS), amb baixa emissivitat fums, unipolar de secció 1x1,5 mm2 de secció nominal, amb tub de PVC coarrugat, Part proporcional d'accessoris i elements de connexió, construït segons REBT. Mesurada la unitat instal·lada des de caixa de derivació instal·lada en la safata fins al receptor. Inclús làmpades, accessoris, subjeccions i material auxiliar. Totalment instal·lat, connexionats tots els elements a instal·lar en quadre i en funcionament, rotulat i etiquetat segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Inclou: Replanteig. Muntatge, fixació i nivellació. Connexionat. Col·locació de làmpades i accessoris. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.					
72950033-884	Lluminària de sostre encastrable Simon 729.50 34W 4000K Opalitzada	1,000 Ut	35,77	35,77	
72095030-039	Marc per encastrar a cel ras SIMON 60x60 (72095030-039)	1,000 Ut	51,62	51,62	
mt35cun020a	Cable unipolar H07Z1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Cca-s1a,d1,a1 segons UNE-EN 50575	15,000 m	0,41	6,15	
mt34www011	Material auxiliar per instal·lació d'aparells d'il·luminació.	2,000 Ut	0,81	1,62	
mo003	Oficial 1ª electricista.	0,211 h	30,35	6,40	
mo102	Ajudant electricista.	0,214 h	26,12	5,59	
%0200	Costos directes complementaris	1,072 %	2,00	2,14	
TOTAL PARTIDA					109,29
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de CENT NOU EUROS amb VINT-I-NOU CÈNTIMS					
OSM_L002	Lluminària tira led SIMON LED FLEX 810.35 IP20 amb perfil·leria 4000°K 48W/5m per interiors, 5 metres lineals	Ut			
Subministrament i instal·lació de lluminària tipus tira led SIMON LED FLEX 810.35 per interiors, IP20, o equivalent, de 5 metres lineals, amb perfil·leria 4000°K 48W/5m regulable amb perfil encastrable de 15mm, tapes inicials i finals 15mm, clips i grapes amb pines per empotrar, difusor opal per empotrar i fonts d'alimentació o equivalent. Instal·lada amb conductors de coure de designació UNE ES07Z1-K (AS), amb baixa emissivitat fums, unipolar de secció 1x1,5 mm2 de secció nominal, amb tub de PVC coarrugat. Part proporcional d'accessoris i elements de connexió, construït segons REBT. Mesurada la unitat instal·lada des de caixa de derivació instal·lada en la safata fins al receptor. Inclús làmpades, accessoris, subjeccions i material auxiliar. Totalment instal·lat, connexionats tots els elements a instal·lar en quadre i en funcionament, rotulat i etiquetat segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Inclou: Replanteig. Muntatge, fixació i nivellació. Connexionat. Col·locació de làmpades i accessoris. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.					
P3lluminaria06N	llumiària tira led SIMON LED FLEX 810.35 IP20 amb perfil·leria 4000°K 48W/m, 5 metres lineals	1,000 Ut	92,46	92,46	
P3perfil4	Perfil·leria per empotrar 2m lineals	2,500 Ut	18,83	47,08	
P3tapa4	Tapes finals 15mm	1,000 Ut	1,19	1,19	
P3tapa5	Tapes inicials 15mm	1,000 Ut	1,19	1,19	
P3lent4	Difusor opal perf. empotrar	2,500 Ut	9,71	24,28	
P3font5	Font d'alimentació LedfLEX 150 W / 24 V	0,350 Ut	98,00	34,30	
P3clip4	Clips perfil·leria per empotrar	7,000 Ut	1,19	8,33	
P3grapa4	Grapa amb pines per empotrar	7,000 Ut	6,74	47,18	
mt35cun020a	Cable unipolar H07Z1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Cca-s1a,d1,a1 segons UNE-EN 50575	15,000 m	0,41	6,15	
mt34www011	Material auxiliar per instal·lació d'aparells d'il·luminació.	2,000 Ut	0,81	1,62	

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
mo003	Oficial 1ª electricista.	0,100 h	30,35	3,04	
mo102	Ajudant electricista.	0,100 h	26,12	2,61	
%0200	Costos directes complementaris	2,694 %	2,00	5,39	
TOTAL PARTIDA.....					274,82
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de DOS-CENTS SETANTA-QUATRE EUROS amb VUITANTA-DOS CÈNTIMS					
OSM_L003	Lluminària tira led SIMON LED FLEX 810.33 IP65 amb perfil·leria 4000°K 24W/5m per interiors, 2 metres lineals	Ut			
Subministrament i instal·lació de lluminària tipus tira led SIMON LED FLEX 810.33 per interiors, IP65, o equivalent, de 5 metres lineals, amb perfil·leria 4000°K 24W/5m regulable amb perfil de superfície de 15mm, tapes inicials i finals 15mm, clips i grapes amb pines per superfície, difusor opal per superfície i fonts d'alimentació o equivalent. Instal·lada amb conductors de coure de designació UNE ES07Z1-K (AS), amb baixa emissivitat fums, unipolar de secció 1x1,5 mm2 de secció nominal, amb tub de PVC coarrugat. Part proporcional d'accessoris i elements de connexió, construït segons REBT. Mesurada la unitat instal·lada des de caixa de derivació instal·lada en la safata fins al receptor. Inclús làmpades, accessoris, subjeccions i material auxiliar. Totalment instal·lat, connexionats tots els elements a instal·lar en quadre i en funcionament, rotulat i etiquetat segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Inclou: Replanteig. Muntatge, fixació i nivellació. Connexionat. Col·locació de làmpades i accessoris. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.					
P3lluminaria07N	llumiària tira led SIMON LED FLEX 810.33 IP65 amb perfil·leria 4000°K 24W/5m, 5 metres lineals	1,000 Ut	26,55	26,55	
P3perfil5	Perfil·leria per superfície 2m lineals	1,000 Ut	18,33	18,33	
P3tapa4	Tapes finals 15mm	1,000 Ut	1,19	1,19	
P3tapa5	Tapes inicials 15mm	1,000 Ut	1,19	1,19	
P3lent5	Difusor opal perf. superfície	1,000 Ut	8,92	8,92	
P3clip5	Clips perfil·leria per superfície	7,000 Ut	1,19	8,33	
P3font7	Font d'alimentació LedfLEX 18 W / 24 V IP67	1,000 Ut	16,35	16,35	
mt35cun020a	Cable unipolar H07Z1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Cca-s1a,d1,a1 segons UNE-EN 50575	15,000 m	0,41	6,15	
mt34www011	Material auxiliar per instal·lació d'aparells d'il·luminació.	2,000 Ut	0,81	1,62	
mo003	Oficial 1ª electricista.	0,100 h	30,35	3,04	
mo102	Ajudant electricista.	0,100 h	26,12	2,61	
%0200	Costos directes complementaris	0,943 %	2,00	1,89	
TOTAL PARTIDA.....					96,17
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de NORANTA-SIS EUROS amb DISSET CÈNTIMS					

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
OSM_L004	Lluminària tira led SIMON LED FLEX 810.33 IP20 amb perfil·leria 4000°K 24W/5m per interiors, 1,5 Ut metres lineals Subministrament i instal·lació de lluminària tipus tira led SIMON LED FLEX 810.33 per interiors, IP20, o equivalent, de 5 metres lineals, amb perfil·leria 4000°K 24W/5m regulable amb perfil de superfície de 15mm, tapes inicials i finals 15mm, clips i grapes amb pinces per superfície, difusor opal per superfície i fonts d'alimentació o equivalent. Instal·lada amb conductors de coure de designació UNE ES07Z1-K (AS), amb baixa emissivitat fums, unipolar de secció 1x1,5 mm2 de secció nominal, amb tub de PVC coarrugat. Part proporcional d'accessoris i elements de connexió, construït segons REBT. Mesurada la unitat instal·lada des de caixa de derivació instal·lada en la safata fins al receptor. Inclús làmpades, accessoris, subjeccions i material auxiliar. Totalment instal·lat, connexionats tots els elements a instal·lar en quadre i en funcionament, rotulat i etiquetat segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Inclou: Replanteig. Muntatge, fixació i nivellació. Connexionat. Col·locació de làmpades i accessoris. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
P3lluminaria08N	llumiària tira led SIMON LED FLEX 810.33 IP20 amb perfil·leria 4000°K 24W/5m, 5 metres lineals	1,000 Ut	15,64	15,64	
P3perfil5	Perfil·leria per superfície 2m lineals	0,750 Ut	18,33	13,75	
P3tapa4	Tapes finals 15mm	1,000 Ut	1,19	1,19	
P3tapa5	Tapes inicials 15mm	1,000 Ut	1,19	1,19	
P3lent5	Difusor opal perf. superfície	0,750 Ut	8,92	6,69	
P3font7	Font d'alimentació LedfLEX 18 W / 24 V IP67	1,000 Ut	16,35	16,35	
P3clip5	Clips perfil·leria per superfície	3,000 Ut	1,19	3,57	
mt35cun020a	Cable unipolar H07Z1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Cca-s1a,d1,a1 segons UNE-EN 50575	15,000 m	0,41	6,15	
mt34www011	Material auxiliar per instal·lació d'aparells d'il·luminació.	2,000 Ut	0,81	1,62	
mo003	Oficial 1ª electricista.	0,100 h	30,35	3,04	
mo102	Ajudant electricista.	0,100 h	26,12	2,61	
%0200	Costos directes complementaris	0,718 %	2,00	1,44	
TOTAL PARTIDA				73,24	
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de SETANTA-TRES EUROS amb VINT-I-QUATRE CÈNTIMS					
UVIC_004	Lluminària d'emergència sense bateria Spazio LSR318023 180lm 230V Ut Subministrament i instal·lació de lluminària d'emergència sense bateria Spazio LSR318023 180lm 230V o equivalent. Instal·lada amb conductors de coure de designació UNE ES07Z1-K (AS), amb baixa emissivitat fums, unipolar de secció 1x1,5 mm2 de secció nominal, amb tub de PVC coarrugat. Part proporcional d'accessoris i elements de connexió, construït segons REBT. Mesurada la unitat instal·lada des de caixa de derivació instal·lada en la safata fins al receptor. Inclús làmpades, accessoris, subjeccions i material auxiliar. Totalment instal·lat, connexionats tots els elements a instal·lar en quadre i en funcionament, rotulat i etiquetat segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Inclou: Replanteig. Muntatge, fixació i nivellació. Connexionat. Col·locació de làmpades i accessoris. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
LSR318023	Lluminària d'emergència sense bateria Spazio LSR318023 180lm 230V	1,000 Ut	31,13	31,13	
mt35cun020a	Cable unipolar H07Z1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Cca-s1a,d1,a1 segons UNE-EN 50575	15,000 m	0,41	6,15	
mt34www011	Material auxiliar per instal·lació d'aparells d'il·luminació.	1,000 Ut	0,81	0,81	
mo003	Oficial 1ª electricista.	0,100 h	30,35	3,04	
mo102	Ajudant electricista.	0,100 h	26,12	2,61	
%0200	Costos directes complementaris	0,437 %	2,00	0,87	

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
TOTAL PARTIDA				44,61	
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de QUARANTA-QUATRE EUROS amb SEIXANTA-UN CÈNTIMS					
Interruptor	Interruptor/commutador unipolar (1P), gamma alta, intensitat assignada 10 A, tensió assignada 250 V Ut Subministrament i instal·lació d'interruptor/commutador unipolar (1P), gamma alta, intensitat assignada 10 A, tensió assignada 250 V, de la marca SIMON serie 82 o equivalent de color blanc i marc embellidor per a un element, de color blanc, encastat, muntat de forma encastada dins de caixa de mecanisme universal. Instal·lada amb conductors de coure de designació UNE ES07Z1-K (AS), amb baixa emissivitat fums, unipolar de secció 1x2,5 mm2 de secció nominal, amb tub coarrugat. Part proporcional d'accessoris i elements de connexió, construït segons REBT. Mesurada la unitat instal·lada des de la caixa de derivació instal·lada en la safata fins al mecanisme. Totalment instal·lat, connexionat, rotulat i etiquetat segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Inclou: Cablejat, connexionat i muntatge de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
mt33gag100a	Interruptor unipolar (1P) per a encastar, gamma alta, intensitat assignada 10 AX, tensió assignada 250 V, segons EN 60669.	1,000 Ut	24,39	24,39	
mt33gag105a	Tecla rodona simple, per a interruptor/commutador, gamma alta, de color blanc.	1,000 Ut	3,59	3,59	
mt33gag950a	Marc embellidor per a un element, gamma alta, de color blanc.	1,000 U	2,52	2,52	
mt35cun020a	Cable unipolar H07Z1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Cca-s1a,d1,a1 segons UNE-EN 50575	15,000 m	0,41	6,15	
mo003	Oficial 1ª electricista.	0,230 h	30,35	6,98	
%0200	Costos directes complementaris	0,436 %	2,00	0,87	
TOTAL PARTIDA				44,50	
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de QUARANTA-QUATRE EUROS amb CINQUANTA CÈNTIMS					
Sensor	Sensor de presència per a automatització del sistema d'enllumenat Ut Subministre i instal·lació de sensor de presència per a automatització i regulació de la intensitat del sistema d'enllumenat, "ORBIS" o equivalent, muntatge encastat en sostre, angle de detecció de 360°, abast de 7 m de diàmetre a 2,5 m d'altura, regulable en temps i en sensibilitat lumínica, alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz, relé de 6 A de poder de ruptura, càrregues màximes recomanades: 1000 W per a làmpades incandescent, 400 VA per a làmpades fluorescents, 800 VA per a làmpades halògenes de baix voltatge, 1200 W per a làmpades halògenes, 400 VA per a llums de baix consum, 400 VA per a lluminàries tipus Downlight, 40 VA per a llums LED, temporització regulable de 35 s a 20 min, sensibilitat lumínica regulable de 5 a 1000 lux, temperatura de treball entre -10°C i 40°C, grau de protecció IP 20, de 80 mm de diàmetre. Inclús accessoris, i material auxiliar. Totalment muntat, connexionat i comprovat. Segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Inclou: Replanteig de l'emplaçament del detector. Connexionat de cables. Col·locació del detector. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
mt34orb021a	Detector de presència per a automatització del sistema d'enllumenat	1,000 Ut	63,54	63,54	
mo003	Oficial 1ª electricista.	0,226 h	30,35	6,86	
mo102	Ajudant electricista.	0,226 h	26,12	5,90	
%0200	Costos directes complementaris	0,763 %	2,00	1,53	
TOTAL PARTIDA				77,83	
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de SETANTA-SET EUROS amb VUITANTA-TRES CÈNTIMS					

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
Persiana	Polsador doble comandament persiana/screen, gamma alta Ut Subministrament i instal·lació de polsador doble comandament persiana/screen, gamma alta, intensitat assignada 10 A, tensió assignada 250 V, de la marca SIMON serie 82 o equivalent de color blanc i marc embellidor per a un element, de color blanc, encastat, muntat de forma encastrada dins de caixa de mecanisme universal. Instal·lada amb conductors de coure de designació UNE ES07Z1-K (AS), amb baixa emissivitat fums, unipolar de secció 1x2,5 mm2 de secció nominal, amb tub coarrugat. Part proporcional d'accessoris i elements de connexió, construït segons REBT. Mesurada la unitat instal·lada des de la caixa de derivació instal·lada en la safata fins al mecanisme. Totalment instal·lat, connexionat, rotulat i etiquetat segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Inclou: Cablejat, connexionat i muntatge de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
mt33polps250a	Polsador doble comandament persiana/screen, gamma alta	1,000 Ut	17,64	17,64	
mt33gbg255a	Tapa i botó, per a regulador electrònic de tensió amb comandament rotatiu, gamma bàsica, de color blanc.	1,000 Ut	3,41	3,41	
mt33gbg950a	Marc embellidor per a un element, gamma bàsica, de color blanc.	1,000 Ut	1,92	1,92	
mo003	Oficial 1ª electricista.	0,214 h	30,35	6,49	
%0200	Costos directes complementaris	0,295 %	2,00	0,59	
TOTAL PARTIDA					30,05
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de TRENTA EUROS amb CINC CÈNTIMS					
Regulador	Regulador electrònic de tensió amb comandament rotatiu, gamma alta Ut Subministrament i instal·lació de regulador electrònic de tensió amb comandament rotatiu, gamma alta, intensitat assignada 10 A, tensió assignada 250 V, de la marca SIMON serie 82 o equivalent de color blanc i marc embellidor per a un element, de color blanc, encastat, muntat de forma encastrada dins de caixa de mecanisme universal. Instal·lada amb conductors de coure de designació UNE ES07Z1-K (AS), amb baixa emissivitat fums, unipolar de secció 1x2,5 mm2 de secció nominal, amb tub coarrugat. Part proporcional d'accessoris i elements de connexió, construït segons REBT. Mesurada la unitat instal·lada des de la caixa de derivació instal·lada en la safata fins al mecanisme. Totalment instal·lat, connexionat, rotulat i etiquetat segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Inclou: Cablejat, connexionat i muntatge de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
mt33gbg250a	Regulador electrònic de tensió amb comandament rotatiu, per a encastrar, gamma bàsica, de 230 V de tensió d'alimentació, per a là	1,000 Ut	37,45	37,45	
mt33gbg255a	Tapa i botó, per a regulador electrònic de tensió amb comandament rotatiu, gamma bàsica, de color blanc.	1,000 Ut	3,41	3,41	
mt33gbg950a	Marc embellidor per a un element, gamma bàsica, de color blanc.	1,000 Ut	1,92	1,92	
mo003	Oficial 1ª electricista.	0,214 h	30,35	6,49	
%0200	Costos directes complementaris	0,493 %	2,00	0,99	
TOTAL PARTIDA					50,26
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de CINQUANTA EUROS amb VINT-I-SIS CÈNTIMS					

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
Sensor_DALI	Sensor SIMON CLC DALI standalone Ut Subministre i instal·lació de sensor de lluminositat i presència marca SIMON model CLC DALI standalone o equivalent, muntatge en sostre, que permet realitzar un control de llum constant en lluminàries amb regulació DALI, per tal d'aprofitar la llum natural, angle de detecció 360º, abast de fins a 8m de diàmetre, instal·lat a una altura d'entre 2 i 5 m, ubicats a una distància igual o superior a l'entrada de la llum natural, de dimensions 65mm de diàmetre, alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz, temperatura de treball entre -20°C i 50°C, grau de protecció IP. Totalment muntat, connexionat i comprovat. Segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Inclou: Replanteig de l'emplaçament del detector. Connexionat de cables. Col·locació del detector. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
mt34orb021b	Sensor SIMON CLC DALI stand-alone	1,000 Ut	183,31	183,31	
mo003	Oficial 1ª electricista.	0,226 h	30,35	6,86	
mo102	Ajudant electricista.	0,226 h	26,12	5,90	
%0200	Costos directes complementaris	1,961 %	2,00	3,92	
TOTAL PARTIDA					199,99
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de CENT NORANTA-NOU EUROS amb NORANTA-NOU CÈNTIMS					
LLU_AUX2	Partida d'elements imprevistos u Partida alçada a justificar. Treballs a realitzar en la instal·lació corresponent a la instal·lació elèctrica d'il·luminació degut a elements imprevistos que seran localitzats en el moment d'executar l'obra i que representen modificació de treballs o desballestaments no previstos.				
Sense descomposició					
TOTAL PARTIDA					750,00
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de SET-CENTS CINQUANTA EUROS					
MC2.5.10 INSTAL·LACIONS DE TELECOMUNICACIONS					
MC2.5.10.1 INSTAL·LACIONS DE VEU I DADES					
5.10.1_003	Panell integrat fix, equipat amb connectors tipus RJ-45, categoria 6 amb passafils 24 connectors Ut Subministrament i instal·lació de panell integrat fix amb passafils, equipat amb 24 connectors RJ45 categoria 6 F/FTP, per a muntar sobre bastidor rack 19", d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables, fixat mecànicament. Totalment instal·lat, connexionat, rotulat i etiquetat segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Inclou: Col·locació del panell i del passafils. Connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
mt40pp060aa	Panell integrat fix, equipat aamb connectors tipus RJ-45, categoria 6.	1,000 Ut	164,52	164,52	
mo001	Oficial 1ª instal·lador de telecomunicacions.	0,190 h	28,39	5,39	
%0200	Costos directes complementaris	1,699 %	2,00	3,40	
TOTAL PARTIDA					173,31
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de CENT SETANTA-TRES EUROS amb TRENTA-UN CÈNTIMS					

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
IEO010P760100	Canalització fix en superfície de safata metàl·lica amb reixa d'acer galvanitzat en calent, de 60x100 mm. Subministrament i instal·lació de canalització fix en superfície de safata metàl·lica amb reixa d'acer galvanitzat en calent, de 60x100 mm. col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport. S'inclou part proporcional d'elements de muntatge i d'accessoris. Totalment instal·lat segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de la safata. 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.	m				
mt35ait030bc	Safata de 60x100 mm, per a suport i conducció de cables elèctrics, inclús p/p d'accessoris. Segons UNE-E	1,000	m	24,28	24,28	
mo003	Oficial 1ª electricista.	0,240	h	30,35	7,28	
mo102	Ajudant electricista.	0,240	h	26,12	6,27	
%0200	Costos directes complementaris	0,378	%	2,00	0,76	
TOTAL PARTIDA					38,59	
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de TRENTA-VUIT EUROS amb CINQUANTA-NOU CÈNTIMS						
IAF070P7FTP	Cable rígid U/UTP no propagador de la flama de 4 parells trenats de coure, categoria 6A	m				
Subministrament i instal·lació de cable rígid U/UTP no propagador de la flama de 4 parells trenats de coure, categoria 6A, amb conductor unifilar de coure, aïllament de polietilè i beina exterior de poliolefina termoplàstica LSFH lliure de halògens, amb baixa emissió de fums i gasos corrosius de 6,2 mm de diàmetre. Fins i tot p/p d'accessoris i elements de subjecció. Totalment instal·lat, connexionat, rotulat i etiquetat segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Inclou: Estesa de cables. Connexionat. 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.						
mt40cpt010c	Cable rígid U/UTP no propagador de la flama de 4 parells trenats de coure, categoria 6, amb conductor unifilar de coure, aïllame	1,000	m	1,24	1,24	
mt40www040	Material auxiliar per a per instal·lacions audiovisuals.	0,025	Ut	1,20	0,03	
mo001	Oficial 1ª instal·lador de telecomunicacions.	0,011	h	28,39	0,31	
mo056	Ajudant instal·lador de telecomunicacions.	0,011	h	24,46	0,27	
%0200	Costos directes complementaris	0,019	%	2,00	0,04	
TOTAL PARTIDA					1,89	
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de UN EUROS amb VUITANTA-NOU CÈNTIMS						
IEO010P720R	Canalització encastada de tub corbable de poliamida, exempt d'halògens, coarrugat de 20 mm	m				
Subministrament i instal·lació de canalització encastada en element de construcció d'obra de fàbrica de tub corbable de poliamida, exempt d'halògens, transversalment elàstic, corrugat, folrat, de color gris, de 20 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 320 N, amb grau de protecció IP 547. Totalment muntada. Segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub. 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.						
mt35aia035a	Tub corbable de poliamida, exempt d'halògens, transversalment elàstic, corrugat, folrat, de color gris, de 20 mm de diàmetre nom	1,000	m	1,13	1,13	
mo003	Oficial 1ª electricista.	0,019	h	30,35	0,58	
mo102	Ajudant electricista.	0,024	h	26,12	0,63	
%0200	Costos directes complementaris	0,023	%	2,00	0,05	
TOTAL PARTIDA					2,39	
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de DOS EUROS amb TRENTA-NOU CÈNTIMS						

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
IEI020P7CDE	Caixa de derivació estanca per col·locar en superfície, de 105x105x55 mm, 7 cons	Ut				
Subministrament i instal·lació caixa de derivació estanca per col·locar en superfície, de 105x105x55 mm, 7 cons, Inclús regletes i quants accessoris siguin necessaris per la seva correcta instal·lació. Totalment muntada, connexionada i provada. Segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Inclou: Col·locació de la caixa i connexionat de cables. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.						
mt35caj030d	Caixa de derivació estanca per col·locar en superfície, de 105x105x55 mm, 7 cons, inclús reglets de connexió.	1,000	Ut	2,78	2,78	
mo003	Oficial 1ª electricista.	0,070	h	30,35	2,12	
mo102	Ajudant electricista.	0,070	h	26,12	1,83	
%0200	Costos directes complementaris	0,067	%	2,00	0,13	
TOTAL PARTIDA					6,86	
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de SIS EUROS amb VUITANTA-SIS CÈNTIMS						
IAF085P7TIR	Tirantet de connexió, 4 parells, 2 connectors RJ45, categoria 6A F/FTP de 1,6 a 3,2m	Ut				
Subministrament i instal·lació de tirantet de connexió de 1,6 a 3,2 m de longitud format per cable rígid F/FTP no propagador de la flama de 4 parells de coure, categoria 6A, amb beina exterior de PVC LSFH lliure de halògens, amb baixa emissió de fums i gasos corrosius i connector mascle tipus RJ-45 de 8 contactes, categoria 6A, ambdós extrems. Totalment instal·lat, connexionat, rotulat i etiquetat segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Inclou: Connexionat del tirantet. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.						
mt40mta070b	Tirantet de connexió de 1,6 a 3,2 m de longitud format per cable rígid F/FTP no propagador de la flama de 4 parells de coure	1,000	Ut	5,45	5,45	
mo001	Oficial 1ª instal·lador de telecomunicacions.	0,050	h	28,39	1,42	
%0200	Costos directes complementaris	0,069	%	2,00	0,14	
TOTAL PARTIDA					7,01	
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de SET EUROS amb UN CÈNTIMS						
IEM115	Presa simple, RJ-45, categoria 6 U/UTP, gamma alta, tapa rodona i marc embellidor, de color blanc	Ut				
Pres a simple, RJ-45 categoria 6 U/UTP, gamma alta, amb tapa rodona, de color blanc i marc embellidor per a un element, de color blanc. Instal·lació encastada. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la caixa per a mecanisme encastat. Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.						
mt40gag700a	Presa simple, RJ-45 categoria 6 U/UTP, per a encastar, gamma alta.	1,000	U	10,26	10,26	
mt40gag705a	Tapa rodona per a presa simple, gamma mitja, de color blanc.	1,000	U	9,89	9,89	
mt33gag950a	Marc embellidor per a un element, gamma alta, de color blanc.	1,000	U	2,52	2,52	
mo003	Oficial 1ª electricista.	0,264	h	30,35	8,01	
%0200	Costos directes complementaris	0,307	%	2,00	0,61	
TOTAL PARTIDA					31,29	
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de TRENTA-UN EUROS amb VINT-I-NOU CÈNTIMS						

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
UTP_AUX2	Partida d'elements imprevistos	u			
	Partida alçada a justificar. Treballs a realitzar en la instal·lació corresponent a la instal·lació de la xarxa de veu i dades degut a elements imprevistos que seran localitzats en el moment d'executar l'obra i que representen modificació de treballs o desballestaments no previstos.				
		Sense descomposició			
	TOTAL PARTIDA				750,00
	Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de SET-CENTS CINQUANTA EUROS				
MC2.5.10.2	INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS				
IEM060-CIMA-B	Caixa per preses de corrent, preses RJ45 i preses HDMI per a punt de treball	Ut			
	Instal·lació de caixa de preses per a lloc de treball a col·loçar superficialment o encastat en paret o mampara formada per Kit modul EBOX per encastar/vista CIMA PRO o equivalent, de 3 mòdul cablejats amb 1 base elèctrica CIMA doble blanca, 1 base elèctrica CIMA doble vermella amb obturador, una placa amb 4 connectors RJ45 Cat. 6 UTP i reglèta elèctrica. Instal·lada amb conductors de coure de designació UNE ES07Z1-K (AS), amb baixa emissivitat fums, unipolar de secció 1x2,5 mm2 de secció nominal, amb tub coarrugat o rigid, segons instal·lació vista o encastada. Part proporcional d'accessoris i elements de connexió, construït segons REBT. Mesurada la unitat instal·lada des de la caixa de derivació instal·lada en la safata fins al Kit. Totalment instal·lat, connexionat, rotulat i etiquetat segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
BaseCima	Base CIMA per a 6 elements	1,000 Ut	24,14	24,14	
mt33gag510a	Base de presa de corrent amb contacte de terra (2P+T), tipus Schuko, per a encastar, gamma alta, intensitat assignada 16 A, tens	4,000 Ut	4,37	17,48	
mt33gag515a	Tapa rodona per a base de presa de corrent amb contacte de terra (2P+T), tipus Schuko, gamma mitja, de color blanc.	4,000 Ut	4,47	17,88	
mt33gag950a	Marc embellidor per a un element, gamma alta, de color blanc.	6,000 U	2,52	15,12	
mt40gmg710a	Presa simple, RJ-45 categoria 6 U/UTP, antivandàlica, amb graus de protecció IP40 i IK07, segons IEC 60439, per a encastar, gam	2,000 U	10,26	20,52	
mt40gbg712a	Toma HDMI 1.4, de un mòdul, para empotrar, con tapa, de color blanco.	1,000 u	21,00	21,00	
mt35cun020b	Cable unipolar H07Z1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Cca-s1a,d1,a1 segons UNE-EN 50575	30,000 m	0,74	22,20	
mo003	Oficial 1ª electricista.	1,250 h	30,35	37,94	
%0200	Costos directes complementaris	1,763 %	2,00	3,53	
	TOTAL PARTIDA				179,81
	Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de CENT SETANTA-NOU EUROS amb VUITANTA-UN CÈNTIMS				
IEM110P7TV	Base de presa de TV/R-SAT, única, gamma alta, amb tapa, de color blanc i marc embellidor per a un element, de color blanc	Ut			
	Subministrament i instal·lació de base de presa de TV/R-SAT, única, gamma alta tipus simon 82 o equivalent, amb tapa, de color blanc i marc embellidor per a un element, de color blanc, encastada, amb la caixa de mecanisme. Totalment instal·lat, rotulat i etiquetat segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Inclou: Connexionat i muntatge de l'element i caixa de mecanisme. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
mt33gbg600a	Base de presa de TV/R-SAT, única, per a encastar, gamma alta	1,000 Ut	13,20	13,20	
mt33gbg605a	Tapa per a base de presa de TV/R-SAT, gamma bàsica, de color blanc.	1,000 Ut	1,62	1,62	
mt33gbg950a	Marc embellidor per a un element, gamma bàsica, de color blanc.	1,000 Ut	1,92	1,92	
mo003	Oficial 1ª electricista.	0,223 h	30,35	6,77	
%0200	Costos directes complementaris	0,235 %	2,00	0,47	

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
	TOTAL PARTIDA				23,98
	Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de VINT-I-TRES EUROS amb NORANTA-VUIT CÈNTIMS				
IEM115	Presa simple, RJ-45, categoria 6 U/UTP, gamma alta, tapa rodona i marc embellidor, de color blanc	Ut			
	Presa simple, RJ-45 categoria 6 U/UTP, gamma alta, amb tapa rodona, de color blanc i marc embellidor per a un element, de color blanc. Instal·lació encastada. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la caixa per a mecanisme encastat. Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
mt40gag700a	Presa simple, RJ-45 categoria 6 U/UTP, per a encastar, gamma alta.	1,000 U	10,26	10,26	
mt40gag705a	Tapa rodona per a presa simple, gamma mitja, de color blanc.	1,000 U	9,89	9,89	
mt33gag950a	Marc embellidor per a un element, gamma alta, de color blanc.	1,000 U	2,52	2,52	
mo003	Oficial 1ª electricista.	0,264 h	30,35	8,01	
%0200	Costos directes complementaris	0,307 %	2,00	0,61	
	TOTAL PARTIDA				31,29
	Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de TRENTA-UN EUROS amb VINT-I-NOU CÈNTIMS				
IEM060-blanc	Base de presa de corrent amb contacte de terra (2P+T), tipus Schuko, gamma alta, intensitat assignada 16 A	Ut			
	Presa de corrent, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16A/250 V, de la marca SIMON serie 82, gama BLANCA complert, muntat de forma encastada dins de caixa de mecanisme universal. Instal·lada amb conductors de coure de designació UNE ES07Z1-K (AS), amb baixa emissivitat fums, unipolar de secció 1x1,5 mm2 de secció nominal, amb tub coarrugat. Part proporcional d'accessoris i elements de connexió, construït segons REBT. Mesurada la unitat instal·lada des de la caixa de derivació instal·lada en la safata fins al mecanisme. Totalment instal·lat, connexionat, rotulat i etiquetat segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Inclou: Cablejat, connexionat i muntatge de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
mt33gag510a	Base de presa de corrent amb contacte de terra (2P+T), tipus Schuko, per a encastar, gamma alta, intensitat assignada 16 A, tens	1,000 Ut	4,37	4,37	
mt33gag515a	Tapa rodona per a base de presa de corrent amb contacte de terra (2P+T), tipus Schuko, gamma mitja, de color blanc.	1,000 Ut	4,47	4,47	
mt33gag950a	Marc embellidor per a un element, gamma alta, de color blanc.	1,000 U	2,52	2,52	
mt35cun020b	Cable unipolar H07Z1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Cca-s1a,d1,a1 segons UNE-EN 50575	15,000 m	0,74	11,10	
mo003	Oficial 1ª electricista.	0,228 h	30,35	6,92	
%0200	Costos directes complementaris	0,294 %	2,00	0,59	
	TOTAL PARTIDA				29,97
	Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de VINT-I-NOU EUROS amb NORANTA-SET CÈNTIMS				

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
IAA110D2S	Derivador de 5-2400 MHz, de 2 derivacions i 12 dB de pèrdua de derivació. Ut					
	Subministrament i instal·lació de derivador de 5-2400 MHz, de 2 derivacions i 12 dB de pèrdua de derivació, amb connectors tipus "F". Totalment muntat, connexionat i provat, rotulat i etiquetat segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic.					
	Inclou: Col·locació de l'amplificador. Connexionat.					
	Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.					
	Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.					
mt40edf010aa	Derivador de 5-2400 MHz, de 2 derivacions i 12 dB de pèrdua de derivació, amb connectors tipus "F".	1,000	Ut	4,03	4,03	
mo001	Oficial 1ª instal·lador de telecomunicacions.	0,112	h	28,39	3,18	
mo056	Ajudant instal·lador de telecomunicacions.	0,112	h	24,46	2,74	
%0200	Costos directes complementaris	0,100	%	2,00	0,20	
TOTAL PARTIDA						10,15
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de DEU EUROS amb QUINZE CÈNTIMS						
IAA100P7RG6	Cable coaxial RG-6 no propagador de la flama, de 75 Ohm, amb conductor central de coure de 1,15 mm de diàmetre m					
	Subministrament i instal·lació de cable coaxial RG-6 no propagador de la flama, de 75 Ohm d'impedància característica mitjana, amb conductor central de coure de 1,15 mm de diàmetre, dielèctric de polietilè cel·lular, pantalla de cinta d'alumini/polipropilè/alumini, malla de fils trenats de coure i coberta exterior de PVC LSFH lliure de halògens, amb baixa emissió de fums i gasos corrosius de 6,9 mm de diàmetre de color blanc. Fins i tot p/p d'accessoris i elements de subjecció. Totalment instal·lat, rotulat i etiquetat segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic.					
	Inclou: Estesa de cables. Connexionat.					
	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.					
mt40cfr010bc	Cable coaxial RG-6 no propagador de la flama, de 75 Ohm d'impedància característica mitjana, amb conductor central de coure de 1	1,000	m	0,78	0,78	
mo001	Oficial 1ª instal·lador de telecomunicacions.	0,016	h	28,39	0,45	
mo056	Ajudant instal·lador de telecomunicacions.	0,016	h	24,46	0,39	
%0200	Costos directes complementaris	0,016	%	2,00	0,03	
TOTAL PARTIDA						1,65
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de UN EUROS amb SEIXANTA-CINC CÈNTIMS						
IAF070P7FTP	Cable rígid U/UTP no propagador de la flama de 4 parells trenats de coure, categoria 6A m					
	Subministrament i instal·lació de cable rígid U/UTP no propagador de la flama de 4 parells trenats de coure, categoria 6A, amb conductor unifilar de coure, aïllament de polietilè i beina exterior de poliolefina termoplàstica LSFH lliure de halògens, amb baixa emissió de fums i gasos corrosius de 6,2 mm de diàmetre. Fins i tot p/p d'accessoris i elements de subjecció. Totalment instal·lat, connexionat, rotulat i etiquetat segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic.					
	Inclou: Estesa de cables. Connexionat.					
	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.					
mt40cpt010c	Cable rígid U/UTP no propagador de la flama de 4 parells trenats de coure, categoria 6, amb conductor unifilar de coure, aïllame	1,000	m	1,24	1,24	
mt40www040	Material auxiliar per a per instal·lacions audiovisuals.	0,025	Ut	1,20	0,03	
mo001	Oficial 1ª instal·lador de telecomunicacions.	0,011	h	28,39	0,31	

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
mo056	Ajudant instal·lador de telecomunicacions.	0,011	h	24,46	0,27	
%0200	Costos directes complementaris	0,019	%	2,00	0,04	
TOTAL PARTIDA						1,89
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de UN EUROS amb VUITANTA-NOU CÈNTIMS						
IAF085P7TIR	Tirantet de connexió, 4 parells, 2 connectors RJ45, categoria 6A F/FTP de 1,6 a 3,2m Ut					
	Subministrament i instal·lació de tirantet de connexió de 1,6 a 3,2 m de longitud format per cable rígid F/FTP no propagador de la flama de 4 parells de coure, categoria 6A, amb beina exterior de PVC LSFH lliure de halògens, amb baixa emissió de fums i gasos corrosius i connector mascle tipus RJ-45 de 8 contactes, categoria 6A, ambdós extrems. Totalment instal·lat, connexionat, rotulat i etiquetat segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic.					
	Inclou: Connexionat del tirantet.					
	Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.					
	Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.					
mt40mta070b	Tirantet de connexió de 1,6 a 3,2 m de longitud format per cable rígid F/FTP no propagador de la flama de 4 parells de coure	1,000	Ut	5,45	5,45	
mo001	Oficial 1ª instal·lador de telecomunicacions.	0,050	h	28,39	1,42	
%0200	Costos directes complementaris	0,069	%	2,00	0,14	
TOTAL PARTIDA						7,01
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de SET EUROS amb UN CÈNTIMS						
IEO010P720R	Canalització encastada de tub corbable de poliamida, exempt d'halògens, coarrugat de 20 mm m					
	Subministrament i instal·lació de canalització encastada en element de construcció d'obra de fàbrica de tub corbable de poliamida, exempt d'halògens, transversalment elàstic, corrugat, folrat, de color gris, de 20 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 320 N, amb grau de protecció IP 547. Totalment muntada. Segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic.					
	Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub.					
	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.					
mt35aia035a	Tub corbable de poliamida, exempt d'halògens, transversalment elàstic, corrugat, folrat, de color gris, de 20 mm de diàmetre nom	1,000	m	1,13	1,13	
mo003	Oficial 1ª electricista.	0,019	h	30,35	0,58	
mo102	Ajudant electricista.	0,024	h	26,12	0,63	
%0200	Costos directes complementaris	0,023	%	2,00	0,05	
TOTAL PARTIDA						2,39
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de DOS EUROS amb TRENTA-NOU CÈNTIMS						
P3.1-AUX2-TV	Connexionat instal·lació u					
	Connexionat de la instal·lació de TV-FM. Treballs a realitzar en la instal·lació corresponent a l'enllaç de la instal·lació amb la línia general de TV-FM de l'hospital en el muntant i instal·lació d'elements de derivació per a l'alimentació de senyal de les preses de TV-FM instal·lades. Part proporcional d'accessoris i elements de connexió. Posada en funcionament per l'empresa subministradora del Consorci o equivalent per a la comprovació del seu correcte funcionament. Segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic.					
	Inclou: Connexionat i Posada en marxa de la instal·lació de TV.					
	Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.					
	Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.					

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
Sense descomposició					
TOTAL PARTIDA					260,00
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de DOS-CENTS SEIXANTA EUROS					
AUD_AUX2	Partida d'elements imprevistos	u			
Partida alçada a justificar. Treballs a realitzar en la instal·lació corresponent a la instal·lació de la xarxa d'audiovisuals degut a elements imprevistos que seran localitzats en el moment d'executar l'obra i que representen modificació de treballs o desballestaments no previstos.					
Sense descomposició					
TOTAL PARTIDA					200,00
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de DOS-CENTS EUROS					
MC2.5.10.4 INSTAL·LACIONS DE MEGAFONIA I FIL MUSICAL					
IAM010P7ALTI	Altaveu interior de 8" amb transformador de linia 100V	Ut			
Subministrament i muntatge d'altaveu interior de 8" amb transormador de linia de 100V marca FONESTAR model GAT-801 o equivalent amb les següents característiques:					
• POTENCIA - 10 W RMS					
• ALTAVEUS - 8" doble con					
• RESPOSTA - 75-16.000 Hz					
• IMPEDANCIA - Alta Z linia 100 V:					
- 1.000 Ohm (10 W)					
- 2.000 Ohm (5 W)					
• SENSIBILITAT - 93 dB ± 3 dB a 1 W / 1 m					
• MATERIAL - ABS i reixeta d'acer					
• COLOR - Blanc (RAL 9016)					
• MESURES - 228 mm Ø x 90 mm fons					
• ORIFICI - 205 mm Ø					
• PES - 0'8 kg					
Totalment muntada, connexionada i posta en marxa per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament. Rotulat i etiquetat segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic.					
Inclou: Replanteig de l'emplaçament. Fixació de l'altaveu. Col·locació i fixació de l'element. Connexionat amb la xarxa de megafonia i sistema general.					
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.					
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.					
FonestarGAT-801	altaveu interior de 8" amb transormador de linia de 100V FONESTAR GAT-801	1,000 Ut	20,96	20,96	
mt40mhm041b	Caixa d'encastar per altaveus de 4", 7 W/8 Ohm, inclús garres d'enganxall a sostre.	1,000 Ut	2,04	2,04	
mt40mhm050	Adaptador, per incorporar elements de so.	1,000 Ut	1,87	1,87	
mt40www020	Material auxiliar per a instal·lacions de megafonia.	1,000 Ut	1,20	1,20	
mo003	Oficial 1ª electricista.	0,752 h	30,35	22,82	
mo102	Ajudant electricista.	0,752 h	26,12	19,64	
%0200	Costos directes complementaris	0,685 %	2,00	1,37	
TOTAL PARTIDA					69,90
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de SEIXANTA-NOU EUROS amb NORANTA CÈNTIMS					

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
IEI020P7CDE	Caixa de derivació estanca per col·locar en superfície, de 105x105x55 mm, 7 cons	Ut			
Subministrament i instal·lació caixa de derivació estanca per col·locar en superfície, de 105x105x55 mm, 7 cons, Inclús regletes i quants accessoris siguin necessaris per la seva correcta instal·lació. Totalment muntada, connexionada i provada. Segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic.					
Inclou: Col·locació de la caixa i connexionat de cables.					
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.					
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.					
mt35caj030d	Caixa de derivació estanca per col·locar en superfície, de 105x105x55 mm, 7 cons, inclús reglets de connexió.	1,000 Ut	2,78	2,78	
mo003	Oficial 1ª electricista.	0,070 h	30,35	2,12	
mo102	Ajudant electricista.	0,070 h	26,12	1,83	
%0200	Costos directes complementaris	0,067 %	2,00	0,13	
TOTAL PARTIDA					6,86
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de SIS EUROS amb VUITANTA-SIS CÈNTIMS					
IEO010P720R	Canalització encastada de tub corbable de poliamida, exempt d'halògens, coarrugat de 20 mm	m			
Subministrament i instal·lació de canalització encastada en element de construcció d'obra de fàbrica de tub corbable de poliamida, exempt d'halògens, transversalment elàstic, corrugat, folrat, de color gris, de 20 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 320 N, amb grau de protecció IP 547. Totalment muntada. Segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic.					
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub.					
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.					
mt35aia035a	Tub corbable de poliamida, exempt d'halògens, transversalment elàstic, corrugat, folrat, de color gris, de 20 mm de diàmetre nom	1,000 m	1,13	1,13	
mo003	Oficial 1ª electricista.	0,019 h	30,35	0,58	
mo102	Ajudant electricista.	0,024 h	26,12	0,63	
%0200	Costos directes complementaris	0,023 %	2,00	0,05	
TOTAL PARTIDA					2,39
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de DOS EUROS amb TRENTA-NOU CÈNTIMS					
IAF070P7FM2x15	Cable especial per a sonoritzacions multipolar, de secció 2x1'5 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums	m			
Subministrament i instal·lació de cable especial per a sonoritzacions multipolar, de secció 2x1'5 mm2, amb aïllament de polietilè i beina exterior de poliolefina termoplàstica LSFH lliure de halògens, amb baixa emissió de fums i gasos corrosius, col·locat en tub i safata. Fins i tot p/p d'accessoris i elements de subjecció. Totalment instal·lat, connexionat, rotulat i etiquetat segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic.					
Inclou: Estesa de cables. Connexionat.					
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.					
mt40so215	Cable flexible cablat de 2x1,5 mm².	2,000 m	0,43	0,86	
mt40www040	Material auxiliar per a per instal·lacions audiovisuals.	0,050 Ut	1,20	0,06	
mo001	Oficial 1ª instal·lador de telecomunicacions.	0,016 h	28,39	0,45	
mo056	Ajudant instal·lador de telecomunicacions.	0,016 h	24,46	0,39	
%0200	Costos directes complementaris	0,018 %	2,00	0,04	
TOTAL PARTIDA					1,80
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de UN EUROS amb VUITANTA CÈNTIMS					

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
AUX2-MEG	Partida d'elements imprevistos	u			
	Partida alçada a justificar. Treballs a realitzar en la instal·lació corresponent a la megafonia degut a elements imprevistos que seran localitzats en el moment d'executar l'obra i que representen modificació de treballs o desballestaments no previstos.				
			Sense descomposició		
	TOTAL PARTIDA				100,00
	Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de CENT EUROS				
MC2.5.12	INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS				
MC2.5.12.1	INSTAL·LACIONS ACTIVES DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS				
IOD102	Detector òptic de fums analògic amb aïllador de curtcircuit, de ABS color blanc	U			
	Detector òptic de fums analògic direccionable amb aïllador de curtcircuit, de ABS color blanc, format per un element sensible a els fums clars, per alimentació de 12 a 24 Vcc, amb led d'activació i indicador d'alarma i sortida per a pilot de senyalització remota, per instal·lació amb canalització de protecció de cablejat fixa en superfície. Inclús sòcol suplementari, base universal i elements de fixació.				
	Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la canalització de protecció de cablejat.				
	Inclou: Replanteig. Fixació del sòcol suplementari. Fixació de la base.				
	Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.				
	Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.				
	Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
mt41pig510	Detector òptic de fums analògic direccionable amb aïllador de curtcircuit, de ABS color blanc, format per un element sensible a	1,000 U	38,10	38,10	
mt41pig550	Base universal, de ABS color blanc, per a detector analògic. Inclús elements de fixació.	1,000 U	12,99	12,99	
mt41pig551	Sòcol suplementari de base universal, de ABS color blanc, per instal·lació amb canalització fixa en superfície.	1,000 U	6,93	6,93	
mo006	Oficial 1ª instal·lador de xarxes i equips de detecció i seguretat.	0,643 h	28,13	18,09	
mo105	Ajudant instal·lador de xarxes i equips de detecció i seguretat.	0,643 h	24,24	15,59	
%0200	Costos directes complementaris	0,917 %	2,00	1,83	
	TOTAL PARTIDA				93,53
	Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de NORANTA-TRES EUROS amb CINQUANTA-TRES CÈNTIMS				
IOD104	Polsador d'alarma, analògic direccionable de rearmament manual	U			
	Polsador d'alarma analògic direccionable de rearmament manual amb aïllador de curtcircuit, de ABS color vermell, amb led d'activació i indicador d'alarma. Inclús elements de fixació.				
	Inclou: Replanteig. Fixació al parament. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.				
	Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.				
	Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
mt41pig560	Polsador d'alarma analògic direccionable de rearmament manual amb aïllador de curtcircuit, de ABS color vermell, amb led d'activ	1,000 U	35,50	35,50	
mo006	Oficial 1ª instal·lador de xarxes i equips de detecció i seguretat.	0,643 h	28,13	18,09	
mo105	Ajudant instal·lador de xarxes i equips de detecció i seguretat.	0,643 h	24,24	15,59	
%0200	Costos directes complementaris	0,692 %	2,00	1,38	
	TOTAL PARTIDA				70,56
	Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de SETANTA EUROS amb CINQUANTA-SIS CÈNTIMS				

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
IOD030	Cable bipolar SO2Z1-K (AS+), reacció al foc classe Cca-s1b, d1, a1, amb conductor multifilar de m coure classe 5 (-K) 2x1,5 mm²				
	Cablejat format per cable bipolar SO2Z1-K (AS+), reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 2x1,5 mm² de secció, amb aïllament de compost polímer a base de elastòmer vulcanitzat lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (S), pantalla de cinta d'alumini i polièster (O2) amb conductor de drenatge d'estany de coure i coberta externa de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1), sent la seva tensió assignada de 300/500 V. Inclús quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació.				
	Inclou: Estesa de cables.				
	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.				
mt35ccg030a	Cable bipolar SO2Z1-K (AS+), sent la seva tensió assignada de 300/500 V, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575	1,000 m	3,56	3,56	
mo006	Oficial 1ª instal·lador de xarxes i equips de detecció i seguretat.	0,026 h	28,13	0,73	
mo105	Ajudant instal·lador de xarxes i equips de detecció i seguretat.	0,026 h	24,24	0,63	
%0200	Costos directes complementaris	0,049 %	2,00	0,10	
	TOTAL PARTIDA				5,02
	Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de CINC EUROS amb DOS CÈNTIMS				
IOD020_2	Canalització encastada de tub corbable de poliamida, exempt d'halògens, coarrugat de 16 mm	m			
	Canalització de protecció de cablejat, formada per tub de PVC flexible, corrugat, de 16 mm de diàmetre nominal, amb IP545. Instal·lació encastada.				
	Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou les ajudes de paleta per a instal·lacions.				
	Inclou: Replanteig i traçat de la línia. Col·locació i fixació de tubs.				
	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.				
mt35aia010a	Tub corbable de PVC, corrugat, de color negre, de 16 mm de diàmetre nominal, per a canalització encastada en obra de fàbrica (pa	1,000 m	0,33	0,33	
mo006	Oficial 1ª instal·lador de xarxes i equips de detecció i seguretat.	0,026 h	28,13	0,73	
mo105	Ajudant instal·lador de xarxes i equips de detecció i seguretat.	0,026 h	24,24	0,63	
%0200	Costos directes complementaris	0,017 %	2,00	0,03	
	TOTAL PARTIDA				1,72
	Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de UN EUROS amb SETANTA-DOS CÈNTIMS				
IOD025	Caixa de derivació estanca per col·locar en superfície, de 105x105x55 mm, 7 cons	U			
	Caixa de derivació estanca, rectangular, de 105x105x55 mm, amb 7 cons i tapa de registre amb cargols de 1/4 de volta. Instal·lació en superfície. Inclús reglets de connexió i elements de fixació.				
	Inclou: Replanteig. Fixació al parament. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.				
	Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.				
	Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
mt35caj030d	Caixa de derivació estanca per col·locar en superfície, de 105x105x55 mm, 7 cons, inclús reglets de connexió.	1,000 Ut	2,78	2,78	
mo006	Oficial 1ª instal·lador de xarxes i equips de detecció i seguretat.	0,129 h	28,13	3,63	
mo105	Ajudant instal·lador de xarxes i equips de detecció i seguretat.	0,129 h	24,24	3,13	
%0200	Costos directes complementaris	0,095 %	2,00	0,19	
	TOTAL PARTIDA				9,73
	Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de NOU EUROS amb SETANTA-TRES CÈNTIMS				

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
IOB022_2	Xarxa de distribució d'aigua, 1 1/4"	m			
	Xarxa aèria de distribució d'aigua per proveïment dels equips d'extinció d'incendis, formada per canonada prefabricada d'acer negre estirat sense soldadura, de 1 1/4" DN 32 mm de diàmetre, pintada amb resina d'epoxi/polièster color vermell RAL 3000, unió ranurada, sense calorifugar, que arrenca des de la font de proveïment d'aigua fins a cada equip d'extinció d'incendis. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.				
	Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Col·locació de tubs. Realització de proves de servei.				
	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.				
mt08tan330e	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades d'acer, de 1 1/4" DN 32 mm.	1,000 U	0,74	0,74	
mt08tan220be	Canonada prefabricada d'acer negre estirat sense soldadura, de 1 1/4" DN 32 mm de diàmetre, pintada amb resina d'epoxi/polièster	1,000 m	8,24	8,24	
mo008	Oficial 1ª lampista.	0,332 h	30,35	10,08	
mo107	Ajudant lampista.	0,332 h	26,12	8,67	
%0200	Costos directes complementaris	0,277 %	2,00	0,55	
TOTAL PARTIDA					28,28
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de VINT-I-VUIT EUROS amb VINT-I-VUIT CÈNTIMS					
IOB030	Boca d'incendi equipada (BIE) de 25mm	U			
	Boca d'incendi equipada (BIE) de 25 mm (1") i de 680x555x200 mm, composta de: armari construït en acer de 1,5 mm d'espessor, acabat amb pintura epoxi color vermell i porta cega d'acer de 1,5 mm d'espessor, acabat amb pintura epoxi color vermell; enrotlladora metàl·lica giratòria fixa, pintada en vermell epoxi, amb alimentació axial; mànega semirígida de 20 m de longitud; llança de tres efectes (tancament, polvorització i raig compacte) construïda en plàstic ABS i vàlvula de tancament tipus esfera de 25 mm (1"), de llautó, amb manòmetre 0-16 bar. Instal·lació encastada. Inclús, accessoris i elements de fixació.				
	Inclou: Replanteig. Col·locació de l'armari. Connexionat.				
	Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.				
	Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
mt41bae015bab	Boca d'incendi equipada (BIE) de 25 mm (1") i de 680x555x200 mm, composta de: armari construït en acer de 1,5 mm d'espessor, aca	1,000 U	375,77	375,77	
mo008	Oficial 1ª lampista.	1,426 h	30,35	43,28	
mo107	Ajudant lampista.	1,426 h	26,12	37,25	
%0200	Costos directes complementaris	4,563 %	2,00	9,13	
TOTAL PARTIDA					465,43
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de QUATRE-CENTS SEIXANTA-CINC EUROS amb QUARANTA-TRES CÈNTIMS					

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
IOX310	Extintor portàtil d'aigua polvoritzada + additiu AFFF, amb pressió incorporada. Extintor portàtil hidric (aigua polvoritzada + additiu AFFF), amb pressió incorporada amb nitrogen, amb 6 litres d'agent extintor, d'eficàcia 21A-183B-75F, amb casc d'acer amb revestiment interior resistent a la corrosió i acabat exterior amb pintura epoxi color vermell, tub sonda, vàlvula de palanca, anella de seguretat, manòmetre, base de plàstic i mànega amb filtre difusor. Inclús suport i accessoris de muntatge. Inclou: Col·locació i fixació del suport. Col·locació de l'extintor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.	U			
mt41ixa110a	Extintor portàtil hidric (aigua polvoritzada + additiu AFFF), amb pressió incorporada amb nitrogen, amb 6 litres d'agent extint	1,000 U	32,07	32,07	
mo113	Peó ordinari construcció.	0,579 h	22,60	13,09	
%0200	Costos directes complementaris	0,452 %	2,00	0,90	
TOTAL PARTIDA					46,06
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de QUARANTA-SIS EUROS amb SIS CÈNTIMS					
XUX010	Conjunt de proves i assajos per a sistemes de protecció i seguretat contra incendis Conjunt de proves i assajos, realitzats per empresa acreditada per certificació de compliment de RIPCI de les instal·lacions de protecció i seguretat contra incendis. Inclou: Certificació de sistemes de detecció i alarma, subministrament d'aigua, boques d'incendi equipades i extintors mòbils.	U			
				Sense descomposició	
TOTAL PARTIDA					950,00
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de NOU-CENTS CINQUANTA EUROS					
CDV-AUX2-IN	Modificació instal·lació existent Modificació de la instal·lació de protecció activa contra incendis existent. Treballs a realitzar en la instal·lació corresponent a la modificació de la xarxa de distribució d'aigua actual que donen servei a altres plantes i que cal reconduir, així com la modificació del traçant de l'hidrant de l'heliport que circula pel sostre de la zona d'actuació i que cal soterrar. Inclou canonades de diferents diàmetres, accessoris i materials auxiliars. Totalment instal·lat i restablert el servei.	u			
				Sense descomposició	
TOTAL PARTIDA					940,00
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de NOU-CENTS QUARANTA EUROS					
INA_AUX2	Partida d'elements imprevistos Partida alçada a justificar. Treballs a realitzar en la instal·lació corresponent a la instal·lació de les instal·lacions de protecció activa contra incendis degut a elements imprevistos que seran localitzats en el moment d'executar l'obra i que representen modificació de treballs o desballestaments no previstos.	u			
				Sense descomposició	
TOTAL PARTIDA					350,00
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de TRES-CENTS CINQUANTA EUROS					

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
MC2.5.12.2 INSTAL·LACIONS PASSIVES DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS						
IOJ150	Segellat de pas de canonada combustible, amb abraçadora intumescent tallafoc.	U				
	Segellat de pas de canonada de PVC, de 125 mm de diàmetre nominal exterior, i d'entre 3,7 i 6 mm d'espessor, en forjat de 30 cm d'espessor, per a protecció passiva contra incendis i garantir la resistència al foc EI 120, amb segellador acrílic amb propietats ignífugues, color blanc com a material de reomplert, abraçadora intumescent, a la cara inferior del forjat, fixada amb 4 ancoratges mecànics tipus cargol de cap pla amb estrella interior de sis puntes per a clau Torx, d'acer galvanitzat, 6x35, de 6 mm de diàmetre i 35 mm de longitud. Inclou: Neteja i preparació del parament. Inserció del material de reomplert. Col·locació de l'abraçadora al voltant del tub. Tancament de l'abraçadora. Fixació de l'abraçadora al parament suport. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.					
mt41phi010a	Cartutx de 310 ml de segellador acrílic amb propietats ignífugues, color blanc, per a segellat de junts i obertures lineals.	5,685	U	11,09	63,05	
mt41phi100f	Abraçadora intumescent, de 125 mm de diàmetre nominal exterior, per a canonada combustible, amb elements de fixació.	1,000	U	56,98	56,98	
mt26ahi113a	Ancoratge mecànic tipus cargol de cap pla amb estrella interior de sis puntes per a clau Torx, d'acer galvanitzat, 6x35, de 6 mm	4,000	U	0,51	2,04	
mo020	Oficial 1ª construcció.	0,156	h	29,40	4,59	
mo113	Peó ordinari construcció.	0,156	h	22,60	3,53	
%0200	Costos directes complementaris	1,302	%	2,00	2,60	
TOTAL PARTIDA					132,79	
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de CENT TRENTA-DOS EUROS amb SETANTA-NOU CÈNTIMS						
IOJ020	Segellat de pas de cables de petites dimensions, amb coixinets intumescents.	U				
	Segellat de pas de cables amb aïllament, de diàmetre exterior menor o igual de 80 mm, a través d'una obertura de 400 cm², en mur de 15 cm d'espessor, per a protecció passiva contra incendis i garantir la resistència al foc EI 45, amb 4 coixinets intumescents amb propietats ignífugues, de 300x170x30 mm, color blanc. Inclou: Neteja i preparació del parament. Col·locació dels coixinets intumescents. Neteja final. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.					
mt41phi080a	Coixinet intumescent, de 300x170x30 mm, color blanc, per a segellat de penetracions.	4,000	U	26,15	104,60	
mo113	Peó ordinari construcció.	0,233	h	22,60	5,27	
%0200	Costos directes complementaris	1,099	%	2,00	2,20	
TOTAL PARTIDA					112,07	
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de CENT DOTZE EUROS amb SET CÈNTIMS						
IOS010	Senyalització de equips contra incendis.	U				
	Placa de senyalització de equips contra incendis, de PVC fotoluminiscent, amb categoria de fotoluminiscència A segons UNE 23035-4, de 210x210 mm. Inclús elements de fixació. Inclou: Replanteig. Fixació al parament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.					
mt41sny010ga	Placa de senyalització de equips contra incendis, de PVC fotoluminiscent, amb categoria de fotoluminiscència A segons UNE 23035-	1,000	U	5,17	5,17	
mo113	Peó ordinari construcció.	0,386	h	22,60	8,72	
%0200	Costos directes complementaris	0,139	%	2,00	0,28	

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
TOTAL PARTIDA						14,17
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de CATORZE EUROS amb DISSET CÈNTIMS						
IOS020	Senyalització de mitjans d'evacuació.	U				
	Placa de senyalització de mitjans d'evacuació, de PVC fotoluminiscent, amb categoria de fotoluminiscència A segons UNE 23035-4, de 224x224 mm. Inclús elements de fixació. Inclou: Replanteig. Fixació al parament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.					
mt41sny020da	Placa de senyalització de mitjans d'evacuació, de PVC fotoluminiscent, amb categoria de fotoluminiscència A segons UNE 23035-4,	1,000	U	7,97	7,97	
mo113	Peó ordinari construcció.	0,386	h	22,60	8,72	
%0200	Costos directes complementaris	0,167	%	2,00	0,33	
TOTAL PARTIDA					17,02	
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de DISSET EUROS amb DOS CÈNTIMS						
INP_AUX2	Partida d'elements imprevistos	U				
	Partida alçada a justificar. Treballs a realitzar en la instal·lació corresponent a la instal·lació de les instal·lacions de protecció passiva contra incendis degut a elements imprevistos que seran localitzats en el moment d'executar l'obra i que representen modificació de treballs o desballestaments no previstos.					
Sense descomposició						
TOTAL PARTIDA					100,00	
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de CENT EUROS						
MC2.5.14 INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ I SEGURETAT						
MC2.5.14.1 INSTAL·LACIONS DE CONTROL D'ACCESSOS						
IDT010ICA2	Lector de targetes de proximitat	Ut				
	Subministrament i instal·lació de lector de targetes de proximitat per al sistema de control d'accés marca ACCESOR model EVOPROX-ACR o equivalent. Totalment instal·lat, connexionats tots els elements a instal·lar en quadre i en funcionament, rotulat i etiquetat segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Inclou: Replanteig de l'emplaçament. Fixació de l'element. Connexionat amb el sistema general. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.					
lectorCA1	Lector de targetes de proximitat EVOProx	1,000	Ut	196,21	196,21	
mo006	Oficial 1ª instal·lador de xarxes i equips de detecció i seguretat.	0,350	h	28,13	9,85	
mo105	Ajudant instal·lador de xarxes i equips de detecció i seguretat.	0,350	h	24,24	8,48	
%0200	Costos directes complementaris	2,145	%	2,00	4,29	
TOTAL PARTIDA					218,83	
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de DOS-CENTS DIVUIT EUROS amb VUITANTA-TRES CÈNTIMS						
mt41sny010ga	Placa de senyalització de equips contra incendis, de PVC fotoluminiscent, amb categoria de fotoluminiscència A segons UNE 23035-	1,000	U	5,17	5,17	
mo113	Peó ordinari construcció.	0,386	h	22,60	8,72	
%0200	Costos directes complementaris	0,139	%	2,00	0,28	

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
IDT010ICA3	Obreportes elèctric amb sistema inverso 1000 kg	Ut			
	Subministrament i instal·lació d'obreportes elèctric amb sistema inverso per a 1000kg amb microswitch marca ACCESOR model 4R84M-ACR o equivalent, per a instal·lació tant en portes de fusta com de vidre i contra incendis, connexionats al sistema de control d'accés. Totalment instal·lat, connexionats tots els elements a instal·lar en quadre i en funcionament, rotulat i etiquetat segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Inclou: Replanteig de l'emplaçament. Fixació de l'element. Connexionat amb el sistema general.				
	Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.				
	Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
obraelecCA1	Obreportes elèctric ACCESOR 4R84M-ACR	1,000 Ut	75,56	75,56	
mo006	Oficial 1ª instal·lador de xarxes i equips de detecció i seguretat.	0,150 h	28,13	4,22	
mo105	Ajudant instal·lador de xarxes i equips de detecció i seguretat.	0,150 h	24,24	3,64	
%0200	Costos directes complementaris	0,834 %	2,00	1,67	
TOTAL PARTIDA					85,09
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de VUITANTA-CINC EUROS amb NOU CÈNTIMS					
5.14.1_010	Polsador unipolar (1P), gamma alta, intensitat assignada 10 A, tensió assignada 250 V	Ut			
	Subministrament i instal·lació de polsador unipolar (1P), gamma alta, intensitat assignada 10 A, tensió assignada 250 V, de la marca SIMON serie 82 o equivalent de color blanc i marc embellidor per a un element, de color blanc, encastat, muntat de forma encastada dins de caixa de mecanisme universal. Instal·lada amb conductors de coure de designació UNE ES07Z1-K (AS), amb baixa emissivitat fums, unipolar de secció 1x2,5 mm2 de secció nominal, amb tub coarrugat. Part proporcional d'accessoris i elements de connexió, construït segons REBT. Mesurada la unitat instal·lada des del quadre de control d'Accesor fins al mecanisme. Totalment instal·lat, connexionat, rotulat i etiquetat segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic.				
	Inclou: Cablejat, connexionat i muntatge de l'element.				
	Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.				
	Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
mt33gag100a	Interruptor unipolar (1P) per a encastar, gamma alta, intensitat assignada 10 AX, tensió assignada 250 V, segons EN 60669.	1,000 Ut	24,39	24,39	
mt33gag105a	Tecla rodona simple, per a interruptor/commutador, gamma alta, de color blanc.	1,000 Ut	3,59	3,59	
mt33gag950a	Marc embellidor per a un element, gamma alta, de color blanc.	1,000 U	2,52	2,52	
mt35cun020a	Cable unipolar H07Z1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Cca-s1a,d1,a1 segons UNE-EN 50575	15,000 m	0,41	6,15	
mo003	Oficial 1ª electricista.	0,250 h	30,35	7,59	
%0200	Costos directes complementaris	0,442 %	2,00	0,88	
TOTAL PARTIDA					45,12
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de QUARANTA-CINC EUROS amb DOTZE CÈNTIMS					
IDT010ICA5	Programació i Posada en servei control accés HUV	Ut			
	Programació i posada en servei pel sistema de control d'accessos del Consorci Hospitalari de Vic. Posada en funcionament per l'empresa subministradora Accesor o equivalent per a la comprovació del seu correcte funcionament. Segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Inclou: Programació i Posada en marxa.				
	Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.				
	Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
mo003	Oficial 1ª electricista.	9,000 h	30,35	273,15	
mo102	Ajudant electricista.	9,000 h	26,12	235,08	

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
%0200	Costos directes complementaris	5,082 %	2,00	10,16	
TOTAL PARTIDA					518,39
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de CINC-CENTS DIVUIT EUROS amb TRENTA-NOU CÈNTIMS					
IDC010P7AL	Mànega per a cables de 6x0,22+2x0,75 mm² apantallada.	m			
	Subministrament i instal·lació de mànega per a cables de 6x0,22+2x0,75 mm² apantallada. Totalment muntada, connexionada i provada. Segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic.				
	Inclou: Replanteig i traçat de la línia. Estesa de la mànega. Connexionat.				
	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.				
mt41ing050p	Mànega per a cables de 6x0,22+2x0,75 mm² apantallada.	1,000 Ut	0,39	0,39	
mt41www010	Material auxiliar per a instal·lacions de protecció contra robatori.	1,000 Ut	1,44	1,44	
mo006	Oficial 1ª instal·lador de xarxes i equips de detecció i seguretat.	0,016 h	28,13	0,45	
mo105	Ajudant instal·lador de xarxes i equips de detecció i seguretat.	0,016 h	24,24	0,39	
%0200	Costos directes complementaris	0,027 %	2,00	0,05	
TOTAL PARTIDA					2,72
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de DOS EUROS amb SETANTA-DOS CÈNTIMS					
IEO010P720R	Canalització encastada de tub corbable de poliamida, exempt d'halògens, coarrugat de 20 mm	m			
	Subministrament i instal·lació de canalització encastada en element de construcció d'obra de fàbrica de tub corbable de poliamida, exempt d'halògens, transversalment elàstic, corrugat, folrat, de color gris, de 20 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 320 N, amb grau de protecció IP 547. Totalment muntada. Segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic.				
	Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub.				
	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.				
mt35aia035a	Tub corbable de poliamida, exempt d'halògens, transversalment elàstic, corrugat, folrat, de color gris, de 20 mm de diàmetre nom	1,000 m	1,13	1,13	
mo003	Oficial 1ª electricista.	0,019 h	30,35	0,58	
mo102	Ajudant electricista.	0,024 h	26,12	0,63	
%0200	Costos directes complementaris	0,023 %	2,00	0,05	
TOTAL PARTIDA					2,39
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de DOS EUROS amb TRENTA-NOU CÈNTIMS					
IEI020P7CDE	Caixa de derivació estanca per col·locar en superfície, de 105x105x55 mm, 7 cons	Ut			
	Subministrament i instal·lació caixa de derivació estanca per col·locar en superfície, de 105x105x55 mm, 7 cons, Inclús regletes i quants accessoris siguin necessaris per la seva correcta instal·lació. Totalment muntada, connexionada i provada. Segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic.				
	Inclou: Col·locació de la caixa i connexionat de cables.				
	Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.				
	Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
mt35caj030d	Caixa de derivació estanca per col·locar en superfície, de 105x105x55 mm, 7 cons, inclús reglets de connexió.	1,000 Ut	2,78	2,78	
mo003	Oficial 1ª electricista.	0,070 h	30,35	2,12	
mo102	Ajudant electricista.	0,070 h	26,12	1,83	
%0200	Costos directes complementaris	0,067 %	2,00	0,13	
TOTAL PARTIDA					6,86
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de SIS EUROS amb VUITANTA-SIS CÈNTIMS					

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
D-ACC_AUX2	Modificació instal·lació existent Modificació de la instal·lació de control d'accés. Treballs a realitzar en la instal·lació corresponent al desmuntatge de les instal·lacions de control d'accés de les portes executades a la Fase 1 i que cal desmuntar. Inclou tots els elements, cablejat, canalitzacions, accessoris i materials auxiliars. Totalment instal·lat i restablert el servei.	u			
		Sense descomposició			
		TOTAL PARTIDA			250,00
		Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de DOS-CENTS CINQUANTA EUROS			
ACC_AUX2	Partida d'elements imprevistos Partida alçada a justificar. Treballs a realitzar en la instal·lació corresponent a la instal·lació de la xarxa de control d'accés degut a elements imprevistos que seran localitzats en el moment d'executar l'obra i que representen modificació de treballs o desballestaments no previstos.	u			
		Sense descomposició			
		TOTAL PARTIDA			150,00
		Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de CENT CINQUANTA EUROS			
MC2.5.14.2 INSTAL·LACIONS CONTRA INTRUSIÓ					
IDG020P7CIR2	Contacte magnètic de gran potència, obertura màxima de la porta o finestra per activar el contacte 35 mm. Subministrament i instal·lació de contacte magnètic de gran potència, obertura màxima de la porta o finestra per activar el contacte 35 mm, amb carcassa d'alumini, protecció antiobertura i contacte normalment tancat. Totalment muntat, connexionat i provat. Segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Inclou: Replanteig de l'emplaçament. Fixació. Connexionat amb la xarxa elèctrica. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	Ut			
mt41ing160a	Contacte magnètic de gran potència, obertura màxima de la porta o finestra per activar el contacte 35 mm, amb carcassa d'alumini	1,000 Ut	17,08	17,08	
mt41www010	Material auxiliar per a instal·lacions de protecció contra robatori.	1,000 Ut	1,44	1,44	
mo006	Oficial 1ª instal·lador de xarxes i equips de detecció i seguretat.	0,212 h	28,13	5,96	
mo105	Ajudant instal·lador de xarxes i equips de detecció i seguretat.	0,212 h	24,24	5,14	
%0200	Costos directes complementaris	0,296 %	2,00	0,59	
		TOTAL PARTIDA			30,21
		Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de TRENTA EUROS amb VINT-I-UN CÈNTIMS			
IEH010P7CIR3	Cable multipolar RZ1-K (AS), no propagador de la flama, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G1,5 mm² de secció, amb aïllame Subministrament i instal·lació de cable multipolar RZ1-K (AS), no propagador de la flama, 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), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV. Fins i tot p/p d'accessoris i elements de subjecció. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. 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.	m			
mt35cun010y1	Cable multipolar RZ1-K (AS), no propagador de la flama, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G1,5 mm² de secció, amb aïllame	1,000 m	1,26	1,26	
mo003	Oficial 1ª electricista.	0,016 h	30,35	0,49	
mo102	Ajudant electricista.	0,016 h	26,12	0,42	

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
%0200	Costos directes complementaris	0,022 %	2,00	0,04	
		TOTAL PARTIDA			2,21
		Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de DOS EUROS amb VINT-I-UN CÈNTIMS			
IEO010P720R	Canalització encastada de tub corbable de poliamida, exempt d'halògens, coarrugat de 20 mm Subministrament i instal·lació de canalització encastada en element de construcció d'obra de fàbrica de tub corbable de poliamida, exempt d'halògens, transversalment elàstic, corrugat, folrat, de color gris, de 20 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 320 N, amb grau de protecció IP 547. Totalment muntada. Segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub. 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.	m			
mt35aia035a	Tub corbable de poliamida, exempt d'halògens, transversalment elàstic, corrugat, folrat, de color gris, de 20 mm de diàmetre nom	1,000 m	1,13	1,13	
mo003	Oficial 1ª electricista.	0,019 h	30,35	0,58	
mo102	Ajudant electricista.	0,024 h	26,12	0,63	
%0200	Costos directes complementaris	0,023 %	2,00	0,05	
		TOTAL PARTIDA			2,39
		Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de DOS EUROS amb TRENTA-NOU CÈNTIMS			
IEI020P7CDE	Caixa de derivació estanca per col·locar en superfície, de 105x105x55 mm, 7 cons Subministrament i instal·lació caixa de derivació estanca per col·locar en superfície, de 105x105x55 mm, 7 cons, Inclús regletes i quants accessoris siguin necessaris per la seva correcta instal·lació. Totalment muntada, connexionada i provada. Segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Inclou: Col·locació de la caixa i connexionat de cables. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	Ut			
mt35caj030d	Caixa de derivació estanca per col·locar en superfície, de 105x105x55 mm, 7 cons, inclús reglets de connexió.	1,000 Ut	2,78	2,78	
mo003	Oficial 1ª electricista.	0,070 h	30,35	2,12	
mo102	Ajudant electricista.	0,070 h	26,12	1,83	
%0200	Costos directes complementaris	0,067 %	2,00	0,13	
		TOTAL PARTIDA			6,86
		Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de SIS EUROS amb VUITANTA-SIS CÈNTIMS			
D-AUX2-INT	Modificació instal·lació existent Modificació de la instal·lació d'intrusió. Treballs a realitzar en la instal·lació corresponent a la modificació dels elements de la instal·lació actual que donen servei a altres plantes i que cal reconduir. Inclou canalitzacions, part proporcional de suportacions, cablejat, accessoris i materials auxiliars. Totalment instal·lat i restablert el servei.	u			
		Sense descomposició			
		TOTAL PARTIDA			275,00
		Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de DOS-CENTS SETANTA-CINC EUROS			
AUX2-INT	Partida d'elements imprevistos Partida alçada a justificar. Treballs a realitzar en la instal·lació corresponent a intrusió degut a elements imprevistos que seran localitzats en el moment d'executar l'obra i que representen modificació de treballs o desballestaments no previstos.	u			

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
Sense descomposició						
TOTAL PARTIDA						150,00
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de CENT CINQUANTA EUROS						
MC2.5.15.4 INSTAL·LACIONS DE CONTROL D'INFERMERIA						
CLINO99_18	Mòdul electrònic Systevo SEM amb llum de senyal		Ut			
Subministrament i instal·lació de mòdul electrònic Systevo SEM amb llum de senyal per a proporcionar el sistema de trucada i funcions de control requerides a la sala de pacients o sala de control d'infermeria (Blanc) totalment compatible amb el sistema actual del Consorci Hospitalari de Vic, amb les següents característiques o equivalents:						
- 4 camps LED (blanc) per oferir informació visual de l'estat de trucades i presència del pacient en el lloc de control						
- Integra 4 camps lluminosos amb tecnologia LED-RGB per optimització del consum d'energia i increment de la vida útil						
- Tensió de funcionament 24 Vdc						
- Grau de protecció IP20						
- Pes aproximat 120g						
- Cimensions 115 x 118 x 46 mm (inclòs coberta frontal)						
Totalment muntat, connexionat i posada en funcionament per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament. Segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic.						
Inclou: Instal·lació dels equips descrits, caixes de derivació i conductors de senyal i elèctrics. Posada en marxa.						
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.						
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.						
clino99_18	Mòdul electrònic Systevo SEM amb llum de senyal	1,000	m	168,55	168,55	
mt40www040	Material auxiliar per a per instal·lacions audiovisuals.	1,000	Ut	1,20	1,20	
mo003	Oficial 1º electricista.	0,250	h	30,35	7,59	
mo102	Ajudant electricista.	0,250	h	26,12	6,53	
%0200	Costos directes complementaris	1,839	%	2,00	3,68	
TOTAL PARTIDA						187,55
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de CENT VUITANTA-SET EUROS amb CINQUANTA-CINC CÈNTIMS						

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
CLINO99_02 Mecanisme de trucada amb 2 pulsadors (NC) + 1 presa 7P (NC) + connexió de pulsador de pera o comandament						
Subministrament i instal·lació de mecanisme de trucada amb 2 pulsadors (NC) + 1 presa 7P (NC) + connexió de pulsador de pera o comandament totalment compatible amb el sistema actual del Consorci Hospitalari de Vic, format per:						
- 1 presa d'auto-desconnexió magnètica monitoritzada, per a connexió de pulsador de pera o comandament de mà amb clavilla						
- 1 presa 7P (NC) monitoritzada, per a connexió de dispositius de trucada alternatius autoritzats						
- 1 pulsador de trucada vermell (amb LED vermell per a les funcions de localització a la foscor i làmpada tranquil·litzant)ç						
- 1 pulsador de cancel·lació (amb LED verd)						
Entrades/sortides:						
- Alimentació 24Vdc						
- Bus de dades (DBUS)						
- Entrada/sortida de trucada (E/S)						
- 2 sortides de control per a dispositius externs (requereix d'aïllament galvànic)						
- Entrada de so de TV (requereix aïllament galvànic9						
Totalment muntat, connexionat i posada en funcionament per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament. Segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Inclou: Instal·lació dels equips descrits, caixes de derivació i conductors de senyal i elèctrics. Posada en marxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.						
clino99_02	Mecanisme de trucada amb 1 pulsador (NC) + 1 presa 7P (NC)	1,000	m	119,41	119,41	
mt40www040	Material auxiliar per a per instal·lacions audiovisuals.	1,000	Ut	1,20	1,20	
mo003	Oficial 1º electricista.	0,250	h	30,35	7,59	
mo102	Ajudant electricista.	0,250	h	26,12	6,53	
%0200	Costos directes complementaris	1,347	%	2,00	2,69	
TOTAL PARTIDA						137,42
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de CENT TRENTA-SET EUROS amb QUARANTA-DOS CÈNTIMS						

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
CLINO99_03	Comandament de mà 3p clavilla 7 pols (NC)	1,000	Ut			
	Subministrament i instal·lació de comandament de mà 3p clavilla 7 pols (NC) totalment compatible amb el sistema actual del Consorci Hospitalari de Vic, amb les següents característiques o equivalents: - Carcassa de plàstic amb tractament antimicrobià, color blanc/gris - Polsador de trucada frontal amb pictograma i il·luminació LED - Polsadors amb punt de pressió i colorejats segons les funcions - Polsadors per al control de llums - Revestiment de goma per a manipulació segura i a prova de cops - Clavilla per a presa d'auto-desconnexió magnètica					
	Totalment muntat, connexionat i posada en funcionament per l'em-presa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funciona-ment. Segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Inclou: Instal·lació dels equips descrits, caixes de derivació i conduc-tors de senyal i elèctrics. Posada en marxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.					
clino99_03	Comandament de mà 3p clavilla 7 pols (NC)	1,000	m	92,56	92,56	
mt40www040	Material auxiliar per a per instal·lacions audiovisuals.	1,000	Ut	1,20	1,20	
mo003	Oficial 1ª electricista.	0,250	h	30,35	7,59	
mo102	Ajudant electricista.	0,250	h	26,12	6,53	
%0200	Costos directes complementaris	1,079	%	2,00	2,16	
	TOTAL PARTIDA					110,04
	Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de CENT DEU EUROS amb QUATRE CÈNTIMS					
CLINO99_06	Bloc de trucada WC Antibacterià (NC)		Ut			
	Subministrament i instal·lació de bloc de trucada WC Antibacterià (NC) totalment compatible amb el sistema actual del Consorci Hos-pitalari de Vic, amb les següents característiques o equivalents: - Mecanisme de trucada per a lavabo/WC amb 2 metres de fil ver-mell, empunyadura i LED tranquil·litzant. Inclou placa frontal i marc.					
	Totalment muntat, connexionat i posada en funcionament per l'em-presa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funciona-ment. Segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Inclou: Instal·lació dels equips descrits, caixes de derivació i conduc-tors de senyal i elèctrics. Posada en marxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.					
clino99_06	Bloc de trucada WC (NC)	1,000	m	45,78	45,78	
mt40www040	Material auxiliar per a per instal·lacions audiovisuals.	1,000	Ut	1,20	1,20	
mo003	Oficial 1ª electricista.	0,250	h	30,35	7,59	
mo102	Ajudant electricista.	0,250	h	26,12	6,53	
%0200	Costos directes complementaris	0,611	%	2,00	1,22	
	TOTAL PARTIDA					62,32
	Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de SEIXANTA-DOS EUROS amb TRENTA-DOS CÈNTIMS					

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
CLINO99_11	Unitat de trucada i cancel·lació		Ut			
	Subministrament i instal·lació de unitat de trucada i cancel·lació, to-talment compatible amb el sistema actual del Consorci Hospitalari de Vic i format per: - 1 polsador de trucada (amb LED vermell) - 1 polsador de presència i cancel·lació (amb LED verd) - 1 vibrador per a rebre senyal acústica de trucades					
	Totalment muntat, connexionat i posada en funcionament per l'em-presa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funciona-ment. Segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Inclou: Instal·lació dels equips descrits, caixes de derivació i conduc-tors de senyal i elèctrics. Posada en marxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.					
clino99_11	Bloc d'anul·lació	1,000	m	55,98	55,98	
mt40www040	Material auxiliar per a per instal·lacions audiovisuals.	1,000	Ut	1,20	1,20	
mo003	Oficial 1ª electricista.	0,250	h	30,35	7,59	
mo102	Ajudant electricista.	0,250	h	26,12	6,53	
%0200	Costos directes complementaris	0,713	%	2,00	1,43	
	TOTAL PARTIDA					72,73
	Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de SETANTA-DOS EUROS amb SETANTA-TRES CÈNTIMS					
CLINO99_15	Amplificador dades + audio CP99		Ut			
	Subministrament i instal·lació d'amplificador de dades i audio CP99 per a amplificar les senyals de bus de dades i audio d'un sistema amb longituds de bus que excedeixen les màximes permeses, total-ment compatible amb el sistema actual del Consorci Hospitalari de Vic, amb les següents característiques o equivalents:					
	Totalment muntat, connexionat i posada en funcionament per l'em-presa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funciona-ment. Segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Inclou: Instal·lació dels equips descrits, caixes de derivació i conduc-tors de senyal i elèctrics. Posada en marxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.					
clino99_15	Amplificador dades + audio CP99	1,000	m	105,73	105,73	
mt40www040	Material auxiliar per a per instal·lacions audiovisuals.	1,000	Ut	1,20	1,20	
mo003	Oficial 1ª electricista.	0,250	h	30,35	7,59	
mo102	Ajudant electricista.	0,250	h	26,12	6,53	
%0200	Costos directes complementaris	1,211	%	2,00	2,42	
	TOTAL PARTIDA					123,47
	Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de CENT VINT-I-TRES EUROS amb QUARANTA-SET CÈNTIMS					

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
CLINO99_17	Programació i posada en servei	Ut			
	Programació i posada en servei pel sistema de trucada pacient - infermera. Inclou de forma remota la posada en servei, configuració i programació del sistema, per part del personal tècnic d'Ackermann (o empresa equivalent), així com un curs de dormació per a la utilització i funcionament del mateix.				
	Inclou: Programació i Posada en marxa. Curs de formació.				
	Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.				
	Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
clino99_17 %0200	Programació i posada en servei Costos directes complementaris	1,000 m 8,918 %	891,82 2,00	891,82 17,84	
TOTAL PARTIDA					909,66
	Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de NOU-CENTS NOU EUROS amb SEIXANTA-SIS CÈNTIMS				
IAF070P7FTP	Cable rígid U/UTP no propagador de la flama de 4 parells trenats de coure, categoria 6A	m			
	Subministrament i instal·lació de cable rígid U/UTP no propagador de la flama de 4 parells trenats de coure, categoria 6A, amb conductor unifilar de coure, aïllament de polietilè i beina exterior de poliolefina termoplàstica LSFH lliure de halògens, amb baixa emissió de fums i gasos corrosius de 6,2 mm de diàmetre. Fins i tot p/p d'accessoris i elements de subjecció. Totalment instal·lat, connexionat, rotulat i etiquetat segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic.				
	Inclou: Estesa de cables. Connexionat.				
	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.				
mt40cpt010c	Cable rigid U/UTP no propagador de la flama de 4 parells trenats de coure, categoria 6, amb conductor unifilar de coure, aïllame	1,000 m	1,24	1,24	
mt40www040	Material auxiliar per a per instal·lacions audiovisuals.	0,025 Ut	1,20	0,03	
mo001	Oficial 1ª instal·lador de telecomunicacions.	0,011 h	28,39	0,31	
mo056	Ajudant instal·lador de telecomunicacions.	0,011 h	24,46	0,27	
%0200	Costos directes complementaris	0,019 %	2,00	0,04	
TOTAL PARTIDA					1,89
	Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de UN EUROS amb VUITANTA-NOU CÈNTIMS				
IEH0103-2.5	Cable multipolar RZ1-K (AS), no propagador de la flama, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G2,5 mm²	m			
	Subministrament i instal·lació de cable multipolar RZ1-K (AS), no propagador de la flama, 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), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV. Fins i tot p/p d'accessoris i elements de subjecció. Totalment muntat, connexionat i provat.				
	Inclou: Estesa del cable. Connexionat.				
	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.				
mt35cun010z1	Cable multipolar RZ1-K (AS), no propagador de la flama, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G2,5 mm² de secció, amb aïllame	1,000 m	1,79	1,79	
mo003	Oficial 1ª electricista.	0,016 h	30,35	0,49	
mo102	Ajudant electricista.	0,016 h	26,12	0,42	
%0200	Costos directes complementaris	0,027 %	2,00	0,05	

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
TOTAL PARTIDA					2,75
	Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de DOS EUROS amb SETANTA-CINC CÈNTIMS				
IEO010P725R	Canalització encastada de tub corbable de poliamida, exempt d'halògens, coarrugat de 25 mm	m			
	Subministrament i instal·lació de canalització encastada en element de construcció d'obra de fàbrica de tub corbable de poliamida, exempt d'halògens, transversalment elàstic, corrugat, folrat, de color gris, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 320 N, amb grau de protecció IP 547. Totalment muntada. Segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic.				
	Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub.				
	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.				
mt35aia035b	Tub corbable de poliamida, exempt d'halògens, transversalment elàstic, corrugat, folrat, de color gris, de 25 mm de diàmetre nom	1,000 m	1,71	1,71	
mo003	Oficial 1ª electricista.	0,019 h	30,35	0,58	
mo102	Ajudant electricista.	0,024 h	26,12	0,63	
%0200	Costos directes complementaris	0,029 %	2,00	0,06	
TOTAL PARTIDA					2,98
	Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de DOS EUROS amb NORANTA-VUIT CÈNTIMS				
IEI020P7CDE	Caixa de derivació estanca per col·locar en superfície, de 105x105x55 mm, 7 cons	Ut			
	Subministrament i instal·lació caixa de derivació estanca per col·locar en superfície, de 105x105x55 mm, 7 cons, Inclús regletes i quants accessoris siguin necessaris per la seva correcta instal·lació. Totalment muntada, connexionada i provada. Segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic.				
	Inclou: Col·locació de la caixa i connexionat de cables.				
	Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.				
	Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
mt35caj030d	Caixa de derivació estanca per col·locar en superfície, de 105x105x55 mm, 7 cons, inclús reglets de connexió.	1,000 Ut	2,78	2,78	
mo003	Oficial 1ª electricista.	0,070 h	30,35	2,12	
mo102	Ajudant electricista.	0,070 h	26,12	1,83	
%0200	Costos directes complementaris	0,067 %	2,00	0,13	
TOTAL PARTIDA					6,86
	Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de SIS EUROS amb VUITANTA-SIS CÈNTIMS				
D-CI_AUX2	Modificació instal·lació existent	u			
	Modificació de la instal·lació de control d'accés. Treballs a realitzar en la instal·lació corresponent al desmuntatge de les instal·lacions de control d'infermeria de les zones executades a la Fase 1 i que cal desmuntar. Inclou tots els elements, cablejat, canalitzacions, accessoris i materials auxiliars. Totalment instal·lat i restablert el servei.				
	Sense descomposició				
TOTAL PARTIDA					550,00
	Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de CINC-CENTS CINQUANTA EUROS				
AUX2-CI	Partida d'elements imprevistos	u			
	Partida alçada a justificar. Treballs a realitzar en la instal·lació corresponent a control d'infermeria degut a elements imprevistos que seran localitzats en el moment d'executar l'obra i que representen modificació de treballs o desballestaments no previstos.				

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
Sense descomposició					
TOTAL PARTIDA					450,00
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de QUATRE-CENTS CINQUANTA EUROS					
MC2.5.15	ALTRES INSTAL·LACIONS				
MC2.5.15.1	INSTAL·LACIÓ DE GASOS MEDICINALS I BUIT				
5.15.1-M-000	Subministrament i instal·lació de canonada de coure de diàmetre D=10 mm, per a l'instal·lació interior de gasos medicinals				
Subministrament i instal·lació superficial de canonada per instal·lació interior de gasos medicinals, formada per tub de coure classe dura, no arsenical, neta i desengrassada per a gasos medicinals, segons EN-13348 de D=10mm de diàmetre i 1mm d'espessor, soldada amb varilla d'aleació de plata >30%, A.P.F. lliure de cadmi (ISO 17672). Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials col·locats mitjançant soldadura forta per capacilitat. Completament instal·lada, senyalitzada amb el nom/símbol del gas i sentit del flux, provada i en funcionament segons normativa UNE-EN ISO 7396-1.					
Inclou: Replanteig del recorregut de les canonades. Col·locació de tubs. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.					
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.					
mt43tco400a	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de coure estirat en fred sense soldadura, diàmetre D=10/1	1,000 U	0,07	0,07	
mt43tco010ad	Tub de coure estirat en fred sense soldadura, diàmetre D=10 mm i 1 mm d'espessor, segons UNE-EN 1057, amb el preu incrementat	1,000 m	20,95	20,95	
mo010	Oficial 1ª instal·lador de gas.	0,165 h	24,35	4,02	
mo109	Ajudant instal·lador de gas.	0,165 h	20,92	3,45	
%0200	Costos directes complementaris	0,285 %	2,00	0,57	
TOTAL PARTIDA					29,06
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de VINT-I-NOU EUROS amb SIS CÈNTIMS					
5.15.1-M-001	Subministrament i instal·lació de canonada de coure de diàmetre D=12 mm, per a l'instal·lació interior de gasos medicinals				
Subministrament i instal·lació superficial de canonada per instal·lació interior de gasos medicinals, formada per tub de coure classe dura, no arsenical, neta i desengrassada per a gasos medicinals, segons EN-13348 de D=12mm de diàmetre i 1mm d'espessor, soldada amb varilla d'aleació de plata >30%, A.P.F. lliure de cadmi (ISO 17672). Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials col·locats mitjançant soldadura forta per capacilitat. Completament instal·lada, senyalitzada amb el nom/símbol del gas i sentit del flux, provada i en funcionament segons normativa UNE-EN ISO 7396-1.					
Inclou: Replanteig del recorregut de les canonades. Col·locació de tubs. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.					
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.					
mt43tco400a	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de coure estirat en fred sense soldadura, diàmetre D=10/1	1,000 U	0,07	0,07	
mt43tco012ad	Tub de coure estirat en fred sense soldadura, diàmetre D=12 mm i 1 mm d'espessor, segons UNE-EN 1057, amb el preu incrementat	1,000 m	21,99	21,99	

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
mo010	Oficial 1ª instal·lador de gas.	0,165 h	24,35	4,02	
mo109	Ajudant instal·lador de gas.	0,165 h	20,92	3,45	
%0200	Costos directes complementaris	0,295 %	2,00	0,59	
TOTAL PARTIDA					30,12
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de TRENTA EUROS amb DOTZE CÈNTIMS					
5.15.1-M-002	Subministrament i instal·lació de canonada de coure de diàmetre D=15 mm, per a l'instal·lació interior de gasos medicinals				
Subministrament i instal·lació superficial de canonada per instal·lació interior de gasos medicinals, formada per tub de coure classe dura, no arsenical, neta i desengrassada per a gasos medicinals, segons EN-13348 de D=15mm de diàmetre i 1mm d'espessor, soldada amb varilla d'aleació de plata >30%, A.P.F. lliure de cadmi (ISO 17672). Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials col·locats mitjançant soldadura forta per capacilitat. Completament instal·lada, senyalitzada amb el nom/símbol del gas i sentit del flux, provada i en funcionament segons normativa UNE-EN ISO 7396-1.					
Inclou: Replanteig del recorregut de les canonades. Col·locació de tubs. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.					
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.					
mt43tco400b	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de coure estirat en fred sense soldadura, diàmetre D=13/1	1,000 U	0,09	0,09	
mt43tco010bd	Tub de coure estirat en fred sense soldadura, diàmetre D=15 mm i 1 mm d'espessor, segons UNE-EN 1057, amb el preu incrementat	1,000 m	25,44	25,44	
mo010	Oficial 1ª instal·lador de gas.	0,172 h	24,35	4,19	
mo109	Ajudant instal·lador de gas.	0,172 h	20,92	3,60	
%0200	Costos directes complementaris	0,333 %	2,00	0,67	
TOTAL PARTIDA					33,99
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de TRENTA-TRES EUROS amb NORANTA-NOU CÈNTIMS					
5.15.1-M-004	Subministrament i instal·lació de canonada de coure de diàmetre D=22 mm, per a l'instal·lació interior de gasos medicinals				
Subministrament i instal·lació superficial de canonada per instal·lació interior de gasos medicinals, formada per tub de coure classe dura, no arsenical, neta i desengrassada per a gasos medicinals, segons EN-13348 de D=22mm de diàmetre i 1mm d'espessor, soldada amb varilla d'aleació de plata >30%, A.P.F. lliure de cadmi (ISO 17672). Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials col·locats mitjançant soldadura forta per capacilitat. Completament instal·lada, senyalitzada amb el nom/símbol del gas i sentit del flux, provada i en funcionament segons normativa UNE-EN ISO 7396-1.					
Inclou: Replanteig del recorregut de les canonades. Col·locació de tubs. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.					
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.					
mt43tco400d	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de coure estirat en fred sense soldadura, diàmetre D=20/2	1,000 U	0,14	0,14	
mt43tco010dd	Tub de coure estirat en fred sense soldadura, diàmetre D=22 mm i 1 mm d'espessor, segons UNE-EN 1057, amb el preu incrementat	1,000 m	30,39	30,39	

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
mo010	Oficial 1ª instal·lador de gas.	0,191 h	24,35	4,65	
mo109	Ajudant instal·lador de gas.	0,191 h	20,92	4,00	
%0200	Costos directes complementaris	0,392 %	2,00	0,78	
TOTAL PARTIDA					39,96
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de TRENTA-NOU EUROS amb NORANTA-SIS CÈNTIMS					
5.15.1-M-007	Subministrament i instal·lació de dues posicions amb marcatge CE, de tipologia CM (Carburos u Metálicos)				
	Subministrament i instal·lació de toma amb marcatge CE de producte sanitari, de tipologia CM (Carburos Metálicos) i dissenyada segons la norma UNE-EN ISO 9170-1, amb de dues posicions per a oxigen i/o buit i/o gas medicinal, amb caixa per a encastar o instal·lar superficialment, connexió per a tub de coure de 8-10 mm de diàmetre i vàlvula amb acoblament selectiu d'oxigen i/o buit. Amb una pressió màxima de 10bar (1000kPa) i presions nominals de treball d'entre 5 i 8 bar.				
	Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.				
	Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.				
	Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
mt43bbg070	Toma tipus CM per oxigen / buit / aire medicinal, per empotrar o muntada superficialment amb una pressió màxima de 10 bar	1,000 U	114,19	114,19	
mo010	Oficial 1ª instal·lador de gas.	0,300 h	24,35	7,31	
mo109	Ajudant instal·lador de gas.	0,300 h	20,92	6,28	
%0200	Costos directes complementaris	1,278 %	2,00	2,56	
TOTAL PARTIDA					130,34
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de CENT TRENTA EUROS amb TRENTA-QUATRE CÈNTIMS					
IGW02015	Clau d'esfera de llautó amb comandament de palanca, amb rosca cilíndrica GAS femella-femella de 15mm - 1/2", PN=30bar	Ut			
	Subministrament i instal·lació de clau d'esfera de llautó amb comandament de palanca, amb rosca cilíndrica GAS femella-femella de 1/2" de diàmetre, PN=30 bar, acabat cromat. Totalment muntada, connexionada i provada.				
	Inclou: Replanteig. Connexió de la vàlvula a les canonades.				
	Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.				
	Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
mt43acv090b	Clau d'esfera de llautó amb comandament de palanca, amb rosca cilíndrica GAS femella-femella de 1/2" de diàmetre, PN=30 bar, aca	1,000 Ut	58,35	58,35	
mt43www010	Material auxiliar per a instal·lacions de gas.	1,000 Ut	1,39	1,39	
mo010	Oficial 1ª instal·lador de gas.	0,110 h	24,35	2,68	
mo109	Ajudant instal·lador de gas.	0,110 h	20,92	2,30	
%0200	Costos directes complementaris	0,647 %	2,00	1,29	
TOTAL PARTIDA					66,01
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de SEIXANTA-SIS EUROS amb UN CÈNTIMS					

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
IGW02022	Clau d'esfera de llautó amb comandament de palanca, amb rosca cilíndrica GAS femella-femella de 22mm - 3/4", PN=30 bar. Ut				
	Subministrament i instal·lació de clau d'esfera de llautó amb comandament de palanca, amb rosca cilíndrica GAS femella-femella de 3/4" de diàmetre, PN=30 bar, acabat cromat. Totalment muntada, connexionada i provada.				
	Inclou: Replanteig. Connexió de la vàlvula a les canonades.				
	Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.				
	Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
mt43acv090c	Clau d'esfera de llautó amb comandament de palanca, amb rosca cilíndrica GAS femella-femella de 3/4" de diàmetre, PN=30 bar, aca	1,000 Ut	68,95	68,95	
mt43www010	Material auxiliar per a instal·lacions de gas.	1,000 Ut	1,39	1,39	
mo010	Oficial 1ª instal·lador de gas.	0,193 h	24,35	4,70	
mo109	Ajudant instal·lador de gas.	0,193 h	20,92	4,04	
%0200	Costos directes complementaris	0,791 %	2,00	1,58	
TOTAL PARTIDA				80,66	
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de VUITANTA EUROS amb SEIXANTA-SIS CÈNTIMS					
5.15.1-M022	Placa de senyalització Ut				
	Subministrament i instal·lació de placa de senyalització de claus de tall en sostre. Totalment instal·lada.				
	Inclou: Replanteig. Fixació.				
	Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.				
	Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
m022_placa	Placa de senyalització de vàlvules en sostre	1,000 Ut	5,09	5,09	
mo010	Oficial 1ª instal·lador de gas.	0,193 h	24,35	4,70	
mo109	Ajudant instal·lador de gas.	0,193 h	20,92	4,04	
%0200	Costos directes complementaris	0,138 %	2,00	0,28	
TOTAL PARTIDA				14,11	
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de CATORZE EUROS amb ONZE CÈNTIMS					
AUX2-GAS2.1	Connexió a instal·lació existent u				
	Connexió de la instal·lació de gasos medicinals, buit i oxigen a la xarxa existent de la Fase 1 executada. Treballs a realitzar en la instal·lació corresponent a la instal·lació dels elements de la nova instal·lació així com la seva connexió a la instal·lació existent prèviament executada a la Fase 1. Totalment instal·lat i restablert el servei.				
Sense descomposició					
TOTAL PARTIDA				556,69	
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de CINC-CENTS CINQUANTA-SIS EUROS amb SEIXANTA-NOU CÈNTIMS					
AUX2-GAS2.2	Posta en marxa de la instal·lació u				
	Posada en marxa, prèvies comprovacions de la instal·lació de gasos medicinals, buit i oxigen.				
	Inclou qualsevol prova a realitzar per al correcte funcionament de la instal·lació. Totalment instal·lat i restablert el servei.				
Sense descomposició					
TOTAL PARTIDA				406,07	
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de QUATRE-CENTS SIS EUROS amb SET CÈNTIMS					

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
AUX2-GAS2.3	Partida d'elements imprevistos		u			
	Partida alçada a justificar. Treballs a realitzar en la instal·lació corresponent a gasos medicinals, buit i oxigen degut a elements imprevistos que seran localitzats en el moment d'executar l'obra i que representen modificació de treballs o desballestaments no previstos.					
					Sense descomposició	
					TOTAL PARTIDA	475,00
	Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de QUATRE-CENTS SETANTA-CINC EUROS					
MC2.5.16	ALTRES TREBALLS					
MC2.5.16.1	SEGURETAT I SALUT					
VSS2.2	Elements de Seguretat i Salut		u			
	Previsió d'elements de seguretat i salut en l'obra que compren les mesures de protecció individuals i col·lectives per al correcte desenvolupament dels treballs a realitzar segons pressupost especificat en Estudi de Seguretat i Salut.					
					Sense descomposició	
					TOTAL PARTIDA	2.634,83
	Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de DOS MIL SIS-CENTS TRENTA-QUATRE EUROS amb VUITANTA-TRES CÈNTIMS					
MC2.5.16.3	CONTROL DE QUALITAT					

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
VC16,2control	Control de qualitat i proves		u			
	Partida a exacutar per empresa externa i no vinculada a l'adjudicatari per al control de qualitat de les següents instal·lacions:					
	- Instal·lació subministrament d'aigua (AFCH, ACS)					
	- Instal·lacions de sanejament (aigües residuals)					
	- Instal·lacions tèrmiques per condicionament climàtic i sistemes de ventilació (conductes de distribució d'aire, control, difusió i regulació i ventilació)					
	- Instal·lacions elèctriques (força i il·luminació)					
	- Instal·lacions de telecomunicacions (veu i dades, wifi i audiovisuals)					
	- Instal·lacions de protecció contra incendis (instal·lacions actives i instal·lacions pasives)					
	- Instal·lacions de protecció i seguretat (control d'accessos, contra intrusió i control d'infermeria)					
	- Altres instal·lacions (gasos medicinals)					
	S'inclou les proves necessàries segons especificacions del Protocol del Control de Qualitat i especificacions del Plec de Condicions del Consorci Hospitalari de Vic.					
	S'inclou dossier de resultats de les proves					
	S'inclou fitxes de control de qualitat de recepció de material					
	S'inclou fitxes de control de qualitat d'execució de les instal·lacions					
	S'inclou fitxes de control de qualitat de proves de funcionament de les instal·lacions					
	Aquesta partida s'haurà de respectar amb l'import indicat, no podent estar repartida en el conjunt de les partides del ppt. ni veure's disminuïda per la baixa que en el seu cas pugui afectar al pressupost.					
					Sense descomposició	
					TOTAL PARTIDA	1.750,00
	Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de MIL SET-CENTS CINQUANTA EUROS					
MC2.5.16.2	TREBALLS COMPLEMENTARIS					
MC2.5.16.5.3	Instal·lacions de subministrament d'aigua					

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
HYA010_MC5.3	Ajudes de paleta per a execució de les instal·lacions.	m²				
	Repercussió per m² de superfície construïda d'obra, d'ajudes de qualsevol treball de ram de paleta, necessàries per a la correcta execució de l'instal·lació de fontaneria formada per: connexió de servei, tub d'alimentació, bateria de comptadors, grup de pressió, dipòsit, muntants, instal·lació interior, qualsevol altre element component de l'instal·lació, accessoris i peces especials, amb un grau de complexitat baix, en edifici d'altres utilitats, inclosa p/p d'elements comuns. Inclús material auxiliar per a la correcta execució dels treballs.					
	Inclou: Treballs d'obertura i tapat de regates. Obertura de forats en paraments, falsos sostres, murs, sostres i lloses, per al pas d'instal·lacions. Col·locació de passamurs. Col·locació i rebut de caixes per a elements encastrats. Segellat de forats i buits de pas d'instal·lacions.					
	Criteri d'amidament de projecte: Superfície construïda, mesurada segons documentació gràfica de Projecte.					
	Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.					
mt09pye010b	Pasta de guix de construcció B1, segons UNE-EN 13279-1.	0,001	m³	132,59	0,13	
mt08aaa010a	Aigua.	0,006	m³	1,34	0,01	
mt09mif010ia	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, amb additiu hidrófug, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N	0,002	t	33,98	0,07	
mq05per010	Perforadora amb corona diamantada i suport, per via humida.	0,001	h	28,00	0,03	
mo020	Oficial 1ª construcció.	0,005	h	29,40	0,15	
mo113	Peó ordinari construcció.	0,005	h	22,60	0,11	
%0400	Costos directes complementaris	0,005	%	4,00	0,02	
TOTAL PARTIDA						0,52
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de ZERO EUROS amb CINQUANTA-DOS CÈNTIMS						
VC2_5.3	Preparació documentació d'obra	u				
	Preparació de documentació d'obra de la instal·lació de subministrament d'aigua (AFCH, ACS) segons plec de condicions generals, plec de condicions per a l'execució de projectes del Consorci Hospitalari de Vic, concretament en el punt 6, i instruccions de la D.F., comprenent:					
	- Plànols de detall i de muntatge en suport informàtic (AUTOCAD) segons indicacions de la D.F. (d'acord amb el punt 6 del Plec de condicions Específiques per a l'execució de instal·lacions del CHV)					
	- Plànols final d'obra de la instal·lació realment executada (2 còpies aprovades per la D.F.). (d'acord amb el punt 6 del Plec de condicions Específiques per a l'execució de instal·lacions del CHV)					
	- Memòries, bases de càlcul i càlculs, especificacions tècniques, estat d'amidaments finals i pressupost final actualitzats segons el realment executat (3 còpies aprovades per la D.F.). (d'acord amb el punt 6 del Plec de condicions Específiques per a l'execució de instal·lacions del CHV)					
	- Documentació final d'obra: proves realitzades, instruccions d'operació i manteniment, relació de subministradors, etc. (2 còpies aprovades per la D.F. (d'acord amb el punt 6 del Plec de condicions Específiques per a l'execució de instal·lacions del CHV)					
	- Aquesta partida s'haurà de respectar amb l'import indicat, no podent estar repartida en el conjunt de les partides del ppt. ni veure's disminuïda per la baixa que en el seu cas pugui afectar al pressupost.					
Sense descomposició						
TOTAL PARTIDA						200,00
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de DOS-CENTS EUROS						

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
MC2.5.16.5.4 Instal·lacions de sanejament						
HYA010_MC5.4	Ajudes de paleta per a execució de les instal·lacions.		m²			
	Repercussió per m² de superfície construïda d'obra, d'ajudes de qualsevol treball de ram de paleta, necessàries per a la correcta execució de l'instal·lació de salubritat formada per: sistema d'evacuació (baixants interiors i exteriors d'aigües pluvials i residuals, canalons, caixes sifòniques, col·lectors suspesos, sistemes d'elevació, derivacions individuals i qualsevol altre element component de la instal·lació), amb un grau de complexitat baix, en edifici d'altres utilitats, inclosa p/p d'elements comuns. Inclús material auxiliar per a la correcta execució dels treballs.					
	Inclou: Treballs d'obertura i tapat de regates. Obertura de forats en paraments, falsos sostres, murs, sostres i lloses, per al pas d'instal·lacions. Col·locació de passamurs. Col·locació i rebut de caixes per a elements encastrats. Tapat de forats i buits de pas d'instal·lacions.					
	Criteri d'amidament de projecte: Superfície construïda, mesurada segons documentació gràfica de Projecte.					
	Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.					
mt09pye010b	Pasta de guix de construcció B1, segons UNE-EN 13279-1.	0,001	m³	132,59	0,13	
mt08aaa010a	Aigua.	0,006	m³	1,34	0,01	
mt09mif010ia	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, amb additiu hidrófug, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N	0,003	t	33,98	0,10	
mq05per010	Perforadora amb corona diamantada i suport, per via humida.	0,004	h	28,00	0,11	
mo020	Oficial 1ª construcció.	0,005	h	29,40	0,15	
mo113	Peó ordinari construcció.	0,005	h	22,60	0,11	
%0400	Costos directes complementaris	0,006	%	4,00	0,02	
TOTAL PARTIDA					0,63	
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de ZERO EUROS amb SEIXANTA-TRES CÈNTIMS						
VC2_5.4	Preparació documentació d'obra		u			
	Preparació de documentació d'obra de la instal·lació de sanejament (aigües residuals) segons plec de condicions generals, plec de condicions per a l'execució de projectes del Consorci Hospitalari de Vic, concretament en el punt 6, i instruccions de la D.F., comprenent:					
	- Plànols de detall i de muntatge en suport informàtic (AUTOCAD) segons indicacions de la D.F. (d'acord amb el punt 6 del Plec de condicions Específiques per a l'execució de instal·lacions del CHV)					
	- Plànols final d'obra de la instal·lació realment executada (2 còpies aprovades per la D.F.). (d'acord amb el punt 6 del Plec de condicions Específiques per a l'execució de instal·lacions del CHV)					
	- Memòries, bases de càlcul i càlculs, especificacions tècniques, estat d'amidaments finals i pressupost final actualitzats segons el realment executat (3 còpies aprovades per la D.F.). (d'acord amb el punt 6 del Plec de condicions Específiques per a l'execució de instal·lacions del CHV)					
	- Documentació final d'obra: proves realitzades, instruccions d'operació i manteniment, relació de subministradors, etc. (2 còpies aprovades per la D.F. (d'acord amb el punt 6 del Plec de condicions Específiques per a l'execució de instal·lacions del CHV)					
	- Aquesta partida s'haurà de respectar amb l'import indicat, no podent estar repartida en el conjunt de les partides del ppt. ni veure's disminuïda per la baixa que en el seu cas pugui afectar al pressupost.					
Sense descomposició						
TOTAL PARTIDA					150,00	
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de CENT CINQUANTA EUROS						

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
MC2.5.16.5.5 Instal·lacions tèrmiques per condicionament climàtic i sistemes de ventilació					
HYA010_MC5.5	Ajudes de paleta per a execució de les instal·lacions.	m²			
	Repercussió per m² de superfície construïda d'obra, d'ajudes de qualsevol treball de ram de paleta, necessàries per a la correcta execució de l'instal·lació de climatització formada per: Obertura de passos dels conductes i canonades entre forjats, conductes amb els seus accessoris i peces especials, reixetes, boques de ventilació, comportes, toveres, reguladors, difusors, qualsevol altre element component de l'instal·lació i p/p de connexions a les xarxes elèctriques, de fontaneria i de salubritat, amb un grau de complexitat baix, en edifici d'altres utilitats, inclosa p/p d'elements comuns. Inclús material auxiliar per a la correcta execució dels treballs. Inclou: Treballs d'obertura i tapat de regates. Obertura de forats en paraments, falsos sostres, murs, sostres i lloses, per al pas d'instal·lacions. Col·locació de passamurs. Col·locació i rebut de caixes per a elements encastrats. Segellat de forats i buits de pas d'instal·lacions. Criteri d'amidament de projecte: Superfície construïda, mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.				
mt09pye010b	Pasta de guix de construcció B1, segons UNE-EN 13279-1.	0,001 m³	132,59	0,13	
mt08aaa010a	Aigua.	0,006 m³	1,34	0,01	
mt09mif010ia	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, amb additiu hidròfug, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N	0,004 t	33,98	0,14	
mq05per010	Perforadora amb corona diamantada i suport, per via humida.	0,018 h	28,00	0,50	
mo020	Oficial 1ª construcció.	0,030 h	29,40	0,88	
mo113	Peó ordinari construcció.	0,030 h	22,60	0,68	
%0400	Costos directes complementaris	0,023 %	4,00	0,09	
TOTAL PARTIDA					2,43
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de DOS EUROS amb QUARANTA-TRES CÈNTIMS					
VC2.1_5.5	Preparació documentació d'obra	u			
	Preparació de documentació d'obra de les instal·lacions tèrmiques per condicionament climàtic i sistemes de ventilació (canonades de distribució d'aigua, conductes de distribució d'aire, equips finals, control, difusió i regulació, ventilació i humectació) segons plec de condicions generals, plec de condicions per a l'execució de projectes del Consorci Hospitalari de Vic, concretament en el punt 6, i instruccions de la D.F., comprenent: - Plànols de detall i de muntatge en suport informàtic (AUTOCAD) segons indicacions de la D.F. (d'acord amb el punt 6 del Plec de condicions Específiques per a l'execució de instal·lacions del CHV) - Plànols final d'obra de la instal·lació realment executada (2 còpies aprovades per la D.F.). (d'acord amb el punt 6 del Plec de condicions Específiques per a l'execució de instal·lacions del CHV) - Memòries, bases de càlcul i càlculs, especificacions tècniques, estat d'amidaments finals i pressupost final actualitzats segons el realment executat (3 còpies aprovades per la D.F.). (d'acord amb el punt 6 del Plec de condicions Específiques per a l'execució de instal·lacions del CHV) - Documentació final d'obra: proves realitzades, instruccions d'operació i manteniment, relació de subministradors, etc. (2 còpies aprovades per la D.F. (d'acord amb el punt 6 del Plec de condicions Específiques per a l'execució de instal·lacions del CHV) - Aquesta partida s'haurà de respectar amb l'import indicat, no podent estar repartida en el conjunt de les partides del ppt. ni veure's disminuïda per la baixa que en el seu cas pugui afectar al pressupost.				

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
Sense descomposició					
TOTAL PARTIDA					320,00
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de TRES-CENTS VINT EUROS					
VC2.2_5.5	Preparació documentació d'autorització de la instal·lació	u			
	Preparació de documentació per entregar a la D.O. per a la posterior legalització de totes les instal·lacions tèrmiques per condicionament climàtic i sistemes de ventilació (canonades de distribució d'aigua, conductes de distribució d'aire, equips finals, control, difusió i regulació, ventilació i humectació) que es vegin afectades en aquest capítol dels pressupostos, incloent totes les tasques necessàries per a la corresponent presentació i seguiment fins a bon final dels expedients davant els Serveis Territorials d'Indústria i Entitats Col·laboradores, inclús l'abonament de les taxes corresponents. S'inclouen tots els tràmits administratius que s'hagi de realitzar amb qualsevol organisme oficial per portar a bon terme les instal·lacions d'aquest capítol, així com el contracte de manteniment preceptiu i obligatori que marqui el servei d'Indústria davant la presentació de l'expedient. - Aquesta partida s'haurà de respectar amb l'import indicat, no podent estar repartida en el conjunt de les partides del ppt. ni veure's disminuïda per la baixa que en el seu cas pugui afectar al pressupost.				
Sense descomposició					
TOTAL PARTIDA					600,00
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de SIS-CENTS EUROS					
MC2.5.16.5.8 Instal·lacions elèctriques					
HYA010_MC5.8	Ajudes de paleta per a execució de les instal·lacions.	m²			
	Repercussió per m² de superfície construïda d'obra, d'ajudes de qualsevol treball de ram de paleta, necessàries per a la correcta execució de l'instal·lació elèctrica formada per: posada a terra, xarxa d'equipotencialitat, caixa general de protecció, línia general d'alimentació, centralització de comptadors, derivacions individuals i xarxa de distribució interior, amb un grau de complexitat baix, en edifici d'altres utilitats, inclosa p/p d'elements comuns. Inclús material auxiliar per a la correcta execució dels treballs. Inclou: Treballs d'obertura i tapat de regates. Obertura de forats en paraments, falsos sostres, murs, sostres i lloses, per al pas d'instal·lacions. Col·locació de passamurs. Col·locació i rebut de caixes per a elements encastrats. Segellat de forats i buits de pas d'instal·lacions. Criteri d'amidament de projecte: Superfície construïda, mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.				
mt09pye010b	Pasta de guix de construcció B1, segons UNE-EN 13279-1.	0,001 m³	132,59	0,13	
mt08aaa010a	Aigua.	0,020 m³	1,34	0,03	
mt09mif010ia	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, amb additiu hidròfug, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N	0,002 t	33,98	0,07	
mq05per010	Perforadora amb corona diamantada i suport, per via humida.	0,002 h	28,00	0,06	
mo020	Oficial 1ª construcció.	0,005 h	29,40	0,15	
mo113	Peó ordinari construcció.	0,005 h	22,60	0,11	
%0400	Costos directes complementaris	0,006 %	4,00	0,02	
TOTAL PARTIDA					0,57
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de ZERO EUROS amb CINQUANTA-SET CÈNTIMS					

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
VC2.1_5.8	Preparació documentació d'obra	u				
	Preparació de documentació d'obra de la instal·lació elèctrica (força, il·luminació i paral·lamps) segons plec de condicions generals, plec de condicions per a l'execució de projectes del Consorci Hospitalari de Vic, concretament en el punt 6, i instruccions de la D.F., comprenent: - Plànols de detall i de muntatge en suport informàtic (AUTOCAD) segons indicacions de la D.F. (d'acord amb el punt 6 del Plec de condicions Específiques per a l'execució de instal·lacions del CHV) - Plànols final d'obra de la instal·lació realment executada (2 còpies aprovades per la D.F.). (d'acord amb el punt 6 del Plec de condicions Específiques per a l'execució de instal·lacions del CHV) - Memòries, bases de càlcul i càlculs, especificacions tècniques, estat d'amidaments finals i pressupost final actualitzats segons el realment executat (3 còpies aprovades per la D.F.). (d'acord amb el punt 6 del Plec de condicions Específiques per a l'execució de instal·lacions del CHV) - Documentació final d'obra: proves realitzades, instruccions d'operació i manteniment, relació de subministradors, etc. (2 còpies aprovades per la D.F. (d'acord amb el punt 6 del Plec de condicions Específiques per a l'execució de instal·lacions del CHV) - Aquesta partida s'haurà de respectar amb l'import indicat, no podent estar repartida en el conjunt de les partides del ppt. ni veure's disminuïda per la baixa que en el seu cas pugui afectar al pressupost.					
				Sense descomposició		
				TOTAL PARTIDA		320,00
				Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de TRES-CENTS VINT EUROS		
VC2.2_5.8	Preparació documentació d'autorització de la instal·lació	u				
	Preparació de documentació per entregar a la D.O. per a la posterior legalització de totes les instal·lacions elèctriques (força, il·luminació i paral·lamps) que es vegin afectades en aquest capítol dels pressupostos, incloent totes les tasques necessàries per a la corresponent presentació i seguiment fins a bon final dels expedients davant els Serveis Territorials d'Indústria i Entitats Col·laboradores, inclús l'abonament de les taxes corresponents. S'inclouen tots els tràmits administratius que s'hagi de realitzar amb qualsevol organisme oficial per portar a bon terme les instal·lacions d'aquest capítol, així com el contracte de manteniment preceptiu i obligatori que marqui el servei d'Indústria davant la presentació de l'expedient. - Aquesta partida s'haurà de respectar amb l'import indicat, no podent estar repartida en el conjunt de les partides del ppt. ni veure's disminuïda per la baixa que en el seu cas pugui afectar al pressupost.					
				Sense descomposició		
				TOTAL PARTIDA		500,00
				Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de CINQ-CENTS EUROS		

MC2.5.16.5.10 Instal·lacions de telecomunicacions

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
HYA010_MC5.10	Ajudes de paleta per a execució de les instal·lacions.	m²				
	Repercussió per m² de superfície construïda d'obra, d'ajudes de qualsevol treball de ram de paleta, necessàries per a la correcta execució de les instal·lacions de telecomunicacions. Inclús material auxiliar per a la correcta execució dels treballs.					
	Inclou: Treballs d'obertura i tapat de regates. Obertura de forats en paraments, falsos sostres, murs, sostres i lloses, per al pas d'instal·lacions. Col·locació de passamurs. Col·locació i rebut de caixes per a elements encastats. Segellat de forats i buits de pas d'instal·lacions.					
	Criteri d'amidament de projecte: Superfície construïda, mesurada segons documentació gràfica de Projecte.					
	Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.					
mt09pye010b	Pasta de guix de construcció B1, segons UNE-EN 13279-1.	0,001	m³	132,59		0,13
mt08aaa010a	Aigua.	0,015	m³	1,34		0,02
mt09mif010ia	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, amb additiu hidrófug, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N	0,005	t	33,98		0,17
mq05per010	Perforadora amb corona diamantada i suport, per via humida.	0,002	h	28,00		0,06
mo020	Oficial 1ª construcció.	0,002	h	29,40		0,06
mo113	Peó ordinari construcció.	0,002	h	22,60		0,05
%0400	Costos directes complementaris	0,005	%	4,00		0,02
				TOTAL PARTIDA		0,51
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de ZERO EUROS amb CINQUANTA-UN CÈNTIMS						
VC2_5.10	Preparació documentació d'obra	u				
	Preparació de documentació d'obra de la instal·lació de telecomunicacions (veu i dades, wifi, audiovisuals, megafonia i transport pneumàtic) segons plec de condicions generals, plec de condicions per a l'execució de projectes del Consorci Hospitalari de Vic, concretament en el punt 6, i instruccions de la D.F., comprenent:					
	- Plànols de detall i de muntatge en suport informàtic (AUTOCAD) segons indicacions de la D.F. (d'acord amb el punt 6 del Plec de condicions Específiques per a l'execució de instal·lacions del CHV)					
	- Plànols final d'obra de la instal·lació realment executada (2 còpies aprovades per la D.F.). (d'acord amb el punt 6 del Plec de condicions Específiques per a l'execució de instal·lacions del CHV)					
	- Memòries, bases de càlcul i càlculs, especificacions tècniques, estat d'amidaments finals i pressupost final actualitzats segons el realment executat (3 còpies aprovades per la D.F.). (d'acord amb el punt 6 del Plec de condicions Específiques per a l'execució de instal·lacions del CHV)					
	- Documentació final d'obra: proves realitzades, instruccions d'operació i manteniment, relació de subministradors, etc. (2 còpies aprovades per la D.F. (d'acord amb el punt 6 del Plec de condicions Específiques per a l'execució de instal·lacions del CHV)					
	- Aquesta partida s'haurà de respectar amb l'import indicat, no podent estar repartida en el conjunt de les partides del ppt. ni veure's disminuïda per la baixa que en el seu cas pugui afectar al pressupost.					
				Sense descomposició		
				TOTAL PARTIDA		250,00
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de DOS-CENTS CINQUANTA EUROS						

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
MC2.5.16.5.12 Instal·lacions de protecció contra incendis						
HYA010_MC5.12	Ajudes de paleta per a execució de les instal·lacions.	m²				
Repercussió per m² de superfície construïda d'obra, d'ajudes de qualsevol treball de ram de paleta, necessàries per a la correcta execució de l'instal·lació de protecció contra incendis formada per: equips de detecció i alarma, enllumenat d'emergència, equips d'extinció, ventilació, mecanismes i accessoris, amb un grau de complexitat baix, en edifici d'altres utilitats, inclosa p/p d'elements comuns. Inclús material auxiliar per a la correcta execució dels treballs.						
Inclou: Treballs d'obertura i tapat de regates. Obertura de forats en paraments, falsos sostres, murs, sostres i lloses, per al pas d'instal·lacions. Col·locació de passamurs. Col·locació i rebut de caixes per a elements encastrats. Segellat de forats i buits de pas d'instal·lacions.						
Criteri d'amidament de projecte: Superfície construïda, mesurada segons documentació gràfica de Projecte.						
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.						
mt09pye010b	Pasta de guix de construcció B1, segons UNE-EN 13279-1.	0,001	m³	132,59	0,13	
mt08aaa010a	Aigua.	0,015	m³	1,34	0,02	
mt09mif010ia	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, amb additiu hidròfug, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N	0,002	t	33,98	0,07	
mq05per010	Perforadora amb corona diamantada i suport, per via humida.	0,003	h	28,00	0,08	
mo020	Oficial 1ª construcció.	0,003	h	29,40	0,09	
mo113	Peó ordinari construcció.	0,003	h	22,60	0,07	
%0400	Costos directes complementaris	0,005	%	4,00	0,02	
TOTAL PARTIDA					0,48	
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de ZERO EUROS amb QUARANTA-VUIT CÈNTIMS						
VC2_5.12	Preparació documentació d'obra	u				
Preparació de documentació d'obra de la instal·lació de protecció contra incendis (instal·lacions actives i instal·lacions pasives) segons plec de condicions generals, plec de condicions per a l'execució de projectes del Consorci Hospitalari de Vic, concretament en el punt 6, i instruccions de la D.F., comprenent:						
- Plànols de detall i de muntatge en suport informàtic (AUTOCAD) segons indicacions de la D.F. (d'acord amb el punt 6 del Plec de condicions Específiques per a l'execució de instal·lacions del CHV)						
- Plànols final d'obra de la instal·lació realment executada (2 còpies aprovades perla D.F.). (d'acord amb el punt 6 del Plec de condicions Específiques per a l'execució de instal·lacions del CHV)						
- Memòries, bases de càlcul i càlculs, especificacions tècniques, estat d'amidaments finals i pressupost final actualitzats segons el realment executat (3 còpies aprovades perla D.F.). (d'acord amb el punt 6 del Plec de condicions Específiques per a l'execució de instal·lacions del CHV)						
- Documentació final d'obra: proves realitzades, instruccions d'operació i manteniment, relació de subministradors, etc. (2 còpies aprovades perla D.F. (d'acord amb el punt 6 del Plec de condicions Específiques per a l'execució de instal·lacions del CHV)						
- Aquesta partida s'haurà de respectar amb l'import indicat, no podent estar repartida en el conjunt de les partides del ppt. ni veure's disminuïda perla baixa que en el seu cas pugui afectar al pressupost.						
Sense descomposició						
TOTAL PARTIDA					250,00	
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de DOS-CENTS CINQUANTA EUROS						

27 febrer 2025

181

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
MC2.5.16.5.14 Instal·lacions de protecció i seguretat						
HYA010_MC5.14	Ajudes de paleta per a execució de les instal·lacions.	m²				
Repercussió per m² de superfície construïda d'obra, d'ajudes de qualsevol treball de ram de paleta, necessàries per a la correcta execució de l'instal·lació de protecció i seguretat formada per: central microprocessadora, detectors, senyalitzadors, mecanismes i accessoris, amb un grau de complexitat baix, en edifici d'altres utilitats, inclosa p/p d'elements comuns. Inclús material auxiliar per a la correcta execució dels treballs. Inclou: Treballs d'obertura i tapat de regates. Obertura de forats en paraments, falsos sostres, murs, sostres i lloses, per al pas d'instal·lacions. Col·locació de passamurs. Col·locació i rebut de caixes per a elements encastrats. Segellat de forats i buits de pas d'instal·lacions. Criteri d'amidament de projecte: Superfície construïda, mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.						
mt09pye010b	Pasta de guix de construcció B1, segons UNE-EN 13279-1.	0,001	m³	132,59	0,13	
mt08aaa010a	Aigua.	0,015	m³	1,34	0,02	
mt09mif010ia	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, amb additiu hidròfug, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N	0,002	t	33,98	0,07	
mq05per010	Perforadora amb corona diamantada i suport, per via humida.	0,001	h	28,00	0,03	
mo020	Oficial 1ª construcció.	0,001	h	29,40	0,03	
mo113	Peó ordinari construcció.	0,001	h	22,60	0,02	
%0400	Costos directes complementaris	0,003	%	4,00	0,01	
TOTAL PARTIDA					0,31	
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de ZERO EUROS amb TRENTA-UN CÈNTIMS						
VC2_5.14	Preparació documentació d'obra	u				
Preparació de documentació d'obra de la instal·lació de protecció i seguretat (control d'accessos, control infermeria, contra intrusió i videovigilància) segons plec de condicions generals, plec de condicions per a l'execució de projectes del Consorci Hospitalari de Vic, concretament en el punt 6, i instruccions de la D.F., comprenent: - Plànols de detall i de muntatge en suport informàtic (AUTOCAD) segons indicacions de la D.F. (d'acord amb el punt 6 del Plec de condicions Específiques per a l'execució de instal·lacions del CHV) - Plànols final d'obra de la instal·lació realment executada (2 còpies aprovades perla D.F.). (d'acord amb el punt 6 del Plec de condicions Específiques per a l'execució de instal·lacions del CHV) - Memòries, bases de càlcul i càlculs, especificacions tècniques, estat d'amidaments finals i pressupost final actualitzats segons el realment executat (3 còpies aprovades perla D.F.). (d'acord amb el punt 6 del Plec de condicions Específiques per a l'execució de instal·lacions del CHV) - Documentació final d'obra: proves realitzades, instruccions d'operació i manteniment, relació de subministradors, etc. (2 còpies aprovades perla D.F. (d'acord amb el punt 6 del Plec de condicions Específiques per a l'execució de instal·lacions del CHV) - Aquesta partida s'haurà de respectar amb l'import indicat, no podent estar repartida en el conjunt de les partides del ppt. ni veure's disminuïda perla baixa que en el seu cas pugui afectar al pressupost.						
Sense descomposició						
TOTAL PARTIDA					150,00	
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de CENT CINQUANTA EUROS						

27 febrer 2025

182

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
MC2.5.16.5.15 Altres instal·lacions						
HYA010_MC5.15 Ajudes de paleta per a execució de les instal·lacions. m²						
Repercuissió per m² de superfície construïda d'obra, d'ajudes de qualsevol treball de ram de paleta, necessàries per a la correcta execució de l'instal·lació de gasos medicinals i buit, amb un grau de complexitat baix, en edifici d'altres utilitats, inclosa p/p d'elements comuns. Inclús material auxiliar per a la correcta execució dels treballs.						
Inclou: Treballs d'obertura i tapat de regates. Obertura de forats en paraments, falsos sostres, murs, sostres i lloses, per al pas d'instal·lacions. Col·locació de passamurs. Col·locació i rebut de caixes per a elements encastats. Segellat de forats i buits de pas d'instal·lacions.						
Criteri d'amidament de projecte: Superfície construïda, mesurada segons documentació gràfica de Projecte.						
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.						
mt09pye010b	Pasta de guix de construcció B1, segons UNE-EN 13279-1.	0,001	m³	132,59	0,13	
mt08aaa010a	Aigua.	0,020	m³	1,34	0,03	
mt09mif010ia	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, amb additiu hidròfug, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N	0,002	t	33,98	0,07	
mq05per010	Perforadora amb corona diamantada i suport, per via humida.	0,002	h	28,00	0,06	
mo020	Oficial 1ª construcció.	0,004	h	29,40	0,12	
mo113	Peó ordinari construcció.	0,004	h	22,60	0,09	
%0400	Costos directes complementaris	0,005	%	4,00	0,02	
TOTAL PARTIDA					0,52	
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de ZERO EUROS amb CINQUANTA-DOS CÈNTIMS						
VC2_5.15 Preparació documentació d'obra u						
Preparació de documentació d'obra d'altres instal·lacions (gasos medicinals i buit) segons plec de condicions generals, plec de condicions per a l'execució de projectes del Consorci Hospitalari de Vic, concretament en el punt 6, i instruccions de la D.F., comprenent:						
- Plànols de detall i de muntatge en suport informàtic (AUTOCAD) segons indicacions de la D.F. (d'acord amb el punt 6 del Plec de condicions Específiques per a l'execució de instal·lacions del CHV)						
- Plànols final d'obra de la instal·lació realment executada (2 còpies aprovades per la D.F.). (d'acord amb el punt 6 del Plec de condicions Específiques per a l'execució de instal·lacions del CHV)						
- Memòries, bases de càlcul i càlculs, especificacions tècniques, estat d'amidaments finals i pressupost final actualitzats segons el realment executat (3 còpies aprovades per la D.F.). (d'acord amb el punt 6 del Plec de condicions Específiques per a l'execució de instal·lacions del CHV)						
- Documentació final d'obra: proves realitzades, instruccions d'operació i manteniment, relació de subministradors, etc. (2 còpies aprovades per la D.F. (d'acord amb el punt 6 del Plec de condicions Específiques per a l'execució de instal·lacions del CHV)						
- Aquesta partida s'haurà de respectar amb l'import indicat, no podent estar repartida en el conjunt de les partides del ppt. ni veure's disminuïda per la baixa que en el seu cas pugui afectar al pressupost.						
Sense descomposició						
TOTAL PARTIDA					300,00	
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de TRES-CENTS EUROS						

PROJECTE EXECUTIU D'INSTAL·LACIONS	
AMIDAMENTS	
REFERÈNCIA:	240179
PROJECTE:	PROJECTE DE REFORMA DELS ESPAIS DELS ANTICS LABORATORIS I ANATOMIA PATOLÒGICA PER CONSTRUIR LES NOVES ÀREES D'HOSPITALS DE DIA ADULT I PEDIÀTRIC, HOSPITALITZACIÓ, DOMICILIARIS I PADES DE L'HOSPITAL UNIVERSITARI DE VIC
PETICIONARI:	CONSORCI HOSPITALARI DE VIC NIF: Q5856102H
SITUACIÓ:	RAMBLA DE L'HOSPITAL, 52
MUNICIPI:	08500, VIC (BARCELONA)
PROJECTISTA/REDACTOR:	SANTI ALTIMIRAS I ROVIRA (col. 9232)
DATA PROJECTE:	FEBRER 2025

AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
MC1	INSTAL·LACIONS FASE 1					
MC1.5.3	INSTAL·LACIONS DE SUBMINISTRAMENT D'AIGUA					
MC1.5.03.1	INSTAL·LACIÓ AIGUA FREDA (AFCH)					
IEO010P760100	m	Canalització fix en superfície de safata metàl·lica amb reixa d'acer galvanitzat en calent, de 60x100 mm.				
ALTF1			108,00			108,00
						108,00
ICS012_50	m	Canonada PP-RCT 50 de distribució d'aigua, per a A.F.C.H, A.C.S i RETORN.				
ALTF1			115,00			115,00
						115,00
ICS012_25	m	Canonada PP-RCT 25 de distribució d'aigua, per a A.F.C.H, A.C.S i RETORN.				
ALTF1			44,00			44,00
						44,00
ICS012_20	m	Canonada PP-RCT 20 de distribució d'aigua, per a A.F.C.H, A.C.S i RETORN.				
ALTF1			239,00			239,00
						239,00
IFW010dn40	Ut	Vàlvula d'esfera de llautó CW617N acabat cromat, de 1 1/2", per roscar.				
ALTF1			1			1,00
						1,00
IFW010dn20	Ut	Vàlvula d'esfera de llautó CW617N acabat cromat, de 3/4", per roscar.				
ALTF1			9			9,00
						9,00
IFW010dn16	Ut	Vàlvula d'esfera de llautó CW617N acabat cromat, de 1/2", per roscar.				
ALTF1			50			50,00
						50,00
IFW040.1	U	Vàlvula de retenció de llautó per roscar de 3/4".				
ALTF1			2			2,00
						2,00
IFW040.2	U	Vàlvula de retenció de llautó per roscar de 1/2".				
ALTF1			27			27,00
						27,00
IFW060dn50	U	Vàlvula limitadora de pressió 1 1/2".				
ALTF1			1			1,00
						1,00
IFW020dn26	U	Filtre retenidor de residus 1 1/2".				
ALTF1			1			1,00
						1,00
CDV-AUX1-FONT	u	Modificació instal·lació existent				
ALTF1			1			1,00
						1,00
AFCH_AUX1	u	Partida d'elements imprevistos				
ALTF1			1			1,00
						1,00
MC1.5.03.2	INSTAL·LACIÓ AIGUA CALENTA SNAITÀRIA (ACS)					
ICS012_25	m	Canonada PP-RCT 25 de distribució d'aigua, per a A.F.C.H, A.C.S i RETORN.				
ALTF1			12,00			12,00
						12,00
ICS012_20	m	Canonada PP-RCT 20 de distribució d'aigua, per a A.F.C.H, A.C.S i RETORN.				
ALTF1			79,00			79,00
						79,00
IFW010dn20	Ut	Vàlvula d'esfera de llautó CW617N acabat cromat, de 3/4", per roscar.				
ALTF1			1			1,00
						1,00
IFW010dn16	Ut	Vàlvula d'esfera de llautó CW617N acabat cromat, de 1/2", per roscar.				
ALTF1			21			21,00
						21,00
ACS_AUX1	u	Partida d'elements imprevistos				
ALTF1			1			1,00
						1,00

AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
MC1.5.03.3	EQUIPS DE PRODUCCIÓ D'ACS					
IFW010dn16	Ut	Vàlvula d'esfera de llautó CW617N acabat cromat, de 1/2", per roscar.				
ALTF1			42			42,00
						42,00
IFW010dn20	Ut	Vàlvula d'esfera de llautó CW617N acabat cromat, de 3/4", per roscar.				
ALTF1			2			2,00
						2,00
ICA020	U	Escalfador elèctric instantani per a la producció d'ACS de 6 kW monofàsic				
ALTF1			21			21,00
						21,00
ICA021	U	Escalfador elèctric instantani per a la producció d'ACS de 18 kW trifàsic				
ALTF1			1			1,00
						1,00
PACS_AUX1	u	Partida d'elements imprevistos				
ALTF1			1			1,00
						1,00
MC1.5.03.4	INSTAL·LACIÓ SANITARIS I GRIFERIA					
SAI020	U	Vàter de paret, de porcellana sanitària.				
ALTF1			5			5,00
						5,00
SAI120_07	U	Bastidor amb cisterna encastada per a vàter de paret i placa d'accionament.				
ALTF1			5			5,00
						5,00
SPA021	U	Barra de subjecció per a minusvàlids, rehabilitació i tercera edat per a inodor				
ALTF1			5			5,00
						5,00
SAM035	U	Rentamans mural, de porcellana sanitària.				
ALTF1			5			5,00
						5,00
SAV005	U	Abocador de porcellana sanitària.				
ALTF1			2			2,00
						2,00
SCF01001	U	Aigüera d'acer inoxidable				
ALTF1			22			22,00
						22,00
SGL01001	U	Aixeteria temporitzada d'aigua freda per a lavabo o aigüera				
ALTF1			5			5,00
						5,00
SGL03002	U	Aixeteria electrònica mescladora aigua freda/calenta per a aigüera				
ALTF1			22			22,00
						22,00
SGD010P705	U	Aixeteria temporitzada, encastada formada per aixeta de pas per a dutxa, mescladora, amb mànec i flexible				
ALTF1			1			1,00
						1,00
SGF020_06	U	Aixeteria monocomandament per a abocador				
ALTF1			2			2,00
						2,00
IFW030esc	U	Aixeta d'escaire amb interior ceràmic.				
ALTF1			61			61,00
						61,00
GRIF_AUX1	u	Partida d'elements imprevistos				
ALTF1			1			1,00
						1,00

AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
MC1.5.4 INSTAL·LACIONS DE SANEJAMENT						
MC1.5.04.1 AIGUES RESIDUALS						
ISD006	m	Xarxa de petita evacuació, encastada, de PVC, sèrie B, de 50 mm de diàmetre, unió enganxada amb adhesiu.	32	6,00		192,00
ALTF1						192,00
ISD005	m	Xarxa de petita evacuació, encastada, de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre, unió enganxada amb adhesiu.	5	5,00		25,00
ALTF1						25,00
ISS010jb3	m	Col·lector suspès de PVC, sèrie B de 50 mm de diàmetre, unió enganxada amb adhesiu.				28,00
ALTF1						28,00
ISS010jb5	m	Col·lector suspès de PVC, sèrie B de 90 mm de diàmetre, unió enganxada amb adhesiu.				48,00
ALTF1						48,00
ISS010jb6	m	Col·lector suspès de PVC, sèrie B de 110 mm de diàmetre, unió enganxada amb adhesiu.				59,00
ALTF1						59,00
ISB010jb2	m	Baixant interior de la xarxa d'evacuació d'aigües residuals/pluvials, formada per tub de PVC, sèrie B, de 125 mm.	6	3,00		18,00
ALTF1						18,00
ASI020	u	Bonera sifònica de ferro colat, de 15x15cm	3			3,00
ALTF1						3,00
PYF132	u	Perforació de forjat de formigó massís de diàmetre 132mm	7			7,00
ALTF1						7,00
PYF062	u	Perforació de forjat de formigó massís de diàmetre 62mm	24			24,00
ALTF1						24,00
DES001	u	Modificació instal·lació existent	1			1,00
ALTF1						1,00
DES_AUX1	u	Partida d'elements imprevistos	1			1,00
ALTF1						1,00
MC1.5.5 INSTAL·LACIONS TÈRMiques PER CONDICIONAMENT CLIMÀTIC I SISTEMES DE VENTILACIÓ						
MC1.5.5.1 CONDUCTES DE DISTRIBUCIÓ PER AIRE						
ICR020XAP1	m²	Conductes de xapa galvanitzada de 1,0 mm d'espessor i junts transversals amb beina. Per instal·lació interior.	924			924,00
ALTF1						924,00
ICR020NET	u	Registre de neteja per a conducte de xapa galvanitzada de 1,0 mm d'espessor.	85			85,00
ALTF1						85,00
CDV-AUX0-CO	u	Desinfecció conductes	1			1,00
ALTF1						1,00
CDV-AUX1-CO	u	Modificació instal·lació existent	1			1,00
ALTF1						1,00
CON_AUX1	u	Partida d'elements imprevistos	1			1,00
ALTF1						1,00

AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
MC1.5.5.3 CONTROL EQUIPS FINALS CLIMATITZACIÓ I ACS						
IAF070P7UTP	m	Cable rígid U/UTP no propagador de la flama de 4 parells trenats de coure, categoria 6A				
ALTF1			1.214,00			1.214,00
						1.214,00
IEH0103g15	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), no propagador de la flama, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G1,5 mm²				
ALTF1			1.697,00			1.697,00
						1.697,00
IEO010P720R	m	Canalització encastada de tub corbable de poliamida, exempt d'halògens, coarrugat de 20 mm				
ALTF1			278,00			278,00
						278,00
Control39	u	Quadre de control climatitzadores				
ALTF1			1			1,00
						1,00
Control40	u	Visualitzador climatitzador				
ALTF1			1			1,00
						1,00
Vavclima30	u	Controladors ambient VAV climatitzadora				
ALTF1			1			1,00
						1,00
0401	u	Programació, posada en servei i supervisió a nivell BMS				
ALTF1			1			1,00
						1,00
CTRL_AUX1	u	Partida d'elements imprevistos				
ALTF1			1			1,00
						1,00
MC1.5.5.4 EQUIPS CLIMATITZACIÓ						
ICN031	U	Sistema integrat de generació de pressió negativa				
ALTF1			2			2,00
						2,00
ICN030	U	Equip d'aire condicionat amb unitat interior de casset, sistema aire-aire split 1x1				
ALTF1			2			2,00
						2,00
CLI_AUX1	u	Partida d'elements imprevistos				
ALTF1			1			1,00
						1,00
MC1.5.5.5 DIFUSIÓ I REGULACIÓ CLIMATITZACIÓ						
ICR400400	Ut	Comporta reguladora RECTANGULAR de VAV aïllada termoacústicament, per al control de la impulsió i retorn, 400x400				
ALTF1			6			6,00
						6,00
ICR300300	Ut	Comporta reguladora RECTANGULAR de VAV aïllada termoacústicament, per al control de la impulsió i retorn, 300x300				
ALTF1			2			2,00
						2,00
ICR300200	Ut	Comporta reguladora RECTANGULAR de VAV aïllada termoacústicament, per al control de la impulsió i retorn, 300X200				
ALTF1			3			3,00
						3,00
ICR200200	Ut	Comporta reguladora RECTANGULAR de VAV aïllada termoacústicament, per al control de la impulsió i retorn, 200X200				
ALTF1			53			53,00
						53,00
ICR040dif2	U	Difusor rotacional de placa frontal quadrada de 600				
ALTF1			3			3,00
						3,00
ICR040dif3	U	Difusor rotacional de placa frontal quadrada de 600-500mm				
ALTF1			32			32,00
						32,00
ICR040dif4	U	Difusor rotacional de placa frontal quadrada de 600-400mm				
ALTF1			11			11,00
						11,00

AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
ICR040difLNG	U Difusor lineal amb aletes deflectores sectortitzades, amb plènum aïllat termoacusticament, de 4-1200x300.					
ALTF1		10				10,00
						10,00
ICR050,1	U Reixeta de retorn amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 300x150					12,00
ALTF1		12				12,00
ICR050,6	U Reixeta de retorn amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 400x150					20,00
ALTF1		20				20,00
ICR050,3	U Reixeta de retorn amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 500x150					1,00
ALTF1		1				1,00
ICR050,7	U Reixeta de retorn amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 600x150					9,00
ALTF1		9				9,00
ICR050,8	U Reixeta de retorn amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 1200x250					2,00
ALTF1		2				2,00
DIF_AUX1	u Partida d'elements imprevistos					1,00
ALTF1		1				1,00
MC1.5.5.7	VENTILACIÓ					
ICR0503n	U Reixeta de retorn, per a conducte circular, de xapa d'acer galvanitzat, amb lamel·les verticals					8,00
ALTF1		8				8,00
IVV0100	m Conducte circular de ventilació format per tub de xapa d'acer galvanitzat de paret simple helicoidal, de 100 mm de diàmetre					69,00
ALTF1			69,00			69,00
IVV0125	m Conducte circular de ventilació format per tub de xapa d'acer galvanitzat de paret simple helicoidal, de 125 mm de diàmetre					24,00
ALTF1			24,00			24,00
IVV0150	m Conducte circular de ventilació format per tub de xapa d'acer galvanitzat de paret simple helicoidal, de 150 mm de diàmetre					42,00
ALTF1			42,00			42,00
IVM040	U Ventilador helicocentrífug de perfil baix					3,00
ALTF1		3				3,00
IVM0160	U Reixeta d'intempèrie per a instal·lacions de ventilació, lamel·les horitzontals fixes d'alumini anoditzat, diàmetre 150mm					3,00
ALTF1		3				3,00
IVM024	U Reixeta d'intempèrie per a instal·lacions de ventilació, lamel·les horitzontals fixes d'alumini anoditzat, 300x300mm					2,00
ALTF1		2				2,00
VEN_AUX1	u Partida d'elements imprevistos					1,00
ALTF1		1				1,00
MC1.5.5.8	EVACUACIÓ					
ICN018,1	m Xarxa d'evacuació de condensats tub flexible de 16mm					14,00
ALTF1		2	7,00			14,00
ICN018	m Xarxa d'evacuació de condensats tub rígid de 32mm					41,00
ALTF1			41,00			41,00
FRIG2_AUX1	u Partida d'elements imprevistos					1,00
ALTF1		1				1,00

AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
MC1.5.5.9	CANALITZACIONS FRIGORÍFIQUES					
ICN012	kg Càrrega de gas refrigerant R32					7,00
ALTF1			7			7,00
ICN002	m Línia frigorífica doble diàmetres 5/8:3/8					36,00
ALTF1			36,00			36,00
FRIG_AUX1	u Partida d'elements imprevistos					1,00
ALTF1			1			1,00
MC1.5.8	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES					
MC1.5.8.1	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES					
EG14GEP3	u Connexió al quadre dels dispositius generals de comandament i protecció. Programació proteccions					1,00
ALTF1			1			1,00
EG14GESP3	u Connexió al subquadre general de distribució de SAI					1,00
ALTF1			1			1,00
EG14GESP4	u Modificacions al subquadre de distribució de SAI de la Planta Baixa					1,00
ALTF1			1			1,00
EG14SE-HSC	u Subquadre de proteccions SBA ALTERNATIVES					1,00
ALTF1			1			1,00
EG14SAI-HSC	u Subquadre de proteccions SBA_SAI ALTERNATIVES					1,00
ALTF1			1			1,00
IEH0101-120	m Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, de 1x120 mm²					740,00
ALTF1			4	185,00		740,00
IEH0101-70	m Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, de 1x70 mm²					185,00
ALTF1				185,00		185,00
IEH0155G25	m Cable multipolar SZ1-K (AS+), resistent al foc segons UNE-EN 50200, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G25 mm²					66,00
ALTF1				66,00		66,00
IEH0105G6	m Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, 5x6 mm²					49,00
ALTF1				49,00		49,00
IEH0103G6	m Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, 3x6 mm²					869,00
ALTF1				869,00		869,00
IEH0103G4	m Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, 3x4 mm²					144,00
ALTF1				144,00		144,00
IEH0103G2.5	m Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, 3x2,5 mm²					1.601,00
ALTF1				1.601,00		1.601,00
IEH0103G1.5	m Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, 3x1,5 mm²					1.517,00
ALTF1				1.517,00		1.517,00
IEH0103-1,5f	m Cable multipolar SZ1-K (AS+), resistent al foc segons UNE-EN 50200, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G1,5 mm²					389,00
ALTF1				389,00		389,00

AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
IEO010P760100	m Canalització fix en superfície de safata metàl·lica amb reixa d'acer galvanitzat en calent, de 60x100 mm.					
ALTF1			77,00			77,00
						77,00
IEO010P7100150	m Canalització fix en superfície de safata metàl·lica amb reixa d'acer galvanitzat en calent, de 60x150 mm.					
ALTF1			58,00			58,00
						58,00
IEO010P7100200	m Canalització fix en superfície de safata metàl·lica amb reixa d'acer galvanitzat en calent, de 60x200 mm.					
ALTF1			44,00			44,00
						44,00
IEO010P760300	m Canalització fix en superfície de safata metàl·lica amb reixa d'acer galvanitzat en calent, de 60x300 mm.					
ALTF1			26,00			26,00
						26,00
IEO010P760400	m Canalització fix en superfície de safata metàl·lica amb reixa d'acer galvanitzat en calent, de 60x400 mm.					
ALTF1			9,00			9,00
						9,00
IEI020P7CDE	Ut Caixa de derivació estanca per col·locar en superfície, de 105x105x55 mm, 7 cons					
ALTF1			463			463,00
						463,00
IEO010P725R	m Canalització encastada de tub corbable de poliamida, exempt d'halògens, coarrugat de 25 mm					
ALTF1			1.437,00			1.437,00
						1.437,00
IEO010P720R	m Canalització encastada de tub corbable de poliamida, exempt d'halògens, coarrugat de 20 mm					
ALTF1			954,00			954,00
						954,00
IEM060-CIMA	Ut Caixa per preses de corrent i preses RJ45 per a punt de treball					
ALTF1			47			47,00
						47,00
IEM060-blanc	Ut Base de presa de corrent amb contacte de terra (2P+T), tipus Schuko, gamma alta, intensitat assignada 16 A					
ALTF1			308			308,00
						308,00
IEM060-USB	Ut Base multiplicadora amb 3 preses d'endoll i 2 USB (A+C), per a recàrrega de mòbils, gamma alta, intensitat assignada 16 A					
ALTF1			4			4,00
						4,00
ELEC1-F1	u Connexionat aparells de climatització					
ALTF1			1			1,00
						1,00
ELEC2-F1	u Connexionat equípaments varís					
ALTF1			1			1,00
						1,00
CDV-AUX1-ELEC	u Modificació i retirada d'instal·lació existent					
ALTF1			1			1,00
						1,00
ELE_AUX1	u Partida d'elements imprevistos					
ALTF1			1			1,00
						1,00
MC1.5.8.2	INSTAL·LACIÓ D'IL·LUMINACIÓ					
UVIC_007	Ut L·luminària de sostre encastable SIMON DOWNLIGHT 725.24 4000°K Wide Flood On-Off					
ALTF1			23			23,00
						23,00
UVIC_008	Ut L·luminària de sostre encastable SIMON DOWNLIGHT 725.24 4000°K Wide Flood Regulable					
ALTF1			30			30,00
						30,00
OSM_L001	Ut L·luminària de sostre encastable SIMON 729.50 60x60 WW 4000°K 34W Opalitzada					
ALTF1			61			61,00
						61,00

AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
OSM_L002	Ut L·luminària tira led SIMON LED FLEX 810.35 IP20 amb perfilèria 4000°K 48W/5m per interiors, 5 metres lineals					
ALTF1			18			18,00
						18,00
OSM_L003	Ut L·luminària tira led SIMON LED FLEX 810.33 IP65 amb perfilèria 4000°K 24W/5m per interiors, 2 metres lineals					
ALTF1			5			5,00
						5,00
OSM_L004	Ut L·luminària tira led SIMON LED FLEX 810.33 IP20 amb perfilèria 4000°K 24W/5m per interiors, 1,5 metres lineals					
ALTF1			22			22,00
						22,00
UVIC_004	Ut L·luminària d'emergència sense bateria Spazio LSR318023 180lm 230V					
ALTF1			48			48,00
						48,00
Interruptor	Ut Interruptor/commutador unipolar (1P), gamma alta, intensitat assignada 10 A, tensió assignada 250 V					
ALTF1			66			66,00
						66,00
Sensor	Ut Sensor de presència per a automatització del sistema d'enllumenat					
ALTF1			5			5,00
						5,00
Persiana	Ut Polsador doble comandament persiana/screen, gamma alta					
ALTF1			8			8,00
						8,00
Regulador	Ut Regulador electrònic de tensió amb comandament rotatiu, gamma alta					
ALTF1			30			30,00
						30,00
Sensor_DALI	Ut Sensor SIMON CLC DALI standalone					
ALTF1			7			7,00
						7,00
LLU_AUX1	u Partida d'elements imprevistos					
ALTF1			1			1,00
						1,00
MC1.5.10	INSTAL·LACIONS DE TELECOMUNICACIONS					
MC1.5.10.1	INSTAL·LACIONS DE VEU I DADES					
5.10.1_001	u Armari metàl·lic amb bastidor tipus Rack 19", de 42U d'alçada					
ALTF1			1			1,00
						1,00
5.10.1_003	Ut Panell integrat fix, equipat amb connectors tipus RJ-45, categoria 6 amb passafils 24 connectors					
ALTF1			6			6,00
						6,00
5.10.1_004	u Safata extraïble de xapa d'acer per a armari de comunicacions rack 19"					
ALTF1			1			1,00
						1,00
5.10.1_005	u Mòdul de ventiladors per a armari de comunicacions rack 19",					
ALTF1			1			1,00
						1,00
5.10.1_006	u Regleta d'alimentació fixa, amb 9 bases schucko 2P+T de 16 A i 250 V, per a armaris rack 19"					
ALTF1			1			1,00
						1,00
5.10.1.008	Ut Connector per a fibra òptica					
ALTF1			4			4,00
						4,00
5.10.1.009	m Cable de 4 fibres optiques multimode					
ALTF1			189,00			189,00
						189,00
5.10.1.010	Ut Caixa de fibra òptica per a 12 connectors SC dup					
ALTF1			4			4,00
						4,00
IAF070P7FTP	m Cable rígid U/UTP no propagador de la flama de 4 parells trenats de coure, categoria 6A					
ALTF1			7.891,00			7.891,00
						7.891,00

AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
IEO010P760100	m Canalització fix en superfície de safata metàl·lica amb reixa d'acer galvanitzat en calent, de 60x100 mm.					
ALTF1			69,00			69,00
						69,00
IEO010P7100150	m Canalització fix en superfície de safata metàl·lica amb reixa d'acer galvanitzat en calent, de 60x150 mm.					
ALTF1			51,00			51,00
						51,00
IEO010P7100200	m Canalització fix en superfície de safata metàl·lica amb reixa d'acer galvanitzat en calent, de 60x200 mm.					
ALTF1			49,00			49,00
						49,00
IEO010P760300	m Canalització fix en superfície de safata metàl·lica amb reixa d'acer galvanitzat en calent, de 60x300 mm.					
ALTF1			28,00			28,00
						28,00
IEO010P720R	m Canalització encastada de tub corbable de poliamida, exempt d'halògens, coarrugat de 20 mm					
ALTF1			449,00			449,00
						449,00
IEI020P7CDE	Ut Caixa de derivació estanca per col·locar en superfície, de 105x105x55 mm, 7 cons					
ALTF1			79			79,00
						79,00
IAF085P7TIR	Ut Tirantet de connexió, 4 parells, 2 connectors RJ45, categoria 6A F/FTP de 1,6 a 3,2m					
ALTF1			115			115,00
						115,00
IEM115	Ut Presa simple, RJ-45, categoria 6 U/UTP, gamma alta, tapa rodona i marc embellidor, de color blanc					
ALTF1			115			115,00
						115,00
UTP_AUX1	u Partida d'elements imprevistos					
ALTF1			1			1,00
						1,00
MC1.5.10.2 INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS						
IEM060-CIMA-A	Ut Caixa per preses de corrent, preses RJ45 i preses TV/R-SAT per a punt de treball					
ALTF1			2			2,00
						2,00
IEM060-CIMA-B	Ut Caixa per preses de corrent, preses RJ45 i preses HDMI per a punt de treball					
ALTF1			2			2,00
						2,00
IEM110P7TV	Ut Base de presa de TV/R-SAT, única, gamma alta, amb tapa, de color blanc i marc embellidor per a un element, de color blanc					
ALTF1			8			8,00
						8,00
IEM115	Ut Presa simple, RJ-45, categoria 6 U/UTP, gamma alta, tapa rodona i marc embellidor, de color blanc					
ALTF1			8			8,00
						8,00
IEM060-blanc	Ut Base de presa de corrent amb contacte de terra (2P+T), tipus Schuko, gamma alta, intensitat assignada 16 A					
ALTF1			8			8,00
						8,00
AEC0020TV	Ut Toma HDMI 1.4, de un módulo, para empotrar, con tapa, de color blanco.					
ALTF1			4			4,00
						4,00
IAA110D2S	Ut Derivador de 5-2400 MHz, de 2 derivacions i 12 dB de pèrdua de derivació.					
ALTF1			14			14,00
						14,00
IAA100P7RG6	m Cable coaxial RG-6 no propagador de la flama, de 75 Ohm, amb conductor central de coure de 1,15 mm de diàmetre					
ALTF1			394,00			394,00
						394,00
IAF070P7FTP	m Cable rigid U/UTP no propagador de la flama de 4 parells trenats de coure, categoria 6A					
ALTF1			1.194,00			1.194,00
						1.194,00

AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
IEO010P720R	m Canalització encastada de tub corbable de poliamida, exempt d'halògens, coarrugat de 20 mm					
ALTF1			183,00			183,00
						183,00
IAF085P7TIR	Ut Tirantet de connexió, 4 parells, 2 connectors RJ45, categoria 6A F/FTP de 1,6 a 3,2m					
ALTF1			16			16,00
						16,00
AEC0030TV	Ut Cable HDMI de fibra òptica, 5 metres, 4K fibra HDMI compatible amb 3D					
ALTF1			4			4,00
						4,00
P3,1-AUX1-TV	u Connexionat instal·lació					
ALTF1			1			1,00
						1,00
AUD_AUX1	u Partida d'elements imprevistos					
ALTF1			1			1,00
						1,00
MC1.5.10.3 INSTAL·LACIONS DE WIFI						
IAF070P7FTP	m Cable rigid U/UTP no propagador de la flama de 4 parells trenats de coure, categoria 6A					
ALTF1			293,00			293,00
						293,00
IEO010P720R	m Canalització encastada de tub corbable de poliamida, exempt d'halògens, coarrugat de 20 mm					
ALTF1			34,00			34,00
						34,00
IAF085P7TIR	Ut Tirantet de connexió, 4 parells, 2 connectors RJ45, categoria 6A F/FTP de 1,6 a 3,2m					
ALTF1			6			6,00
						6,00
IAF090P7RJ45	Ut Presa simple amb connector tipus RJ-45 de 8 contactes, categoria 6.					
ALTF1			6			6,00
						6,00
WIF_AUX1	u Partida d'elements imprevistos					
ALTF1			1			1,00
						1,00
MC1.5.10.4 INSTAL·LACIONS DE MEGAFONIA I FIL MUSICAL						
IAM010AP7MPLI	Ut Amplificador de megafonia					
ALTF1			1			1,00
						1,00
IAM010P7ALTI	Ut Altaveu interior de 8" amb transformador de linia 100V					
ALTF1			19			19,00
						19,00
IAM010AT24	Ut Atenuador fil musical general Fonestar AT-24					
ALTF1			2			2,00
						2,00
IAM010AT48	Ut Atenuador fil musical general Fonestar AT-48					
ALTF1			5			5,00
						5,00
IEI020P7CDE	Ut Caixa de derivació estanca per col·locar en superfície, de 105x105x55 mm, 7 cons					
ALTF1			7			7,00
						7,00
IEO010P725R	m Canalització encastada de tub corbable de poliamida, exempt d'halògens, coarrugat de 25 mm					
ALTF1			78,00			78,00
						78,00
IEO010P720R	m Canalització encastada de tub corbable de poliamida, exempt d'halògens, coarrugat de 20 mm					
ALTF1			52,00			52,00
						52,00
IAF070P7FM3x15	m Cable especial per a sonoritzacions multipolar, de secció 3x1'5 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums					
ALTF1			272,00			272,00
						272,00
IAF070P7FM2x15	m Cable especial per a sonoritzacions multipolar, de secció 2x1'5 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums					
ALTF1			251,00			251,00
						251,00

AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
AUX1-MEG ALTF1	u Partida d'elements imprevistos	1				1,00
						1,00
MC1.5.10.5 INSTAL·LACIONS DE TRANSPORT PNEUMÀTIC						
IAFTPLAB-1 ALTF1	Ut Estació TN completa	2				2,00
						2,00
IAFTPLAB-2 ALTF1	Ut Desviament automàtic de 3 vies per a TN DN110	1				1,00
						1,00
IAFTPLAB-5 ALTF1	Ut Conducció de PVC D-110		34,00			34,00
						34,00
IAFTPLAB-6 ALTF1	Ut Cablejat d'interconnexió		34,00			34,00
						34,00
IAFTPLAB-7 ALTF1	Ut Actualització de software, programació, connexió amb sistema existent i posada en marxa	1				1,00
						1,00
IAFTPLAB-8 ALTF1	Ut Cartutx TN	4				4,00
						4,00
AUX1-TP2 ALTF1	u Partida d'elements imprevistos	1				1,00
						1,00
MC1.5.12 INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS						
MC1.5.12.1 INSTAL·LACIONS ACTIVES DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS						
IOD100 ALTF1	U Central de detecció automàtica d'incendis, analògica, multiprocessada	1				1,00
						1,00
IOD102 ALTF1	U Detector òptic de fums analògic amb aïllador de curtcircuit, de ABS color blanc	50				50,00
						50,00
IOD104 ALTF1	U Polsador d'alarma, analògic direccionable de rearmament manual	2				2,00
						2,00
IOD005 ALTF1	U Sirena electrònica interior, de color vermell, amb senyal òptica i acústica	4				4,00
						4,00
IOD030 ALTF1	m Cable bipolar SO2Z1-K (AS+), reacció al foc classe Cca-s1b, d1, a1, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) 2x1,5 mm²	1	492,00			492,00
						492,00
IOD020_2 ALTF1	m Canalització encastada de tub corbable de poliamida, exempt d'halògens, coarrugat de 16 mm	1	492,00			492,00
						492,00
IOD025 ALTF1	U Caixa de derivació estanca per col·locar en superfície, de 105x105x55 mm, 7 cons	56				56,00
						56,00
IOB010 ALTF1	U Connexió de servei de planta per a proveïment d'aigua contra incendis	1				1,00
						1,00
IOB022_3 ALTF1	m Xarxa de distribució d'aigua. 2"		28,00			28,00
						28,00
IOB022_2 ALTF1	m Xarxa de distribució d'aigua. 1 1/4"	1	15,00			15,00
ALTF1		1	11,00			11,00
						26,00
IOB030 ALTF1	U Boca d'incendi equipada (BIE) de 25mm	2				2,00
						2,00

AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
IOX310 ALTF1	U Extintor portàtil d'aigua polvoritzada + additius AFFF, amb pressió incorporada.	5				5,00
						5,00
IOX210 ALTF1	U Extintor portàtil de neu carbònica CO2.	1				1,00
						1,00
XUX010 ALTF1	U Conjunt de proves i assajos per a sistemes de protecció i seguretat contra incendis	1				1,00
						1,00
CDV-AUX1-IN ALTF1	u Modificació instal·lació existent	1				1,00
						1,00
INA_AUX1 ALTF1	u Partida d'elements imprevistos	1				1,00
						1,00
MC1.5.12.2 INSTAL·LACIONS PASSIVES DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS						
IOJ150 ALTF1	U Segellat de pas de canonada combustible, amb abraçadora intumescent tallafoc.	10				10,00
						10,00
IOJ020 ALTF1	U Segellat de pas de cables de petites dimensions, amb coixinets intumescents.	10				10,00
						10,00
IOS010 ALTF1	U Senyalització de equips contra incendis.	15				15,00
						15,00
IOS020 ALTF1	U Senyalització de mitjans d'evacuació.	10				10,00
						10,00
INP_AUX1 ALTF1	u Partida d'elements imprevistos	1				1,00
						1,00
MC1.5.14 INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ I SEGURETAT						
MC1.5.14.1 INSTAL·LACIONS DE CONTROL D'ACCESSOS						
IDT010ICA0 ALTF1	Ut Central Sistema de Control d'Accés per a 4 portes	2				2,00
						2,00
IDT010ICA2 ALTF1	Ut Lector de targetes de proximitat	5				5,00
						5,00
IDT010ICA3 ALTF1	Ut Obreportes elèctric amb sistema inverso 1000 kg	1				1,00
						1,00
IDT010ICA9 ALTF1	Ut Mòdul d'expansió amb 8 entrades i 4 sortides de relé	1				1,00
						1,00
5.14.1_010 ALTF1	Ut Polsador unipolar (1P), gamma alta, intensitat assignada 10 A, tensió assignada 250 V	4				4,00
						4,00
IDT010ICA5 ALTF1	Ut Programació i Posada en servei control accés HUV	1				1,00
						1,00
IAF070P7FTP ALTF1	m Cable rígid U/UTP no propagador de la flama de 4 parells trenats de coure, categoria 6A		15,00			15,00
						15,00
IDC010P7AL ALTF1	m Mànega per a cables de 6x0,22+2x0,75 mm² apantallada.	243,00				243,00
						243,00
IEO010P720R ALTF1	m Canalització encastada de tub corbable de poliamida, exempt d'halògens, coarrugat de 20 mm		54,00			54,00
						54,00

AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
IEI020P7CDE ALTF1	Ut	Caixa de derivació estanca per col·locar en superfície, de 105x105x55 mm, 7 cons	7			7,00
						7,00
ACC_AUX1 ALTF1	u	Partida d'elements imprevistos	1			1,00
						1,00
MC1.5.14.2 INSTAL·LACIONS CONTRA INTRUSIÓ						
IDG020P7CIR2 ALTF1	Ut	Contacte magnètic de gran potència, obertura màxima de la porta o finestra per activar el contacte 35 mm.	1			1,00
						1,00
IDD020DV9 ALTF1	Ut	Detector volumètric infraroig de lent Fresnel, cobertura volumètrica de 9 m/360°, de 34 zones sensibles i 5 plànols, per a munta	1			1,00
						1,00
IDB020-1 ALTF1	Ut	Barrera infraroja per a exterior, formada per emissor i receptor, abast màxim de 60m	1			1,00
						1,00
IEH010P7CIR3 ALTF1	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), no propagador de la flama, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G1,5 mm² de secció, amb aïllame	86,00			86,00
						86,00
IEO010P720R ALTF1	m	Canalització encastada de tub corbable de poliamida, exempt d'halògens, coarrugat de 20 mm	24,00			24,00
						24,00
IEI020P7CDE ALTF1	Ut	Caixa de derivació estanca per col·locar en superfície, de 105x105x55 mm, 7 cons	3			3,00
						3,00
AUX1-INT ALTF1	u	Partida d'elements imprevistos	1			1,00
						1,00
MC1.5.15.4 INSTAL·LACIONS DE CONTROL D'INFERMERIA						
CLINO99_18 ALTF1	Ut	Mòdul electrònic Systevo SEM amb llum de senyal	27			27,00
						27,00
CLINO99_02 ALTF1	Ut	Mecanisme de trucada amb 2 pulsadors (NC) + 1 presa 7P (NC) + connexió de pulsador de pera o comandament	22			22,00
						22,00
CLINO99_03 ALTF1	Ut	Comandament de mà 3p clavilla 7 pols (NC)	22			22,00
						22,00
CLINO99_06 ALTF1	Ut	Bloc de trucada WC Antibacterià (NC)	5			5,00
						5,00
CLINO99_09 ALTF1	Ut	Mòdul electrònic SEM+, Blanc	1			1,00
						1,00
CLINO99_10 ALTF1	Ut	Centre de control i comunicació "Tot en u" IP, de sobretaula amb pantalla tàctil de 7"	1			1,00
						1,00
CLINO99_11 ALTF1	Ut	Unitat de trucada i cancel·lació	6			6,00
						6,00
CLINO99_12 ALTF1	Ut	Controlador SYSTEVO V12 Control mestre (montatge superfície)	1			1,00
						1,00
CLINO99_13 ALTF1	Ut	Llicència de sistema (100 habitacions)	1			1,00
						1,00
CLINO99_14 ALTF1	Ut	Estació de treball i servidor de trucades System Workstation Systevo V12	1			1,00
						1,00

AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
CLINO99_15 ALTF1	Ut	Amplificador dades + audio CP99	1			1,00
						1,00
CLINO99_16 ALTF1	Ut	Font d'alimentació 24Vdc (20A) EN60601-1	1			1,00
						1,00
CLINO99_17 ALTF1	Ut	Programació i posada en servei	1			1,00
						1,00
IEH0103-2,5 ALTF1	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), no propagador de la flama, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G2,5 mm²	325,00			325,00
						325,00
IAF070P7FTP ALTF1	m	Cable rigid U/UTP no propagador de la flama de 4 parells trenats de coure, categoria 6A	1.079,00			1.079,00
						1.079,00
IEO010P725R ALTF1	m	Canalització encastada de tub corbable de poliamida, exempt d'halògens, coarrugat de 25 mm	144,00			144,00
						144,00
IEI020P7CDE ALTF1	Ut	Caixa de derivació estanca per col·locar en superfície, de 105x105x55 mm, 7 cons	31			31,00
						31,00
AUX1-CI ALTF1	u	Partida d'elements imprevistos	1			1,00
						1,00
MC1.5.15 ALTRES INSTAL·LACIONS						
MC1.5.15.1 INSTAL·LACIÓ DE GASOS MEDICINALS I BUIT						
5.15.1-M-000 ALTF1	m	Subministrament i instal·lació de canonada de coure de diàmetre D=10 mm, per a l'instal·lació interior de gasos medicinals	216,00			216,00
						216,00
5.15.1-M-001 ALTF1	m	Subministrament i instal·lació de canonada de coure de diàmetre D=12 mm, per a l'instal·lació interior de gasos medicinals	184,00			184,00
						184,00
5.15.1-M-002 ALTF1	m	Subministrament i instal·lació de canonada de coure de diàmetre D=15 mm, per a l'instal·lació interior de gasos medicinals	268,00			268,00
						268,00
5.15.1-M-004 ALTF1	m	Subministrament i instal·lació de canonada de coure de diàmetre D=22 mm, per a l'instal·lació interior de gasos medicinals	67,00			67,00
						67,00
5.15.1-M-008 ALTF1	m	Subministrament i instal·lació de canonada de coure de diàmetre D=28 mm, per a l'instal·lació interior de gasos medicinals	23,00			23,00
						23,00
5.15.1-M-009 ALTF1	m	Subministrament i instal·lació de canonada de coure de diàmetre D=35 mm, per a l'instal·lació interior de gasos medicinals	51,00			51,00
						51,00
5.15.1-M-006 ALTF1	u	Central d'alarma de gas+buit+oxigen amb LCD	1			1,00
						1,00
5.15.1-M-007 ALTF1	u	Subministrament i instal·lació de dues posicions amb marcatge CE, de tipologia CM (Carburos Metálicos)	90			90,00
						90,00
IGW02012 ALTF1	Ut	Clau d'esfera de llautó amb comandament de palanca, amb rosca cilíndrica GAS femella-femella de 12mm - 1/2", PN=30bar	16			16,00
						16,00

AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
IGW02015	Ut Clau d'esfera de llautó amb comandament de palanca, amb rosca cilíndrica GAS femella-femella de 15mm - 1/2", PN=30bar					
ALTF1		18				18,00
						18,00
IGW02022	Ut Clau d'esfera de llautó amb comandament de palanca, amb rosca cilíndrica GAS femella-femella de 22mm - 3/4", PN=30 bar.					
ALTF1		5				5,00
						5,00
5.15.1-M022	Ut Placa de senyalització					
ALTF1		12				12,00
						12,00
AUX1-GAS2	u Posta en marxa de la instal·lació de gasos medicinals					
ALTF1		1				1,00
						1,00
AUX1-GAS3	u Partida d'elements imprevistos					
ALTF1		1				1,00
						1,00
MC1.5.15.2 INSTAL·LACIÓ GENERAL DE GASOS MEDICINALS I BUIT						
5.15.1-M-002	m Subministrament i instal·lació de canonada de coure de diàmetre D=15 mm, per a l'instal·lació interior de gasos medicinals					
ALTF1		106,00				106,00
						106,00
5.15.1-M-009	m Subministrament i instal·lació de canonada de coure de diàmetre D=35 mm, per a l'instal·lació interior de gasos medicinals					
ALTF1		53,00				53,00
						53,00
IGW02015	Ut Clau d'esfera de llautó amb comandament de palanca, amb rosca cilíndrica GAS femella-femella de 15mm - 1/2", PN=30bar					
ALTF1		2				2,00
						2,00
IGW02035	Ut Clau d'esfera de llautó amb comandament de palanca, amb rosca cilíndrica GAS femella-femella de 35mm - 1 1/4", PN=30 bar.					
ALTF1		1				1,00
						1,00
5.15.1-M022	Ut Placa de senyalització					
ALTF1		1				1,00
						1,00
5.15.1-M-021	u Connexió instal·lació existent					
ALTF1		1				1,00
						1,00
AUX1-GAS5	u Partida d'elements imprevistos					
ALTF1		1				1,00
						1,00
MC1.5.16 ALTRES TREBALLS						
MC1.5.16.1 SEGURETAT I SALUT						
VSS2	u Elements de Seguretat i Salut					
ALTF1		1				1,00
						1,00
MC1.5.16.3 CONTROL DE QUALITAT						
VC16control	u Control de qualitat i proves					
ALTF1		1				1,00
						1,00
MC1.5.16.2 TREBALLS COMPLEMENTARIS						

AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
MC1.5.16.5.3 Instal·lacions de subministrament d'aigua						
HYA010_MC5.3	m² Ajudes de paleta per a execució de les instal·lacions.					
ALTF1		750,42				750,42
						750,42
VC1_5.3	u Preparació documentació d'obra					
ALTF1		1				1,00
						1,00
MC1.5.16.5.4 Instal·lacions de sanejament						
HYA010_MC5.4	m² Ajudes de paleta per a execució de les instal·lacions.					
ALTF1		750,42				750,42
						750,42
VC1_5.4	u Preparació documentació d'obra					
ALTF1		1				1,00
						1,00
MC1.5.16.5.5 Instal·lacions tèrmiques per condicionament climàtic i sistemes de ventilació						
HYA010_MC5.5	m² Ajudes de paleta per a execució de les instal·lacions.					
ALTF1		750,42				750,42
						750,42
VC1.1_5.5	u Preparació documentació d'obra					
ALTF1		1				1,00
						1,00
VC1.2_5.5	u Preparació documentació d'autorització de la instal·lació					
ALTF1		1				1,00
						1,00
MC1.5.16.5.8 Instal·lacions elèctriques						
HYA010_MC5.8	m² Ajudes de paleta per a execució de les instal·lacions.					
ALTF1		750,42				750,42
						750,42
VC1.1_5.8	u Preparació documentació d'obra					
ALTF1		1				1,00
						1,00
VC1.2_5.8	u Preparació documentació d'autorització de la instal·lació					
ALTF1		1				1,00
						1,00
MC1.5.16.5.10 Instal·lacions de telecomunicacions						
HYA010_MC5.10	m² Ajudes de paleta per a execució de les instal·lacions.					
ALTF1		750,42				750,42
						750,42
VC1_5.10	u Preparació documentació d'obra					
ALTF1		1				1,00
						1,00
MC1.5.16.5.12 Instal·lacions de protecció contra incendis						
HYA010_MC5.12	m² Ajudes de paleta per a execució de les instal·lacions.					
ALTF1		750,42				750,42
						750,42
VC1_5.12	u Preparació documentació d'obra					
ALTF1		1				1,00
						1,00
MC1.5.16.5.14 Instal·lacions de protecció i seguretat						
HYA010_MC5.14	m² Ajudes de paleta per a execució de les instal·lacions.					
ALTF1		750,42				750,42
						750,42
VC1_5.14	u Preparació documentació d'obra					
ALTF1		1				1,00
						1,00

AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
MC1.5.16.5.15 Altres instal·lacions						
HYA010_MC5.15 ALT F1	m² Ajudes de paleta per a execució de les instal·lacions.	750,42				750,42
						750,42
VC1_5.15 ALT F1	u Preparació documentació d'obra	1				1,00
						1,00

AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
MC2 INSTAL·LACIONS FASE 2						
MC2.5.3 INSTAL·LACIONS DE SUBMINISTRAMENT D'AIGUA						
MC2.5.03.1 INSTAL·LACIÓ AIGUA FREDA (AFCH)						
ICS012_25 ALT F2	m Canonada PP-RCT 25 de distribució d'aigua, per a A.F.C.H, A.C.S i RETORN.	21,00				21,00
						21,00
ICS012_20 ALT F2	m Canonada PP-RCT 20 de distribució d'aigua, per a A.F.C.H, A.C.S i RETORN.	112,00				112,00
						112,00
IFW010dn16 ALT F2	Ut Vàlvula d'esfera de llautó CW617N acabat cromat, de 1/2", per roscar.	7				7,00
						7,00
CDV-AUX2-FONT ALT F2	u Modificació instal·lació existent	1				1,00
						1,00
AFCH_AUX2 ALT F2	u Partida d'elements imprevistos	1				1,00
						1,00
MC2.5.3.2 INSTAL·LACIÓ AIGUA CALENTA SNAITÀRIA (ACS)						
ICS012_20 ALT F2	m Canonada PP-RCT 20 de distribució d'aigua, per a A.F.C.H, A.C.S i RETORN.	38,00				38,00
						38,00
IFW010dn16 ALT F2	Ut Vàlvula d'esfera de llautó CW617N acabat cromat, de 1/2", per roscar.	7				7,00
						7,00
ACS_AUX2 ALT F2	u Partida d'elements imprevistos	1				1,00
						1,00
MC2.5.3.3 EQUIPS DE PRODUCCIÓ D'ACS						
ICA020 ALT F2	U Escalfador elèctric instantani per a la producció d'ACS de 6 kW monofàsic	7				7,00
						7,00
IFW010dn16 ALT F2	Ut Vàlvula d'esfera de llautó CW617N acabat cromat, de 1/2", per roscar.	14				14,00
						14,00
PACS_AUX2 ALT F2	u Partida d'elements imprevistos	1				1,00
						1,00
MC2.5.3.4 INSTAL·LACIÓ SANITARIS I GRIFERIA						
SAI020 ALT F2	U Vàter de paret, de porcellana sanitària.	2				2,00
						2,00
SAI120_07 ALT F2	U Bastidor amb cisterna encastada per a vàter de paret i placa d'accionament.	2				2,00
						2,00
SPA021 ALT F2	U Barra de subjecció per a minusvàlids, rehabilitació i tercera edat per a inodor	2				2,00
						2,00
SAM035 ALT F2	U Rentamans mural, de porcellana sanitària.	2				2,00
						2,00
SCF01001 ALT F2	U Aigüera d'acer inoxidable	7				7,00
						7,00
SGL01001 ALT F2	U Aixeteria temporitzada d'aigua freda per a lavabo o aigüera	2				2,00
						2,00
SGL03002 ALT F2	U Aixeteria electrònica mescladora aigua freda/calenta per a aigüera	7				7,00
						7,00

AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
IFW030esc ALT F2	U	Aixeta d'escaire amb interior ceràmic.	18			18,00
						18,00
GRIF_AUX2.2 ALT F2	u	Modificació instal·lació existent	1			1,00
						1,00
GRIF_AUX2 ALT F2	u	Partida d'elements imprevistos	1			1,00
						1,00
MC2.5.4 INSTAL·LACIONS DE SANEJAMENT						
MC2.5.04.1 AIGUES RESIDUALS						
ISD006 ALT F2	m	Xarxa de petita evacuació, encastada, de PVC, sèrie B, de 50 mm de diàmetre, unió enganxada amb adhesiu.	9	6,00		54,00
						54,00
ISD005 ALT F2	m	Xarxa de petita evacuació, encastada, de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre, unió enganxada amb adhesiu.	2	5,00		10,00
						10,00
ISS010jb3 ALT F2	m	Col·lector suspès de PVC, sèrie B de 50 mm de diàmetre, unió enganxada amb adhesiu.		27,00		27,00
						27,00
ISS010jb6 ALT F2	m	Col·lector suspès de PVC, sèrie B de 110 mm de diàmetre, unió enganxada amb adhesiu.	11			11,00
						11,00
ISB010jb2 ALT F2	m	Baixant interior de la xarxa d'evacuació d'aigües residuals/pluvials, formada per tub de PVC, sèrie B, de 125 mm.	4	3,00		12,00
						12,00
PYF132 ALT F2	u	Perforació de forjat de formigó massís de diàmetre 132mm	2			2,00
						2,00
PYF062 ALT F2	u	Perforació de forjat de formigó massís de diàmetre 62mm	9			9,00
						9,00
DES002 ALT F2	u	Modificació instal·lació existent	1			1,00
						1,00
DES_AUX2 ALT F2	u	Partida d'elements imprevistos	1			1,00
						1,00
MC2.5.5 INSTAL·LACIONS TÈRMiques PER CONDICIONAMENT CLIMÀTIC I SISTEMES DE VENTILACIÓ						
MC2.5.5.1 CONDUCTES DE DISTRIBUCIÓ PER AIRE						
ICR020XAP1 ALT F2	m²	Conductes de xapa galvanitzada de 1,0 mm d'espessor i junts transversals amb beina. Per instal·lació interior.	168			168,00
						168,00
ICR020NET ALT F2	u	Registre de neteja per a conducte de xapa galvanitzada de 1,0 mm d'espessor.	16			16,00
						16,00
CDV-AUX0-CO ALT F2	u	Desinfecció conductes	1			1,00
						1,00
CDV-AUX2-CO ALTF1	u	Modificació instal·lació existent	1			1,00
						1,00
CON_AUX2 ALT F2	u	Partida d'elements imprevistos	1			1,00
						1,00

AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
MC2.5.5.3 CONTROL EQUIPS FINALS CLIMATITZACIÓ I ACS						
IAF070P7UTP ALT F2	m	Cable rígid U/UTP no propagador de la flama de 4 parells trenats de coure, categoria 6A				424,00
						424,00
IEH0103g15 ALT F2	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), no propagador de la flama, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G1,5 mm²				478,00
						478,00
IEO010P720R ALT F2	m	Canalització encastada de tub corbable de poliamida, exempt d'halògens, coarrugat de 20 mm				97,00
						97,00
Vavclima30.2 ALT F2	u	Controladors ambient VAV climatitzadora	1			1,00
						1,00
0401.2 ALT F2	u	Programació, posada en servei i supervisió a nivell BMS	1			1,00
						1,00
CTRL_AUX2 ALT F2	u	Partida d'elements imprevistos	1			1,00
						1,00
MC2.5.5.5 DIFUSIÓ I REGULACIÓ CLIMATITZACIÓ						
ICR400300 ALT F2	Ut	Comporta reguladora RECTANGULAR de VAV aïllada termoacústicament, per al control de la impulsió i retorn, 400x300	2			2,00
						2,00
ICR300200 ALT F2	Ut	Comporta reguladora RECTANGULAR de VAV aïllada termoacústicament, per al control de la impulsió i retorn, 300X200	1			1,00
						1,00
ICR200200 ALT F2	Ut	Comporta reguladora RECTANGULAR de VAV aïllada termoacústicament, per al control de la impulsió i retorn, 200X200	16			16,00
						16,00
ICR040dif3 ALT F2	U	Difusor rotacional de placa frontal quadrada de 600-500mm	13			13,00
						13,00
ICR040dif4 ALT F2	U	Difusor rotacional de placa frontal quadrada de 600-400mm	1			1,00
						1,00
ICR040difLNG1 ALT F2	U	Difusor lineal amb aletes deflectores sectortitzades, amb plènum aïllat termoacusticament, de 4-1000x300.	2			2,00
						2,00
ICR050.1 ALT F2	U	Reixeta de retorn amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 300x150	1			1,00
						1,00
ICR050.6 ALT F2	U	Reixeta de retorn amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 400x150	13			13,00
						13,00
ICR050.3 ALT F2	U	Reixeta de retorn amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 500x150	2			2,00
						2,00
DIF_AUX2 ALT F2	u	Partida d'elements imprevistos	1			1,00
						1,00

AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
MC2.5.5.7 VENTILACIÓ						
ICR0503n	U	Reixeta de retorn, per a conducte circular, de xapa d'acer galvanitzat, amb lamel·les verticals				
ALT F2			2			2,00
						2,00
IVV0125	m	Conducte circular de ventilació format per tub de xapa d'acer galvanitzat de paret simple helicoïdal, de 125 mm de diàmetre				
ALT F2			4,00			4,00
						4,00
IVV0100	m	Conducte circular de ventilació format per tub de xapa d'acer galvanitzat de paret simple helicoïdal, de 100 mm de diàmetre				
ALT F2			8,00			8,00
						8,00
VEN_AUX2	u	Partida d'elements imprevistos				
ALT F2			1			1,00
						1,00
MC2.5.8 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES						
MC2.5.8.1 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES						
IEO010P760100	m	Canalització fix en superfície de safata metàl·lica amb reixa d'acer galvanitzat en calent, de 60x100 mm.				
ALT F2			12,00			12,00
						12,00
IEH0103G6	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, 3x6 mm²				
ALT F2			342,00			342,00
						342,00
IEH0103G2.5	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, 3x2,5 mm²				
ALT F2			660,00			660,00
						660,00
IEH0103G1.5	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, 3x1,5 mm²				
ALT F2			556,00			556,00
						556,00
IEH0103-1.5f	m	Cable multipolar SZ1-K (AS+), resistent al foc segons UNE-EN 50200, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G1,5 mm²				
ALT F2			152,00			152,00
						152,00
IEI020P7CDE	Ut	Caixa de derivació estanca per col·locar en superfície, de 105x105x55 mm, 7 cons				
ALT F2			78			78,00
						78,00
IEO010P725R	m	Canalització encastada de tub corbable de poliamida, exempt d'halògens, coarrugat de 25 mm				
ALT F2			479,00			479,00
						479,00
IEO010P720R	m	Canalització encastada de tub corbable de poliamida, exempt d'halògens, coarrugat de 20 mm				
ALT F2			321,00			321,00
						321,00
IEM060-CIMA	Ut	Caixa per preses de corrent i preses RJ45 per a punt de treball				
ALT F2			14			14,00
						14,00
IEM060-blanc	Ut	Base de presa de corrent amb contacte de terra (2P+T), tipus Schuko, gamma alta, intensitat assignada 16 A				
ALT F2			109			109,00
						109,00
ELEC1-F2	u	Connexionat aparells de climatització				
ALT F2			1			1,00
						1,00
ELEC2-F2	u	Connexionat equipaments varis				
ALT F2			1			1,00
						1,00
CDV-AUX2-ELEC	u	Modificació i retirada d'instal·lació existent				
ALT F2			1			1,00
						1,00

AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
ELE_AUX2	u	Partida d'elements imprevistos				
ALT F2			1			1,00
						1,00
MC2.5.8.2 INSTAL·LACIÓ D'IL·LUMINACIÓ						
UVIC_007	Ut	Lluminària de sostre encastable SIMON DOWNLIGHT 725.24 4000°K Wide Flood On-Off				
ALT F2			4			4,00
						4,00
UVIC_008	Ut	Lluminària de sostre encastable SIMON DOWNLIGHT 725.24 4000°K Wide Flood Regulable				
ALT F2			12			12,00
						12,00
OSM_L001	Ut	Lluminària de sostre encastable SIMON 729.50 60x60 WW 4000°K 34W Opalitzada				
ALT F2			20			20,00
						20,00
OSM_L002	Ut	Lluminària tira led SIMON LED FLEX 810.35 IP20 amb perfil·leria 4000°K 48W/5m per interiors, 5 metres lineals				
ALT F2			6			6,00
						6,00
OSM_L003	Ut	Lluminària tira led SIMON LED FLEX 810.33 IP65 amb perfil·leria 4000°K 24W/5m per interiors, 2 metres lineals				
ALT F2			2			2,00
						2,00
OSM_L004	Ut	Lluminària tira led SIMON LED FLEX 810.33 IP20 amb perfil·leria 4000°K 24W/5m per interiors, 1,5 metres lineals				
ALT F2			6			6,00
						6,00
UVIC_004	Ut	Lluminària d'emergència sense bateria Spazio LSR318023 180lm 230V				
ALT F2			16			16,00
						16,00
Interruptor	Ut	Interruptor/commutador unipolar (1P), gamma alta, intensitat assignada 10 A, tensió assignada 250 V				
ALT F2			24			24,00
						24,00
Sensor	Ut	Sensor de presència per a automatització del sistema d'enllumenat				
ALT F2			6			6,00
						6,00
Persiana	Ut	Polsador doble comandament persiana/screen, gamma alta				
ALT F2			4			4,00
						4,00
Regulador	Ut	Regulador electrònic de tensió amb comandament rotatiu, gamma alta				
ALT F2			12			12,00
						12,00
Sensor_DALI	Ut	Sensor SIMON CLC DALI standalone				
ALT F2			2			2,00
						2,00
LLU_AUX2	u	Partida d'elements imprevistos				
ALT F2			1			1,00
						1,00
MC2.5.10 INSTAL·LACIONS DE TELECOMUNICACIONS						
MC2.5.10.1 INSTAL·LACIONS DE VEU I DADES						
5.10.1_003	Ut	Panell integrat fix, equipat amb connectors tipus RJ-45, categoria 6 amb passafils 24 connectors				
ALT F2			2			2,00
						2,00
IEO010P760100	m	Canalització fix en superfície de safata metàl·lica amb reixa d'acer galvanitzat en calent, de 60x100 mm.				
ALT F2			12,00			12,00
						12,00
IAF070P7FTP	m	Cable rígid U/UTP no propagador de la flama de 4 parells trenats de coure, categoria 6A				
ALT F2			3.342,00			3.342,00
						3.342,00

AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
IEO010P720R	m Canalització encastada de tub corbable de poliamida, exempt d'halògens, coarrugat de 20 mm					
ALT F2			213,00			213,00
						213,00
IEI020P7CDE	Ut Caixa de derivació estanca per col·locar en superfície, de 105x105x55 mm, 7 cons					32,00
ALT F2			32			32,00
IAF085P7TIR	Ut Tirantet de connexió, 4 parells, 2 connectors RJ45, categoria 6A F/FTP de 1,6 a 3,2m					38,00
ALT F2			38			38,00
						38,00
IEM115	Ut Presa simple, RJ-45, categoria 6 U/UTP, gamma alta, tapa rodona i marc embellidor, de color blanc					38,00
ALT F2			38			38,00
						38,00
UTP_AUX2	u Partida d'elements imprevistos					1,00
ALT F2			1			1,00
						1,00
MC2.5.10.2 INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS						
IEM060-CIMA-B	Ut Caixa per preses de corrent, preses RJ45 i preses HDMI per a punt de treball					2,00
ALT F2			2			2,00
						2,00
IEM110P7TV	Ut Base de presa de TV/R-SAT, única, gamma alta, amb tapa, de color blanc i marc embellidor per a un element, de color blanc					2,00
ALT F2			2			2,00
						2,00
IEM115	Ut Presa simple, RJ-45, categoria 6 U/UTP, gamma alta, tapa rodona i marc embellidor, de color blanc					2,00
ALT F2			2			2,00
						2,00
IEM060-blanc	Ut Base de presa de corrent amb contacte de terra (2P+T), tipus Schuko, gamma alta, intensitat assignada 16 A					2,00
ALT F2			2			2,00
						2,00
IAA110D2S	Ut Derivador de 5-2400 MHz, de 2 derivacions i 12 dB de pèrdua de derivació.					3,00
ALT F2			3			3,00
						3,00
IAA100P7RG6	m Cable coaxial RG-6 no propagador de la flama, de 75 Ohm, amb conductor central de coure de 1,15 mm de diàmetre					41,00
ALT F2			41,00			41,00
						41,00
IAF070P7FTP	m Cable rigid U/UTP no propagador de la flama de 4 parells trenats de coure, categoria 6A					282,00
ALT F2			282,00			282,00
						282,00
IAF085P7TIR	Ut Tirantet de connexió, 4 parells, 2 connectors RJ45, categoria 6A F/FTP de 1,6 a 3,2m					6,00
ALT F2			6			6,00
						6,00
IEO010P720R	m Canalització encastada de tub corbable de poliamida, exempt d'halògens, coarrugat de 20 mm					47,00
ALT F2			47,00			47,00
						47,00
P3.1-AUX2-TV	u Connexionat instal·lació					1,00
ALT F2			1			1,00
						1,00
AUD_AUX2	u Partida d'elements imprevistos					1,00
ALT F2			1			1,00
						1,00

AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
MC2.5.10.4 INSTAL·LACIONS DE MEGAFONIA I FIL MUSICAL						
IAM010P7ALTI	Ut Altaveu interior de 8" amb transformador de línia 100V					2,00
ALT F2			2			2,00
						2,00
IEI020P7CDE	Ut Caixa de derivació estanca per col·locar en superfície, de 105x105x55 mm, 7 cons					2,00
ALT F2			2			2,00
						2,00
IEO010P720R	m Canalització encastada de tub corbable de poliamida, exempt d'halògens, coarrugat de 20 mm					12,00
ALT F2			12,00			12,00
						12,00
IAF070P7FM2x15	m Cable especial per a sonoritzacions multipolar, de secció 2x1'5 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums					29,00
ALT F2			29,00			29,00
						29,00
AUX2-MEG	u Partida d'elements imprevistos					1,00
ALT F2			1			1,00
						1,00
MC2.5.12 INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS						
MC2.5.12.1 INSTAL·LACIONS ACTIVES DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS						
IOD102	U Detector òptic de fums analògic amb aïllador de curtcircuit, de ABS color blanc					12,00
ALT F2			12			12,00
						12,00
IOD104	U Polsador d'alarma, analògic direccionable de rearmament manual					1,00
ALT F2			1			1,00
						1,00
IOD030	m Cable bipolar SO2Z1-K (AS+), reacció al foc classe Cca-s1b, d1, a1, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) 2x1,5 mm²					123,00
ALT F2			1	123,00		123,00
						123,00
IOD020_2	m Canalització encastada de tub corbable de poliamida, exempt d'halògens, coarrugat de 16 mm					123,00
ALT F2			1	123,00		123,00
						123,00
IOD025	U Caixa de derivació estanca per col·locar en superfície, de 105x105x55 mm, 7 cons					13,00
ALT F2			13			13,00
						13,00
IOB022_2	m Xarxa de distribució d'aigua. 1 1/4"					20,00
ALT F2			1	20,00		20,00
						20,00
IOB030	U Boca d'incendi equipada (BIE) de 25mm					1,00
ALT F2			1			1,00
						1,00
IOX310	U Extintor portàtil d'aigua polvoritzada + additius AFFF, amb pressió incorporada.					2,00
ALT F2			2			2,00
						2,00
XUX010	U Conjunt de proves i assajos per a sistemes de protecció i seguretat contra incendis					1,00
ALT F2			1			1,00
						1,00
CDV-AUX2-IN	u Modificació instal·lació existent					1,00
ALT F2			1			1,00
						1,00
INA_AUX2	u Partida d'elements imprevistos					1,00
ALT F2			1			1,00
						1,00

AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
MC2.5.12.2 INSTAL·LACIONS PASSIVES DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS						
IOJ150 ALT F2	U Segellat de pas de canonada combustible, amb abraçadora intumescent tallafo.					
		3				3,00
						3,00
IOJ020 ALT F2	U Segellat de pas de cables de petites dimensions, amb coixinets intumescents.					
		3				3,00
						3,00
IOS010 ALT F2	U Senyalització de equips contra incendis.					
		4				4,00
						4,00
IOS020 ALT F2	U Senyalització de mitjans d'evacuació.					
		4				4,00
						4,00
INP_AUX2 ALT F2	u Partida d'elements imprevistos					
		1				1,00
						1,00
MC2.5.14 INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ I SEGURETAT						
MC2.5.14.1 INSTAL·LACIONS DE CONTROL D'ACCESSOS						
IDT010ICA2 ALT F2	Ut Lector de targetes de proximitat					
		1				1,00
						1,00
IDT010ICA3 ALT F2	Ut Obreportes elèctric amb sistema inverso 1000 kg					
		1				1,00
						1,00
5.14.1_010 ALT F2	Ut Polsador unipolar (1P), gamma alta, intensitat assignada 10 A, tensió assignada 250 V					
		1				1,00
						1,00
IDT010ICA5 ALTF1	Ut Programació i Posada en servei control accés HUV					
		1				1,00
						1,00
IDC010P7AL ALT F2	m Mànegas per a cables de 6x0,22+2x0,75 mm² apantallada.					
			49,00			49,00
						49,00
IEO010P720R ALT F2	m Canalització encastada de tub corbable de poliamida, exempt d'halògens, coarrugat de 20 mm					
			21,00			21,00
						21,00
IEI020P7CDE ALT F2	Ut Caixa de derivació estanca per col·locar en superfície, de 105x105x55 mm, 7 cons					
		2				2,00
						2,00
D-ACC_AUX2 ALT F2	u Modificació instal·lació existent					
		1				1,00
						1,00
ACC_AUX2 ALT F2	u Partida d'elements imprevistos					
		1				1,00
						1,00
MC2.5.14.2 INSTAL·LACIONS CONTRA INTRUSIÓ						
IDG020P7CIR2 ALT F2	Ut Contacte magnètic de gran potència, obertura màxima de la porta o finestra per activar el contacte 35 mm.					
		2				2,00
						2,00
IEH010P7CIR3 ALT F2	m Cable multipolar RZ1-K (AS), no propagador de la flama, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G1,5 mm² de secció, amb aïllame					
			118,00			118,00
						118,00
IEO010P720R ALT F2	m Canalització encastada de tub corbable de poliamida, exempt d'halògens, coarrugat de 20 mm					
			44,00			44,00
						44,00
IEI020P7CDE ALT F2	Ut Caixa de derivació estanca per col·locar en superfície, de 105x105x55 mm, 7 cons					
		2				2,00
						2,00

AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
D-AUX2-INT ALT F2	u Modificació instal·lació existent					
		1				1,00
						1,00
AUX2-INT ALT F2	u Partida d'elements imprevistos					
		1				1,00
						1,00
MC2.5.15.4 INSTAL·LACIONS DE CONTROL D'INFERMERIA						
CLINO99_18 ALT F2	Ut Mòdul electrònic Systevo SEM amb llum de senyal					
		8				8,00
						8,00
CLINO99_02 ALT F2	Ut Mecanisme de trucada amb 2 polsadors (NC) + 1 presa 7P (NC) + connexió de pulsador de pera o comandament					
		6				6,00
						6,00
CLINO99_03 ALT F2	Ut Comandament de mà 3p clavilla 7 pols (NC)					
		6				6,00
						6,00
CLINO99_06 ALT F2	Ut Bloc de trucada WC Antibacterià (NC)					
		2				2,00
						2,00
CLINO99_11 ALTF1	Ut Unitat de trucada i cancel·lació					
		2				2,00
						2,00
CLINO99_15 ALTF1	Ut Amplificador dades + audio CP99					
		1				1,00
						1,00
CLINO99_17 ALTF1	Ut Programació i posada en servei					
		1				1,00
						1,00
IAF070P7FTP ALT F2	m Cable rígid U/UTP no propagador de la flama de 4 parells trenats de coure, categoria 6A					
			476,00			476,00
						476,00
IEH0103-2.5 ALT F2	m Cable multipolar RZ1-K (AS), no propagador de la flama, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G2,5 mm²					
			88,00			88,00
						88,00
IEO010P725R ALT F2	m Canalització encastada de tub corbable de poliamida, exempt d'halògens, coarrugat de 25 mm					
			49,00			49,00
						49,00
IEI020P7CDE ALT F2	Ut Caixa de derivació estanca per col·locar en superfície, de 105x105x55 mm, 7 cons					
		10				10,00
						10,00
D-CI_AUX2 ALT F2	u Modificació instal·lació existent					
		1				1,00
						1,00
AUX2-CI ALT F2	u Partida d'elements imprevistos					
		1				1,00
						1,00
MC2.5.15 ALTRES INSTAL·LACIONS						
MC2.5.15.1 INSTAL·LACIÓ DE GASOS MEDICINALS I BUIT						
5.15.1-M-000 ALT F2	m Subministrament i instal·lació de canonada de coure de diàmetre D=10 mm, per a l'instal·lació interior de gasos medicinals					
			42,00			42,00
						42,00
5.15.1-M-001 ALT F2	m Subministrament i instal·lació de canonada de coure de diàmetre D=12 mm, per a l'instal·lació interior de gasos medicinals					
			23,00			23,00
						23,00
5.15.1-M-002 ALT F2	m Subministrament i instal·lació de canonada de coure de diàmetre D=15 mm, per a l'instal·lació interior de gasos medicinals					
			31,00			31,00
						31,00

AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
5.15.1-M-004	m Subministrament i instal·lació de canonada de coure de diàmetre D=22 mm, per a l'instal·lació interior de gasos medicinals					
ALT F2			14,00			14,00
						14,00
5.15.1-M-007	u Subministrament i instal·lació de dues posicions amb marcatge CE, de tipologia CM (Carburos Metálicos)					
ALT F2		18				18,00
						18,00
IGW02015	Ut Clau d'esfera de llautó amb comandament de palanca, amb rosca cilíndrica GAS femella-femella de 15mm - 1/2", PN=30bar					
ALT F2		2				2,00
						2,00
IGW02022	Ut Clau d'esfera de llautó amb comandament de palanca, amb rosca cilíndrica GAS femella-femella de 22mm - 3/4", PN=30 bar.					
ALT F2		1				1,00
						1,00
5.15.1-M022	Ut Placa de senyalització					
ALT F2		1				1,00
						1,00
AUX2-GAS2.1	u Connexió a instal·lació existent					
ALT F2		1				1,00
						1,00
AUX2-GAS2.2	u Posta en marxa de la instal·lació					
ALT F2		1				1,00
						1,00
AUX2-GAS2.3	u Partida d'elements imprevistos					
ALT F2		1				1,00
						1,00
MC2.5.16 ALTRES TREBALLS						
MC2.5.16.1 SEURETAT I SALUT						
VSS2.2	u Elements de Seguretat i Salut					
ALT F2		1				1,00
						1,00
MC2.5.16.3 CONTROL DE QUALITAT						
VC16.2control	u Control de qualitat i proves					
ALT F2		1				1,00
						1,00
MC2.5.16.2 TREBALLS COMPLEMENTARIS						
MC2.5.16.5.3 Instal·lacions de subministrament d'aigua						
HYA010_MC5.3	m² Ajudes de paleta per a execució de les instal·lacions.					
ALT F2		245,98				245,98
						245,98
VC2_5.3	u Preparació documentació d'obra					
ALT F2		1				1,00
						1,00
MC2.5.16.5.4 Instal·lacions de sanejament						
HYA010_MC5.4	m² Ajudes de paleta per a execució de les instal·lacions.					
ALT F2		245,98				245,98
						245,98
VC2_5.4	u Preparació documentació d'obra					
ALT F2		1				1,00
						1,00

AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
MC2.5.16.5.5 Instal·lacions tèrmiques per condicionament climàtic i sistemes de ventilació						
HYA010_MC5.5	m² Ajudes de paleta per a execució de les instal·lacions.					
ALT F2		245,98				245,98
						245,98
VC2.1_5.5	u Preparació documentació d'obra					
ALT F2		1				1,00
						1,00
VC2.2_5.5	u Preparació documentació d'autorització de la instal·lació					
ALT F2		1				1,00
						1,00
MC2.5.16.5.8 Instal·lacions elèctriques						
HYA010_MC5.8	m² Ajudes de paleta per a execució de les instal·lacions.					
ALT F2		245,98				245,98
						245,98
VC2.1_5.8	u Preparació documentació d'obra					
ALT F2		1				1,00
						1,00
VC2.2_5.8	u Preparació documentació d'autorització de la instal·lació					
ALT F2		1				1,00
						1,00
MC2.5.16.5.10 Instal·lacions de telecomunicacions						
HYA010_MC5.10	m² Ajudes de paleta per a execució de les instal·lacions.					
ALT F2		245,98				245,98
						245,98
VC2_5.10	u Preparació documentació d'obra					
ALT F2		1				1,00
						1,00
MC2.5.16.5.12 Instal·lacions de protecció contra incendis						
HYA010_MC5.12	m² Ajudes de paleta per a execució de les instal·lacions.					
ALT F2		245,98				245,98
						245,98
VC2_5.12	u Preparació documentació d'obra					
ALT F2		1				1,00
						1,00
MC2.5.16.5.14 Instal·lacions de protecció i seguretat						
HYA010_MC5.14	m² Ajudes de paleta per a execució de les instal·lacions.					
ALT F2		245,98				245,98
						245,98
VC2_5.14	u Preparació documentació d'obra					
ALT F2		1				1,00
						1,00
MC2.5.16.5.15 Altres instal·lacions						
HYA010_MC5.15	m² Ajudes de paleta per a execució de les instal·lacions.					
ALT F2		245,98				245,98
						245,98
VC2_5.15	u Preparació documentació d'obra					
ALT F2		1				1,00
						1,00

PROJECTE EXECUTIU D'INSTAL·LACIONS	
PRESSUPOST	
REFERÈNCIA:	240179
PROJECTE:	PROJECTE DE REFORMA DELS ESPAIS DELS ANTICS LABORATORIS I ANATOMIA PATOLÒGICA PER CONSTRUIR LES NOVES ÀREES D'HOSPITALS DE DIA ADULT I PEDIÀTRIC, HOSPITALITZACIÓ, DOMICILIARIS I PADES DE L'HOSPITAL UNIVERSITARI DE VIC
PETICIONARI:	CONSORCI HOSPITALARI DE VIC NIF: Q5856102H
SITUACIÓ:	RAMBLA DE L'HOSPITAL, 52
MUNICIPI:	08500, VIC (BARCELONA)
PROJECTISTA/REDACTOR:	SANTI ALTIMIRAS I ROVIRA (col. 9232)
DATA PROJECTE:	FEBRER 2025

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
MC1	INSTAL·LACIONS FASE 1							
MC1.5.3	INSTAL·LACIONS DE SUBMINISTRAMENT D'AIGUA							
MC1.5.03.1	INSTAL·LACIÓ AIGUA FREDA (AFCH)							
IEO010P760100	m	Canalització fix en superfície de safata metàl·lica amb reixa d'acer galvanitzat en calent, de 60x100 mm.						
		Subministrament i instal·lació de canalització fix en superfície de safata metàl·lica amb reixa d'acer galvanitzat en calent, de 60x100 mm. col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport. S'inclou part proporcional d'elements de muntatge i d'accessoris. Totalment instal·lat segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic.						
		Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de la safata.						
		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.						
ALTF1		108,00				108,00		
						108,00	38,59	4.167,72
ICS012_50	m	Canonada PP-RCT 50 de distribució d'aigua, per a A.F.C.H, A.C.S i RETORN.						
		Canonada de distribució d'A.C.S. formada per tub de polipropilè copolímer random resistent a la temperatura (PP-RCT), de color verd, SDR7,4, sèrie 3,2, de 50 mm de diàmetre exterior i 6,6 mm de gruix, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjeció a l'obra, accessoris i peces especials.						
		Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei.						
		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.						
ALTF1		115,00				115,00		
						115,00	65,58	7.541,70
ICS012_25	m	Canonada PP-RCT 25 de distribució d'aigua, per a A.F.C.H, A.C.S i RETORN.						
		Canonada de distribució d'A.C.S. formada per tub de polipropilè copolímer random resistent a la temperatura (PP-RCT), de color verd, SDR7,4, sèrie 3,2, de 25 mm de diàmetre exterior i 3,5 mm de gruix, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjeció a l'obra, accessoris i peces especials.						
		Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei.						
		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.						
ALTF1		44,00				44,00		
						44,00	33,68	1.481,92

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
ICS012_20	m	Canonada PP-RCT 20 de distribució d'aigua, per a A.F.C.H, A.C.S i RETORN.						
		Canonada de distribució d'A.C.S. formada per tub de polipropilè copolímer random resistent a la temperatura (PP-RCT), de color verd, SDR7,4, sèrie 3,2, de 20 mm de diàmetre exterior i 2,8 mm de gruix, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjeció a l'obra, accessoris i peces especials.						
		Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei.						
		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.						
ALTF1			239,00			239,00		
						239,00	27,87	6.660,93
IFW010dn40	Ut	Vàlvula d'esfera de llautó CW617N acabat cromat, de 1 1/2", per roscar.						
		Subministre i instal·lació de vàlvula d'esfera de llautó CW617N acabat cromat, de 1 1/2" , per roscar, PN=50 bar i temperatura de servei des de -20°C (excloent congelació) fins a 140°C. Totalment muntada, connexionada i provada.						
		Inclou: Replanteig. Connexió de la vàlvula als tubs.						
		Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.						
		Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.						
ALTF1			1			1,00		
						1,00	71,45	71,45
IFW010dn20	Ut	Vàlvula d'esfera de llautó CW617N acabat cromat, de 3/4", per roscar.						
		Subministre i instal·lació de vàlvula d'esfera de llautó CW617N acabat cromat, de 3/4" , per roscar, PN=50 bar i temperatura de servei des de -20°C (excloent congelació) fins a 140°C. Totalment muntada, connexionada i provada.						
		Inclou: Replanteig. Connexió de la vàlvula als tubs.						
		Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.						
		Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.						
ALTF1			9			9,00		
						9,00	24,81	223,29
IFW010dn16	Ut	Vàlvula d'esfera de llautó CW617N acabat cromat, de 1/2", per roscar.						
		Subministre i instal·lació de vàlvula d'esfera de llautó CW617N acabat cromat, de 1/2" , per roscar, PN=50 bar i temperatura de servei des de -20°C (excloent congelació) fins a 140°C. Totalment muntada, connexionada i provada.						
		Inclou: Replanteig. Connexió de la vàlvula als tubs.						
		Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.						
		Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.						
ALTF1			50			50,00		
						50,00	17,73	886,50

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
IFW040,1	U Vàlvula de retenció de llautó per roscar de 3/4". Vàlvula de retenció de llautó per roscar de 3/4". Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.							
ALTF1		2				2,00		
						2,00	18,38	36,76
IFW040,2	U Vàlvula de retenció de llautó per roscar de 1/2". Vàlvula de retenció de llautó per roscar de 1/2". Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.							
ALTF1		27				27,00		
						27,00	16,13	435,51
IFW060dn50	U Vàlvula limitadora de pressió 1 1/2". Vàlvula limitadora de pressió de llautó, de 1 1/2" DN 40 mm de diàmetre, pressió màxima d'entrada de 25 bar i pressió de sortida regulable entre 1 i 6 bar. Fins i tot manòmetre, elements de muntatge i altres accessoris necessaris per al seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.							
ALTF1		1				1,00		
						1,00	185,31	185,31
IFW020dn26	U Filtre retenidor de residus 1 1/2". Filtre retenidor de residus de llautó, amb tamís d'acer inoxidable amb perforacions de 0,4 mm de diàmetre, amb rosca de 1 1/2", per a una pressió màxima de treball de 16 bar i una temperatura màxima de 110°C. Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.							
ALTF1		1				1,00		
						1,00	20,08	20,08
CDV-AUX1-FONT	u Modificació instal·lació existent Modificació de la instal·lació d'aigua freda de consum humà existent. Treballs a realitzar en la instal·lació corresponent a la connexió de les canonades noves a instal·lar al ramal existent. Inclou canonades i aïllaments de diferents diàmetres, accessoris i materials auxiliars. Totalment instal·lat i restablert el servei.							
ALTF1		1				1,00		
						1,00	695,00	695,00

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
AFCH_AUX1	u Partida d'elements imprevistos Partida alçada a justificar. Treballs a realitzar en la instal·lació corresponent a les instal·lacions d'aigua freda per al consum humà degut a elements imprevistos que seran localitzats en el moment d'executar l'obra i que representen modificació de treballs o desballestaments no previstos.							
ALTF1		1				1,00		
						1,00	750,00	750,00
TOTAL MC1.5.03.1								23.156,17
MC1.5.03.2 INSTAL·LACIÓ AIGUA CALENTA SNAITÀRIA (ACS)								
ICS012_25	m Canonada PP-RCT 25 de distribució d'aigua, per a A.F.C.H, A.C.S i RETORN. Canonada de distribució d'A.C.S. formada per tub de polipropilè copolímer random resistent a la temperatura (PP-RCT), de color verd, SDR7,4, sèrie 3,2, de 25 mm de diàmetre exterior i 3,5 mm de gruix, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei. 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.							
ALTF1		12,00				12,00		
						12,00	33,68	404,16
ICS012_20	m Canonada PP-RCT 20 de distribució d'aigua, per a A.F.C.H, A.C.S i RETORN. Canonada de distribució d'A.C.S. formada per tub de polipropilè copolímer random resistent a la temperatura (PP-RCT), de color verd, SDR7,4, sèrie 3,2, de 20 mm de diàmetre exterior i 2,8 mm de gruix, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei. 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.							
ALTF1		79,00				79,00		
						79,00	27,87	2.201,73
IFW010dn20	Ut Vàlvula d'esfera de llautó CW617N acabat cromat, de 3/4", per roscar. Subministre i instal·lació de vàlvula d'esfera de llautó CW617N acabat cromat, de 3/4", per roscar, PN=50 bar i temperatura de servei des de -20°C (excloent congelació) fins a 140°C. Totalment muntada, connexionada i provada. Inclou: Replanteig. Connexió de la vàlvula als tubs. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.							
ALTF1		1				1,00		
						1,00	24,81	24,81

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
IFW010dn16	Ut Vàlvula d'esfera de llautó CW617N acabat cromat, de 1/2", per roscar. Subministre i instal·lació de vàlvula d'esfera de llautó CW617N acabat cromat, de 1/2", per roscar, PN=50 bar i temperatura de servei des de -20°C (excloent congelació) fins a 140°C. Totalment muntada, connexionada i provada. Inclou: Replanteig. Connexió de la vàlvula als tubs. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.							
ALTF1		21				21,00		
						21,00	17,73	372,33
ACS_AUX1	u Partida d'elements imprevistos Partida alçada a justificar. Treballs a realitzar en la instal·lació corresponent a les instal·lacions d'aigua calenta sanitària degut a elements imprevistos que seran localitzats en el moment d'executar l'obra i que representen modificació de treballs o desballestaments no previstos.							
ALTF1		1				1,00		
						1,00	250,00	250,00
TOTAL MC1.5.03.2								3.253,03
MC1.5.03.3 EQUIPS DE PRODUCCIÓ D'ACS								
IFW010dn16	Ut Vàlvula d'esfera de llautó CW617N acabat cromat, de 1/2", per roscar. Subministre i instal·lació de vàlvula d'esfera de llautó CW617N acabat cromat, de 1/2", per roscar, PN=50 bar i temperatura de servei des de -20°C (excloent congelació) fins a 140°C. Totalment muntada, connexionada i provada. Inclou: Replanteig. Connexió de la vàlvula als tubs. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.							
ALTF1		42				42,00		
						42,00	17,73	744,66
IFW010dn20	Ut Vàlvula d'esfera de llautó CW617N acabat cromat, de 3/4", per roscar. Subministre i instal·lació de vàlvula d'esfera de llautó CW617N acabat cromat, de 3/4", per roscar, PN=50 bar i temperatura de servei des de -20°C (excloent congelació) fins a 140°C. Totalment muntada, connexionada i provada. Inclou: Replanteig. Connexió de la vàlvula als tubs. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.							
ALTF1		2				2,00		
						2,00	24,81	49,62

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
ICA020	U Escalfador elèctric instantani per a la producció d'ACS de 6 kW monofàsic Escalfador elèctric instantani per al servei d'A.C.S., model ED 6 "JUNKERS" o equivalent, mural vertical, potència 6 kW, cabal 3,4 l/min, ajust automàtic de la temperatura de l'aigua en funció del cabal, eficiència energètica classe A, perfil de consum XXS, alimentació monofàsica (230V/50Hz), de 235x141x100 mm. Inclús suport i ancoratges de fixació a parament, claus de tall d'esfera i tirantets flexibles, tant a l'entrada d'aigua com a la sortida. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Replanteig de l'aparell. Fixació en parament mitjançant elements d'ancoratge. Col·locació de l'aparell i accessoris. Connexionat amb les xarxes de conducció d'aigua, elèctrica i de terra. Posada en marxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.							
ALTF1		21				21,00		
						21,00	554,21	11.638,41
ICA021	U Escalfador elèctric instantani per a la producció d'ACS de 18 kW trifàsic Escalfador elèctric instantani per al servei d'A.C.S., model ED 6 "JUNKERS" o equivalent, mural vertical, potència 6 kW, cabal 3,4 l/min, ajust automàtic de la temperatura de l'aigua en funció del cabal, eficiència energètica classe A, perfil de consum XXS, alimentació monofàsica (230V/50Hz), de 235x141x100 mm. Inclús suport i ancoratges de fixació a parament, claus de tall d'esfera i tirantets flexibles, tant a l'entrada d'aigua com a la sortida. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Replanteig de l'aparell. Fixació en parament mitjançant elements d'ancoratge. Col·locació de l'aparell i accessoris. Connexionat amb les xarxes de conducció d'aigua, elèctrica i de terra. Posada en marxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.							
ALTF1		1				1,00		
						1,00	803,94	803,94
PACS_AUX1	u Partida d'elements imprevistos Partida alçada a justificar. Treballs a realitzar en la instal·lació corresponent als equips de producció d'aigua calenta sanitària degut a elements imprevistos que seran localitzats en el moment d'executar l'obra i que representen modificació de treballs o desballestaments no previstos.							
ALTF1		1				1,00		
						1,00	850,00	850,00
TOTAL MC1.5.03.3								14.086,63
MC1.5.03.4 INSTAL·LACIÓ SANITARIS I GRIFERIA								

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
SAI020	U Vàter de paret, de porcellana sanitària. Vàter de porcellana sanitària, de paret, suspès, marca ROCA model MERIDIAN o equivalent, amb sortida per a connexió horitzontal, gamma alta, blanc, de 560x400 mm, amb seient i tapa lacats, de caiguda esmorteïda. Inclús elements de fixació i silicona per a segellat de junts. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de l'aparell. Muntatge del desguàs. Connexió a la xarxa d'evacuació. Connexió a la xarxa d'aigua freda. Comprovació del seu correcte funcionament. Segellat de junts. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.							
ALTF1		5				5,00		
						5,00	403,73	2.018,65
SAI120_07	U Bastidor amb cisterna encastada per a vàter de paret i placa d'accionament. Subministrant i instal·lació de bastidor amb cisterna encastada de doble descàrrega marca ROCA model DUPLO WC ONE o equivalent, profunditat mínima de 107mm, distància axial de 180 i 230mm, colze de diàmetre 110mm, perfil metàl·lic amb capacitat de resistència 400kg, potes ajustables 0-200mm amb sistema de fre, connexions hidràuliques superiors. Inclou placa d'accionament in-wall marca ROCA model PL1 DUAL (ONE) o equivalent, amb dos pulsadors, completament compatible amb el model de cisterna instal·lat. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de la cisterna. Connexió a la xarxa d'evacuació. Connexió a la xarxa d'aigua freda. Muntatge d'accessoris i complements. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.							
ALTF1		5				5,00		
						5,00	453,60	2.268,00
SPA021	U Barra de subjecció per a minusvàlids, rehabilitació i tercera edat per a inodor Barra de subjecció per a minusvàlids, rehabilitació i tercera edat, per a inodor, col·locada en paret, abatible, amb forma d'U, model Prestobar Inox 88170 "PRESTO EQUIP" o equivalent, d'acer inoxidable AISI 304 acabat mat, de dimensions totals 790x130 mm amb tub de 33 mm de diàmetre exterior i 1,5 mm de gruix, amb porta-rotlles de paper higiènic. Inclús elements de fixació. Inclou: Replanteig i traçat en el parament de la situació de la barra. Col·locació, anivellació i fixació dels elements de suport. Neteja de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.							
ALTF1		5				5,00		
						5,00	152,13	760,65

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
SAM035	U Rentamans mural, de porcellana sanitària. Rentamans asimètric mural, suspès, marca ROCA model MERIDIAN o equivalent, de porcellana sanitària, acabat termoesmaltat, color blanc, de 600x460x150 mm, amb un orifici per les aixetes central, amb vàlvula de desguàs de llautó cromat i joc de fixació de 2 peces, i desguàs amb sifó ampolla compacte per a l'estalvi d'espai en mobles de bany, de plàstic color blanc. Inclús silicona per a segellat de junts. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'aixeteria. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de l'aparell. Muntatge del desguàs. Connexió a la xarxa d'evacuació. Comprovació del seu correcte funcionament. Segellat de junts. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.							
ALTF1		5				5,00		
						5,00	263,09	1.315,45
SAV005	U Abocador de porcellana sanitària. Abocador de porcellana sanitària, marca ROCA model GARDA o equivalent, monobloc, gamma alta, color blanc, de 500x445x420 mm. Inclús joc de fixació, silicona per a segellat de junts, endoll d'unió i reixeta de desai-gua. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'aixeteria. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de l'aparell. Muntatge del desguàs. Connexió a la xarxa d'evacuació. Comprovació del seu correcte funcionament. Segellat de junts. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.							
ALTF1		2				2,00		
						2,00	283,36	566,72
SCF01001	U Aigüera d'acer inoxidable Aigüera d'acer inoxidable AISI 304, de 1 cubeta, sèrie K200 60-S 53.3/45.8 1.0 rev, model 31 719 SD0 "GROHE" o equivalent, de 533x458x178 mm, amb amortidor de soroll i vàlvula de desguàs de 90 mm de diàmetre amb cistell. Inclús kit de muntatge. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'aixeteria. Inclou: Replanteig i traçat en el parament suport de la situació de l'aparell. Col·locació, anivellació i fixació dels elements de suport. Anivellació, aplo-mat i col·locació de l'aparell. Connexió a la xarxa d'evacuació. Muntatge d'accessoris i complements. Segellat de junts. Comprovació del seu cor-recte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons docu-mentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·lo-cades segons especificacions de Projecte.							
ALTF1		22				22,00		
						22,00	212,31	4.670,82

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
SGL01001	U Aixeteria temporitzada d'aigua freda per a lavabo o aigüera Aixeteria temporitzada, de repisa, sèrie Presto XT 2000 L Eco, model PN (F) 90900 "PRESTO IBÉRICA" o equivalent, per a lavabo o aigüera, amb placa antivandàlica d'acer inoxidable, acabat cromat, airejador, amb temps de flux de 10, limitador de cabal a 5 l/min. Inclús elements de connexió. Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.							
ALTF1		5				5,00		
						5,00	95,00	475,00
SGL03002	U Aixeteria electrònica mescladora aigua freda/calenta per a aigüera Aixeteria electrònica mescladora aigua freda/calenta per a aigüera Tecnologia Sensia "PRESTO IBÉRICA" o equivalent formada per aixeta electrònica amb accionament de la descàrrega per infraroigs, per a aigüera, sèrie Sensia, model Presto Sensia C 79321 "PRESTO IBÉRICA" o equivalent, acabat cromat, amb canella giratòria, limitador de cabal a 6,6 l/min, fixació ràpida, alimentació per transformador 230/12 V (no inclòs en aquest preu). Inclús elements de connexió, enllaços d'alimentació flexibles de 1/2" de diàmetre i 350 mm de longitud, transformador 230/12 V, electrovàlvula, dues vàlvules antiretorn i dues aixetes de pas. Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.							
ALTF1		22				22,00		
						22,00	402,93	8.864,46
SGD010P705	U Aixeteria temporitzada, encastada formada per aixeta de pas per a dutxa, mescladora, amb mànec i flexible Subministrament i col·locació d'aixeteria temporitzada, instal·lació encastada formada per aixeta de pas angular mural per a dutxa, mesclador, sèrie Presto Alpa 90 Arte-E, model 98951 "PRESTO IBÉRICA" o equivalent, possibilitat de limitar la temperatura, amb temps de flux de 30, cabal de 8 l/min, acabat cromat, amb vàlvula de buidatge i mànec amb flexible, per a col·locació encastada. Inclús elements de connexió, embellidor d'acer inoxidable de 180x180 mm, caixa per encastar de 70 mm de longitud i 160 mm de diàmetre i vàlvula antiretorn. Totalment instal·lada, connexionada, provada i en funcionament. Inclou: Replanteig. Col·locació de l'aixeta. Connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.							
ALTF1		1				1,00		
						1,00	519,33	519,33

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
SGF020_06	U Aixeteria monocomandament per a abocador Subministrament i instal·lació d'aixeteria monocomandament formada per aixeta mescladora monocomandament per a abocador, gamma alta, de llautó, acabat cromat, amb cartutx ceràmic, broc alt giratori i airejador, a validar per la propietat. Inclús elements de connexió, enllaços d'alimentació flexibles de 3/8" de diàmetre i 350 mm de longitud, vàlvula antiretorn i dues aixetes de pas. Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.							
ALTF1		2				2,00		
						2,00	147,01	294,02
IFW030esc	U Aixeta d'escaire amb interior ceràmic. Subministrament i instal·lació d'aixeta d'escaire de llautó cromat, amb interior ceràmic de 1/2" de diàmetre. Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.							
ALTF1		61				61,00		
						61,00	13,67	833,87
GRIF_AUX1	u Partida d'elements imprevistos Partida alçada a justificar. Treballs a realitzar en la instal·lació corresponent a la instal·lació de sanitaris i griferia degut a elements imprevistos que seran localitzats en el moment d'executar l'obra i que representen modificació de treballs o desballestaments no previstos.							
ALTF1		1				1,00		
						1,00	1.400,00	1.400,00
							TOTAL MC1.5.03.4	23.986,97
							TOTAL MC1.5.3	64.482,80
MC1.5.4	INSTAL·LACIONS DE SANEJAMENT							
MC1.5.04.1	AIGUES RESIDUALS							
ISD006	m Xarxa de petita evacuació, encastada, de PVC, sèrie B, de 50 mm de diàmetre, unió enganxada amb adhesiu. Xarxa de petita evacuació, encastada, formada per tub de PVC, sèrie B, de 50 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. 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.							
ALTF1		32	6,00			192,00		
						192,00	7,91	1.518,72

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
ISD005	m Xarxa de petita evacuació, encastada, de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre, unió enganxada amb adhesiu. Xarxa de petita evacuació, encastada, formada per tub de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. 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.							
ALTF1		5	5,00			25,00		
						25,00	14,44	361,00
ISS010jb3	m Col·lector suspès de PVC, sèrie B de 50 mm de diàmetre, unió enganxada amb adhesiu. Col·lector suspès de xarxa horitzontal, format per tub de PVC, sèrie B, de 50 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, unió enganxada amb adhesiu, amb una pendent mínima del 2,00%, per a l'evacuació d'aigües residuals (a baixa i alta temperatura) i/o pluvials en l'interior de l'estructura dels edificis. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut del col·lector i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.							
ALTF1			28,00			28,00		
						28,00	12,33	345,24
ISS010jb5	m Col·lector suspès de PVC, sèrie B de 90 mm de diàmetre, unió enganxada amb adhesiu. Col·lector suspès de xarxa horitzontal, format per tub de PVC, sèrie B, de 90 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, unió enganxada amb adhesiu, amb una pendent mínima del 2,00%, per a l'evacuació d'aigües residuals (a baixa i alta temperatura) i/o pluvials en l'interior de l'estructura dels edificis. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut del col·lector i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.							
ALTF1			48,00			48,00		
						48,00	17,71	850,08

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
ISS010jb6	m Col·lector suspès de PVC, sèrie B de 110 mm de diàmetre, unió enganxada amb adhesiu. Col·lector suspès de xarxa horitzontal, format per tub de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, unió enganxada amb adhesiu, amb una pendent mínima del 2,00%, per a l'evacuació d'aigües residuals (a baixa i alta temperatura) i/o pluvials en l'interior de l'estructura dels edificis. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut del col·lector i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.							
ALTF1			59,00			59,00		
						59,00	22,35	1.318,65
ISB010jb2	m Baixant interior de la xarxa d'evacuació d'aigües residuals/pluvials, formada per tub de PVC, sèrie B, de 125 mm. Baixant interior de la xarxa d'evacuació d'aigües residuals, formada per tub de PVC, sèrie B, de 125 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut del baixant i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. 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.							
ALTF1		6	3,00			18,00		
						18,00	20,31	365,58
ASI020	u Bonera sifònica de ferro colat, de 15x15cm Instal·lació de bonera sifònica de ferro colat gris, de 15x15 cm, per recollida d'aigües pluvials o de locals humits. Inclús accessoris de muntatge, peces especials i elements de subjecció. Inclou: Replanteig i traçat. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.							
ALTF1			3			3,00		
						3,00	21,14	63,42
PYF132	u Perforació de forjat de formigó massís de diàmetre 132mm Perforació de forjat de formigó massís, de 132 mm de diàmetre, fins a una profunditat màxima de 35 cm, mitjançant perforadora amb corona diamantada i càrrega de runa manual.							
ALTF1			7			7,00		
						7,00	75,84	530,88

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
PYF062	u Perforació de forjat de formigó massís de diàmetre 62mm Perforació de forjat de formigó massís, de 62 mm de diàmetre, fins a una profunditat màxima de 35 cm, mitjançant perforadora amb corona diamantada i càrrega de runa manual.							
ALTF1		24				24,00		
						24,00	67,35	1.616,40
DES001	u Modificació instal·lació existent Modificació de la instal·lació d'evacuació d'aigües existent. Treballs a realitzar en la instal·lació corresponent a la modificació dels traçats dels diferents col·lectors suspesos de PVC d'evacuació d'aigües que circulen pel sostre de la zona d'actuació, que cal instal·lar soterrats fins a la connexió amb les arquetes existents a l'edifici. Inclou colzes, accessoris i materials auxiliars. Totalment instal·lat i restablert el servei.							
ALTF1		1				1,00		
						1,00	850,00	850,00
DES_AUX1	u Partida d'elements imprevistos Partida alçada a justificar. Treballs a realitzar en la instal·lació corresponent a la instal·lació xarxa d'evacuació d'aigües residuals degut a elements imprevistos que seran localitzats en el moment d'executar l'obra i que representen modificació de treballs o desballestaments no previstos.							
ALTF1		1				1,00		
						1,00	600,00	600,00
TOTAL MC1.5.04.1								8.419,97
TOTAL MC1.5.4								8.419,97

MC1.5.5 INSTAL·LACIONS TÈRMiques PER CONDICIONAMENT CLIMÀTIC I SISTEMES DE VENTILACIÓ

MC1.5.5.1 CONDUCTES DE DISTRIBUCIÓ PER AIRE

ICR020XAP1	m² Conductes de xapa galvanitzada de 1,0 mm d'espessor i junts transversals amb beina, Per instal·lació interior. Subministrament i instal·lació de xarxa de conductes de distribució d'aire per a climatització a l'interior, constituïda per conductes de xapa galvanitzada de 1,0 mm d'espessor i junts transversals amb beina lliscant tipus baioneta. Amb aïllament d'escuma elàstica de 25mm. Inclús embocadures, derivacions, accessoris de muntatge, elements de fixació i peces especials. Totalment muntada, connexionada i provada per l'empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Superfície projectada, segons documentació gràfica de Projecte, calculada com a producte del perímetre per la longitud del tram, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, sense descomptar les peces especials.							
ALTF1		924				924,00		
						924,00	73,37	67.793,88

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
ICR020NET	u Registre de neteja per a conducte de xapa galvanitzada de 1,0 mm d'espessor. Subministrament i instal·lació de registre de neteja en conducte de climatització de planxa d'acer galvanitzat de 0,8 mm de gruix, proveït de tanca ment i de juntes per a garantir l'estanqueitat. Inclús, accessoris de muntatge, elements de fixació i peces especials. Totalment muntat, connexionat i provat per l'empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Inclou: Replanteig. Muntatge del registre mitjançant suports. Fixació del registre al conducte. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.							
ALTF1		85				85,00		
						85,00	32,33	2.748,05
CDV-AUX0-CO	u Desinfecció conductes Treballs a realitzar en la instal·lació corresponent a climatització per a la desinfecció dels conductes i elements de la instal·lació segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic.							
ALTF1		1				1,00		
						1,00	375,00	375,00
CDV-AUX1-CO	u Modificació instal·lació existent Modificació de la instal·lació de climatització existent. Treballs a realitzar en la instal·lació corresponent a la modificació dels punts de connexió de la instal·lació actual que donen servei a altres plantes i de la connexió amb el climatitzador que cal modificar. Inclou conductes i aïllaments de diferents diàmetres, accessoris i materials auxiliars. Totalment instal·lat i restablert el servei.							
ALTF1		1				1,00		
						1,00	750,00	750,00
CON_AUX1	u Partida d'elements imprevistos Partida alçada a justificar. Treballs a realitzar en la instal·lació corresponent a la instal·lació de la xarxa de conductes d'aire de climatització degut a elements imprevistos que seran localitzats en el moment d'executar l'obra i que representen modificació de treballs o desballestaments no previstos.							
ALTF1		1				1,00		
						1,00	2.650,00	2.650,00
TOTAL MC1.5.5.1								74.316,93
MC1.5.5.3 CONTROL EQUIPS FINALS CLIMATITZACIÓ I ACS								
IAF070P7UTP	m Cable rígid U/UTP no propagador de la flama de 4 parells trenats de coure, categoria 6A Subministrament i instal·lació de cable rígid U/UTP no propagador de la flama de 4 parells trenats de coure, categoria 6A, amb conductor unifilar de coure, aïllament de polietilè i beina exterior de poliolefina termoplàstica LSFH lliure de halògens, amb baixa emissió de fums i gasos corrosius de 6,2 mm de diàmetre. Fins i tot p/p d'accessoris i elements de subjecció. Totalment instal·lat, connexionat, rotulat i etiquetat segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Inclou: Estesa de cables. Connexionat. 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.							
ALTF1		1.214,00				1.214,00		
						1.214,00	2,21	2.682,94

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
IEH0103g15	m Cable multipolar RZ1-K (AS), no propagador de la flama, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G1,5 mm² Subministrament i instal·lació de cable multipolar RZ1-K (AS), no propagador de la flama, 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), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV. Fins i tot p/p d'accessoris i elements de subjecció. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.						
ALTF1		1.697,00			1.697,00		
					1.697,00	2,33	3.954,01
IEO010P720R	m Canalització encastada de tub corbable de poliamida, exempt d'halògens, coarrugat de 20 mm Subministrament i instal·lació de canalització encastada en element de construcció d'obra de fàbrica de tub corbable de poliamida, exempt d'halògens, transversalment elàstic, corrugat, folrat, de color gris, de 20 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 320 N, amb grau de protecció IP 547. Totalment muntada. Segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub. 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.						
ALTF1		278,00			278,00		
					278,00	2,39	664,42

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI

RESUM

UTS

LONGITUT

AMPLADA

ALÇADA

QUANTITAT

PREU

IMPORT

Control39

u

Quadre de control climatitzadores

Subministrament i muntatge d'armari metàl·lic SIEMENS o equivalent, amb il·luminació interior comandada per detector en la porta, amb presa de corrent de 16A, per el control de les climatitzadores i previsió per les humificadores amb les següents característiques, totalment muntat. Les climatitzadores a controlar seràn les especificades en la documentació gràfica. Inclou muntatge i armari.

Característiques:

020-		SUMINISTRE CONTROL UTA	Unitats
01	PXC4.E16	Controlador compacto BACnet/IP libremente programable, 16 E/S integradas (12UIO y 4DO) ampliables hasta 40 mediante módulos TXM, fuente de alimentación de 300 mA integrada, interface modbus RTU y TCP hasta 40 puntos, sin batería y WLAN	1
02	TXM1.8U	Módulo TX-I/O de 8E/S universales configurables como entradas digitales: contacto mantenido, pulso o contador, entradas analógicas: sondas, 0..10V y salidas analógicas: 0-10V	1
03	TXM1.8D	Módulo TX-I/O de 8 entradas digitales, configurables individualmente para señales de estado, pulsos o contador de pulsos (hasta 10Hz)	1
04	TXA1.K12	Juego de fichas de dirección para módulos TX-I/O: direcciones 1...12 y 1 ficha de reset	1
05	MO_CC	Tendido de líneas, mano de obra montaje cuadro de control y pruebas	1

Inclourà tots els mòduls i elements necessaris per poder realitzar el control de climatitzadora següents:

Inclou els tècnics per la programació i la posta en marxa

Inclou:

- Transport col·locació i fixació de l'element.

- La ma d'obra SI està inclosa. Totalment muntada, connexionada i provada.

- La posada en marxa inclou els següents conceptes (Esquemes de connexió , programació dels controladors , posada en marxa del control, test de punts, confecció de les pantalles del sistema de supervisió i implantació de les mateixes a l'ordinador de control central de l'HUV)

Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

ALTF1

1

1,00

1,00

3.329,98

3.329,98

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Control40

u Visualitzador climatitzador

Subministrament i muntatge de pantalla tàctil SIEMENS o equivalent, incorporada a quadre de control metàl·lic de la pròpia amb les següents característiques, totalment muntat. Inclou muntatge i material.

Característiques:

030-	SUMINISTRE VISUALITZADOR UTA		Unitats
01	PXCM.E16	Pantalla tàctil BACnet/IP 15" con servidor web embebido y capacidad de hasta 1000 objetos BACnet	1
02	MO_CC	Tendido de líneas, mano de obra montaje pantalla y pruebas	1

Inclourà tots els mòduls i elements necessaris per poder realitzar el control de climatitzadora següents:

Inclou els tècnics per la programació i la posta en marxa

Inclou:

- Transport col·locació i fixació de l'element.
- La ma d'obra SI està inclosa. Totalment muntada, connexionada i provada.
- La posada en marxa inclou els següents conceptes (Esquemes de connexió , programació dels controladors , posada en marxa del control, test de punts, confecció de les pantalles del sistema de supervisió i implantació de les mateixes a l'ordinador de control central de l'HUV)

Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

ALTF1

1

1,00

1,00

4.554,29

4.554,29

Vavclima30

u Controladors ambient VAV climatitzadora

Subministrament i muntatge de controladors ambient VAV SIEMENS o equivalent, per el control de les sales amb les següents característiques:

040-	SUMINISTRE CONTROL CAJAS VAV		Unitats
01	QMX3.P34	Unidad para la operación de ambiente KNX PL-Link para montaje en superficie; incorpora display, sensor de temperatura y botonera táctil para el control de la climatización y funcionalidad “Green Leaf”	29
02	DXR2.E09-101A	Equipo compacto para ambientes, (Climatización, Iluminación y Persianas); 230VAC; Buses Bac Net/IP y KNX PL-Link, Fuente integrada de 50mA para el BUSKNX, 1DI, 2UI, 3 salidas de relé, 3 AO (0-10v); hasta 30 Data Points	29
03	N 125/02	Fuente de alimentación N125/02 160 mA con funete de alimentación auxiliar de 24V CC (4 módulos)	1

Inclou els tècnics per la programació i la posta en marxa

Inclou:

- Transport col·locació i fixació de l'element.
- La ma d'obra SI està inclosa. Totalment muntada, connexionada i provada.
- La posada en marxa inclou els següents conceptes (Esquemes de connexió , programació dels controladors , posada en marxa del control, test de punts, confecció de les pantalles del sistema de supervisió i implantació de les mateixes a l'ordinador de control central de l'HUV)

Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

ALTF1

1

1,00

1,00

12.918,74

12.918,74

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
0401	u Programació, posada en servei i supervisió a nivell BMS							
	Programació i posta en marxa del sistema. Inclou:							
050-		AMPLIACION PUESTO CENTRAL					Unitats	
01	CCA-100-BA	Ampliación de la licencia para habilitar 100 puntos físicos adicionales de Entrada/Salida del tipo Automatización de Edificios y BACnet.					1	
050-		INGENYERIA, PROGRAMACIÓ I POSTA EN MARXA					Unitats	
01	ING01	Enginyeria, programació i posta en marxa					1	
S'inclou la formació in situ del personal designat per l'usuari en la utilització i maneig del sistema, després de la posada en marxa. També s'inclou lliurament de documentació final d'obra: memòria de funcionament, esquemes de quadres, llistat de punts, programació i documentació tècnica d'elements instal·lats.								
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.								
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.								
ALTF1		1				1,00		
						1,00	8.571,37	8.571,37
CTRL_AUX1	u Partida d'elements imprevistos							
Partida alçada a justificar. Treballs a realitzar en la instal·lació corresponent a la instal·lació dels equips de control de la climatització degut a elements imprevistos que seran localitzats en el moment d'executar l'obra i que representen modificació de treballs o desballestaments no previstos.								
ALTF1		1				1,00		
						1,00	1.900,00	1.900,00
TOTAL MC1.5.5.3								38.575,75
MC1.5.5.4 EQUIPS CLIMATITZACIÓ								

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT	
ICN031	U Sistema integrat de generació de pressió negativa Subministrament i instal·lació de sistema integrat de generació de pressió negativa format per: - Equip d'extracció mrca AIRE LIMPIO model AL-9040HE per a hospitals o equivalent, amb un cabal màxim de treball de 2.000 m3/h, pressió disponible en conducte 120 Pa, etapes de filtració amb: filtre F9, emissor germicida UVGI, filtre H13; dimensions 1320x468x967 mm, aïllament classe F. - Atenuador acústic, marca AIRE LIMPIO o equivalent, per a instal·lar juntament amb l'equip d'extracció compost per tram METU 20 de dimensions 400x900x650 mm, mòdul d'atenuació de dimensions 150x150x650 (12 unitats) - Unitat de control IFM/C-PMV o equivalent per a sales d'ambient controlat o espais crítics format per controlador amb capacitat de fins a 28 punts, capacitat d'ajust sobre la diferencia de cabals o diferencia de pressions, capacitat de regular fins a 3 estances, monitor amb pantalla tàctil de 7" amb diferents nivells d'accés i protecció per contrasenya, possibilitat de configurar visualitzacions (diferencial depressió, renovacions d'aire, estat, humitat, temperatura, etc), possibilitat de copiar i exportar configuracions, protocol BACnet BTL-protocol obert de comunicacions, possibilitat de configuració d'alarmes visuals i/o acústiques, eina de diagnosi de 0/I, vàlvula de 6" per col·locar en conducte d'extracció amb actuador i abraçadera, quadre elèctric i sonda de velocitat. Subministrament i instal·lació de tots els equips. Completament muntats i realització de la posta en marxa així com verificació del seu correcte funcionament en els diferents règims de pressió. Inclou: Replanteig de les unitats. Col·locació i fixació de les unitats. Connexionat dels conductes i dels elements de control. Connexió a la xarxa elèctrica. Estesa de cables entre la unitat i el control remot per cable. Connexionat de cables entre la unitat interior i el control remot per cable. Posada en marxa. Proves de funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.								
ALTF1		2				2,00	2,00	19.285,55	38.571,10

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
ICN030	U Equip d'aire condicionat amb unitat interior de casset, sistema aire-aire split 1x1 Equip d'aire condicionat, sistema aire-aire split 1x1, gamma Sky Air, sèrie Alpha, model ZCAG35B "DAIKIN" o equivalent, potència frigorífica nominal 3,5 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 27°C, temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C), potència calorífica nominal 4 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 7°C, temperatura de bulb humit de l'aire exterior 6°C), diàmetre de connexió de la canonada de líquid 1/4", diàmetre de connexió d'a canonada de gas 3/8", alimentació monofàsica (230V/50Hz), SEER 7,3 (classe A++), SCOP 4,3 (classe A+), consum d'energia anual estacional en refrigeració 168 kWh, consum d'energia anual estacional en calefacció 1074 kWh, format per una unitat interior de casset Round Flow (de flux circular) FCAG35B, amb, cabal d'aire en refrigeració a velocitat alta/mitja/baixa: 12,5/10,6/8,7 m³/min, cabal d'aire en calefacció a velocitat alta/mitja/baixa: 13,9/11,6/9,3 m³/min, dimensions 204x840x840 mm, adaptable a altura de fals sostre reduïda, pes 18 kg, pressió sonora en refrigeració a velocitat alta/mitja/baixa: 31/29/27 dBA, pressió sonora en calefacció a velocitat alta/mitja/baixa: 31/29/27 dBA, potència sonora 49 dBA, amb panell decoratiu de color blanc BYCQ140E, dimensions 50x950x950 mm, orientació vertical automàtica (distribució radial uniforme de l'aire en 360°), senyal de neteja de filtre, filtre d'aire de succió, i bomba de drenatge, control remot multifunció, color blanc, Madoka BRC1H52W, amb programació setmanal, possibilitat de seleccionar manera estàndard o simplificat d'hotels, funció engegada/parada, canvi de mode de funcionament, limitació de la temperatura de consigna, selecció de la velocitat del ventilador i funcions avançades a través d'App per smartphone amb connectivitat Bluetooth Low Energy (BLE), i una unitat exterior RZAG35A, cabal d'aire en refrigeració 55,1 m³/min, cabal d'aire en calefacció 55,1 m³/min, gas refrigerant R-32, compressor swing, dimensions 734x870x373 mm, pes 52 kg, pressió sonora en refrigeració 48 dBA, pressió sonora en calefacció 48 dBA, potència sonora 62 dBA, longitud màxima de canonada 50 m, diferència màxima d'altura entre la unitat exterior i la unitat interior 30 m. Inclús elements antivibratoris de terra per a recolzament de la unitat exterior i elements per a suspensió del sostre per a la unitat interior. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la canalització ni el cablejat elèctric d'alimentació. Inclou: Replanteig de les unitats. Col·locació i fixació de la unitat interior. Col·locació i fixació de la unitat exterior. Connexió a les línies frigorífiques. Connexió a la xarxa elèctrica. Col·locació i fixació del tub entre la unitat interior i el control remot per cable. Estesa de cables entre la unitat interior i el control remot per cable. Connexionat de cables entre la unitat interior i el control remot per cable. Connexió a la xarxa de desguàs. Posada en marxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.							
ALTF1		2				2,00		
						2,00	3.262,40	6.524,80
CLI_AUX1	u Partida d'elements imprevistos Partida alçada a justificar. Treballs a realitzar en la instal·lació corresponent a la instal·lació dels equips de climatització degut a elements imprevistos que seran localitzats en el moment d'executar l'obra i que representen modificació de treballs o desballestaments no previstos.							
ALTF1		1				1,00		
						1,00	2.000,00	2.000,00

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
TOTAL MC1.5.5.4								47.095,90
MC1.5.5.5 DIFUSIÓ I REGULACIÓ CLIMATITZACIÓ								
ICR400400	Ut Comporta reguladora RECTANGULAR de VAV aïllada termoacústicament, per al control de la impulsió i retorn, 400x400							
Subministrament i muntatge de comporta rectangular de VAV aïllada amb creu de mesura de pressió diferencial, per la regulació de cabal d'aire marca MADEL serie SVA-R/CON 0-10 SIEMENS GDB181.1 400x400 o equivalent, amb control proporcional 0-10 V. Construïda en acer galvanitzat, creu de medició en alumini, racors en ABS, tubs de medició amb silicona i junta d'estanqueïtat de la lama en EPDM. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Totalment muntat. Inclou: Replanteig. Muntatge del regulador mitjançant suports de suspensió. Fixació del regulador al plènum. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.								
ALTF1		6				6,00		
						6,00	401,53	2.409,18
ICR300300	Ut Comporta reguladora RECTANGULAR de VAV aïllada termoacústicament, per al control de la impulsió i retorn, 300x300							
Subministrament i muntatge de comporta rectangular de VAV aïllada amb creu de mesura de pressió diferencial, per la regulació de cabal d'aire marca MADEL serie SVA-R/CON 0-10 SIEMENS GDB181.1 300x300 o equivalent, amb control proporcional 0-10 V. Construïda en acer galvanitzat, creu de medició en alumini, racors en ABS, tubs de medició amb silicona i junta d'estanqueïtat de la lama en EPDM. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Totalment muntat. Inclou: Replanteig. Muntatge del regulador mitjançant suports de suspensió. Fixació del regulador al plènum. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.								
ALTF1		2				2,00		
						2,00	369,70	739,40
ICR300200	Ut Comporta reguladora RECTANGULAR de VAV aïllada termoacústicament, per al control de la impulsió i retorn, 300X200							
Subministrament i muntatge de comporta rectangular de VAV aïllada amb creu de mesura de pressió diferencial, per la regulació de cabal d'aire marca MADEL serie SVA-R/CON 0-10 SIEMENS GDB181.1 300x200 o equivalent, amb control proporcional 0-10 V. Construïda en acer galvanitzat, creu de medició en alumini, racors en ABS, tubs de medició amb silicona i junta d'estanqueïtat de la lama en EPDM. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Totalment muntat. Inclou: Replanteig. Muntatge del regulador mitjançant suports de suspensió. Fixació del regulador al plènum. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.								
ALTF1		3				3,00		
						3,00	342,09	1.026,27

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
ICR200200	Ut Comporta reguladora RECTANGULAR de VAV aïllada termoacústicament, per al control de la impulsió i retorn, 200X200							
Subministrament i muntatge de comporta rectangular de VAV aïllada amb creu de mesura de pressió diferencial, per la regulació de cabal d'aire marca MADEL serie SVA-R/CON 0-10 SIEMENS GDB181.1 200x200 o equivalent, amb control proporcional 0-10 V. Construïda en acer galvanitzat, creu de medició en alumini, racors en ABS, tubs de medició amb silicona i junta d'estanqueïtat de la lama en EPDM. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Totalment muntat. Inclou: Replanteig. Muntatge del regulador mitjançant suports de suspensió. Fixació del regulador al plènum. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.								
ALTF1		53				53,00		
						53,00	330,80	17.532,40
ICR040dif2	U Difusor rotacional de placa frontal quadrada de 600							
Subministrament i muntatge de difusor rotacional quadrat amb aletes de disposició radial quadrada i orientables individualment marca MADEL sèrie AXO-S/SR/600+BOXTHERM-R/AIS (referència segons cabal d'aire indicat en documentació gràfica) dim.600 o equivalent construït en acer galvanitzat i acabat lacat color blanc M9016 i aletes ABS negre. Amb plenum piramidal apilable de connexió circular lateral, regulador de cabal en el coll, aïllat termoacústicament i elements necessaris per a muntatge BOXTHERM /AIS Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Totalment muntat. Inclou: Replanteig. Muntatge del plènum mitjançant suports de suspensió. Fixació del difusor al plènum. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.								
ALTF1		3				3,00		
						3,00	160,74	482,22
ICR040dif3	U Difusor rotacional de placa frontal quadrada de 600-500mm							
Subministrament i muntatge de difusor rotacional quadrat amb aletes de disposició radial quadrada i orientables individualment marca MADEL sèrie AXO-S/SR/600-500+BOXTHERM-R/AIS (referència segons cabal d'aire indicat en documentació gràfica) dim.600 amb secció efectiva reduïda de 500mm o equivalent construït en acer galvanitzat i acabat lacat color blanc M9016 i aletes ABS negre. Amb plenum piramidal apilable de connexió circular lateral, regulador de cabal en el coll, aïllat termoacústicament i elements necessaris per a muntatge BOXTHERM /AIS Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Totalment muntat. Inclou: Replanteig. Muntatge del plènum mitjançant suports de suspensió. Fixació del difusor al plènum. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.								
ALTF1		32				32,00		
						32,00	152,47	4.879,04

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
ICR040dif4	U Difusor rotacional de placa frontal quadrada de 600-400mm Subministrament i muntatge de difusor rotacional quadrat amb aletes de disposició radial quadrada i orientables individualment marca MADEL sèrie AXO-S/SR/600-400+BOXTHERM-R/AIS (referència segons cabal d'aire indicat en documentació gràfica) dim.600 amb secció efectiva reduïda de 400mm o equivalent construït en acer galvanitzat i acabat lacat color blanc M9016 i aletes ABS negre. Amb plenum piramidal apilable de connexió circular lateral, regulador de cabal en el coll, aïllat termoacústicament i elements necessaris per a muntatge BOXTHERM /AIS Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Totalment muntat. Inclou: Replanteig. Muntatge del plènum mitjançant suports de suspensió. Fixació del difusor al plènum. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.							
ALTF1		11				11,00		
						11,00	145,91	1.605,01
ICR040difLNG	U Difusor lineal amb aletes deflectores sectoritzades, amb plènum aïllat termoacusticament, de 4-1200x300. Subministrament i muntatge de difusor lineal amb aletes deflectores sectoritzades marca MADEL sèrie LSD-MOD+PLSD-R/AIS/ dim. 4-1200x300 o equivalent construït en alumini i acer galvanitzat i pintat color blanc RAL 9010. Amb plenum de connexió circular lateral, regulador de cabal en el coll, aïllat termoacústicament,. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Totalment muntat. Inclou: Replanteig. Muntatge del plènum mitjançant suports de suspensió. Fixació del difusor al plènum. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.							
ALTF1		10				10,00		
						10,00	231,46	2.314,60
ICR050,1	U Reixeta de retorn amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 300x150 Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, pintat en color RAL 9010, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 300x150 mm, fixació oculta (amb marc de muntatge de xapa d'acer galvanitzat), muntada en paret. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.							
ALTF1		12				12,00		
						12,00	46,14	553,68
ICR050,6	U Reixeta de retorn amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 400x150 Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, pintat en color RAL 9010, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 400x150 mm, fixació oculta (amb marc de muntatge de xapa d'acer galvanitzat), muntada en paret. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.							
ALTF1		20				20,00		
						20,00	55,87	1.117,40

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
ICR050,3	U Reixeta de retorn amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 500x150 Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, pintat en color RAL 9010, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 500x150 mm, fixació oculta (amb marc de muntatge de xapa d'acer galvanitzat), muntada en paret. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.							
ALTF1		1				1,00		
						1,00	60,46	60,46
ICR050,7	U Reixeta de retorn amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 600x150 Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, pintat en color RAL 9010, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 600x150 mm, fixació oculta (amb marc de muntatge de xapa d'acer galvanitzat), muntada en paret. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.							
ALTF1		9				9,00		
						9,00	68,09	612,81
ICR050,8	U Reixeta de retorn amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 1200x250 Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, pintat en color RAL 9010, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 1200x250 mm, fixació oculta (amb marc de muntatge de xapa d'acer galvanitzat), muntada en paret. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.							
ALTF1		2				2,00		
						2,00	160,13	320,26
DIF_AUX1	u Partida d'elements imprevistos Partida alçada a justificar. Treballs a realitzar en la instal·lació corresponent a la instal·lació dels equips de difusió i regulació de l'aire de climatització degut a elements imprevistos que seran localitzats en el moment d'executar l'obra i que representen modificació de treballs o desballestaments no previstos.							
ALTF1		1				1,00		
						1,00	1.850,00	1.850,00
TOTAL MC1.5.5.5								35.502,73

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
MC1.5.5.7 VENTILACIÓ								
ICR0503n	U Reixeta de retorn, per a conducte circular, de xapa d'acer galvanitzat, amb lamel·les verticals							
	Reixeta de retorn, per a conducte circular, de xapa d'acer galvanitzat, superfície estàndard galvanitzada, amb lamel·les verticals regulables individualment, de 225x75 mm, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic circular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.							
ALTF1		8				8,00		
						8,00	72,72	581,76
IVV0100	m Conducte circular de ventilació format per tub de xapa d'acer galvanitzat de paret simple helicoidal, de 100 mm de diàmetre							
	Conducte circular de ventilació format per tub de xapa d'acer galvanitzat de paret simple helicoidal, de 100 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, col·locat en posició horitzontal. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut del conducte i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs, accessoris i peces especials. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud projectada, segons documentació gràfica de Projecte, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, sense descomptar les peces especials. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou les comportes de regulació, les comportes tallafoc, les reixetes ni els difusores.							
ALTF1		69,00				69,00		
						69,00	10,62	732,78
IVV0125	m Conducte circular de ventilació format per tub de xapa d'acer galvanitzat de paret simple helicoidal, de 125 mm de diàmetre							
	Conducte circular de ventilació, format per tub de xapa d'acer galvanitzat de paret simple helicoidal, de 125 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, col·locat en posició horitzontal. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou les comportes de regulació, les comportes tallafoc, les reixetes ni els difusores. Inclou: Replanteig del recorregut del conducte i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs, accessoris i peces especials. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud projectada, segons documentació gràfica de Projecte, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, sense descomptar les peces especials. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.							
ALTF1		24,00				24,00		
						24,00	13,20	316,80

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
IVV0150	m Conducte circular de ventilació format per tub de xapa d'acer galvanitzat de paret simple helicoidal, de 150 mm de diàmetre							
	Conducte circular de ventilació, format per tub de xapa d'acer galvanitzat de paret simple helicoidal, de 150 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, col·locat en posició horitzontal. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou les comportes de regulació, les comportes tallafoc, les reixetes ni els difusores. Inclou: Replanteig del recorregut del conducte i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs, accessoris i peces especials. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud projectada, segons documentació gràfica de Projecte, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, sense descomptar les peces especials. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.							
ALTF1		42,00				42,00		
						42,00	15,82	664,44
IVM040	U Ventilador helicocentrífug de perfil baix							
	Ventilador helicocentrífug de perfil baix, de dues velocitats, potència màxima de 70 W, cabal màxim de 880 m³/h, de 217 mm de diàmetre i 302 mm de longitud, nivell de pressió sonora de 37 dBA, per a conductes de 200 mm de diàmetre, format per cos de polipropilè, hèlix d'ABS, caixa de bornes i motor per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència. Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.							
ALTF1		3				3,00		
						3,00	366,17	1.098,51
IVM0160	U Reixeta d'intempèrie per a instal·lacions de ventilació, lamel·les horitzontals fixes d'alumini anoditzat, diàmetre 150mm							
	Reixeta circular d'alumini anoditzat, amb lamel·les horitzontals fixes, sortida d'aire amb inclinació de 15°, color natural, contra la pluja, amb malla de protecció contra l'entrada de fulles i ocells, per a conducte d'admissió o extracció, de 150 mm de diàmetre. Inclús elements de fixació. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.							
ALTF1		3				3,00		
						3,00	155,08	465,24

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
ALTf1			41,00			41,00		
FRIG2_AUX1	u Partida d'elements imprevistos					41,00	7,05	289,05
	Partida alçada a justificar. Treballs a realitzar en la instal·lació corresponent a la instal·lació de la xarxa de condensats degut a elements imprevistos que seran localitzats en el moment d'executar l'obra i que representen modificació de treballs o desballestaments no previstos.							
ALTf1		1				1,00		
						1,00	100,00	100,00
	TOTAL MC1.5.5.8							478,09

MC1.5.5.8 EVACUACIÓN

ICN012	kg	Càrrega de gas refrigerant R32			
		Càrrega de la instal·lació amb gas refrigerant R32, subministrat en ampolla amb 50 kg de refrigerant.			
		Inclou: Càrrega del gas refrigerant.			
		Criteri d'amidament de projecte: Pes teòric de la càrrega, estimat a partir de la densitat aparent, de la pressió i del volum a ocupar, segons documentació gràfica de Projecte.			
		Criteri de mesura d'obra: Es determinarà el pes de la càrrega realment introduïda en la instal·lació, segons especificacions de Projecte.			
ALTF1			7	7,00	
				7,00	22,37 156,59
ICN002	m	Línia frigorífica doble diàmetres 5/8:3/8			
		Línia frigorífica doble realitzada amb canonada per a gas mitjançant tub de coure sense soldadura, de 5/8" de diàmetre i 1 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 16 mm de diàmetre interior i 15 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada i canonada per a líquid mitjançant tub de coure sense soldadura, de 3/8" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 11 mm de diàmetre interior i 15 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.			
		Inclou: Replantejament del recorregut de la línia. Encintat dels extrems.			
		Col·locació de l'aïllament. Muntatge i fixació de la línia. Esbocardat. Buidatge per a la seva càrrega.			
		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.			
ALTF1			36,00	36,00	
				36,00	46,16 1.661,76
FRIG_AUX1	u	Partida d'elements imprevistos			
		Partida alçada a justificar. Treballs a realitzar en la instal·lació corresponent a la instal·lació de línies frigorífiques degut a elements imprevistos que seran localitzats en el moment d'executar l'obra i que representen modificació de treballs o desballestaments no previstos.			
ALTF1			1	1,00	
				1,00	150,00 150,00
		TOTAL MC1.5.5.9			1.968,35
		TOTAL MC1.5.5			202.440,54

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
MC1.5.8	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES							
MC1.5.8.1	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES							
EG14GEP3	u Connexió al quadre dels dispositius generals de comandament i protecció. Programació proteccions Connexionat de les línies principals dels subquadres al quadre general de distribució de l'Hospital Universitari de Vic segons esquema unifilar per a la protecció de les línies SC-P3 (des de la part del quadre de força commutable) i SE-P3 (des de la part del quadre de força essencial) i posterior programació de les proteccions al sistema de control Siemens. S'inclou cablejat de connexió i protecció del comandament així com la programació. Totalment instal·lat, connexionats tots els elements a instal·lar en quadre i en funcionament, rotulat i etiquetat segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Inclou: Connexionat i programació de les proteccions al control de BT de siemens. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.							
ALTF1		1				1,00		
						1,00	288,00	288,00
EG14GESP3	u Connexió al subquadre general de distribució de SAI Subministrament i instal·lació d'interruptor general automàtic a subquadre general del SAI de l'Hospital Universitari de Vic segons esquema unifilar per a la protecció de la línia SAI-P3. S'inclou cablejat de comunicació i protecció del comandament. Totalment instal·lat, connexionats tots els elements a instal·lar en quadre i en funcionament, rotulat i etiquetat segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Inclou: Proteccions i connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.							
ALTF1		1				1,00		
						1,00	359,23	359,23
EG14GESP4	u Modificacions al subquadre de distribució de SAI de la Planta Baixa Tasques corresponents a l'endreça i modificacions de cablejat al subquadre del SAI de la Planta Baixa de l'Hospital Universitari de Vic segons indicacions del departament d'Infraestructures i Serveis. Totalment endreçat i modificat, connexionats tots els elements a instal·lar en quadre i en funcionament, rotulat i etiquetat segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Inclou: Endreça i modificacions de cablejat. Connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.							
ALTF1		1				1,00		
						1,00	1.844,64	1.844,64

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
EG14SE-HSC	u Subquadre de proteccions SBA ALTERNATIVES							
Subministrament i instal·lació del Subquadre de proteccions SBOSM_P-2_SOTERRANI OSM per el subministraments de la línia elèctrica provinent del Subquadre de Proteccions de l'edifici d'Osona Salut Mental de l'Hospital Universitari de Vic. El subquadre estarà alimentat des d'una única escomesa i constarà de 1 interruptor general de 40A. Protecció i distribució dels circuits interiors, format per armari amb porta i pany, de manera que sigui innaccessible al personal no autoritzat per a la seva manipulació, inclòs proteccions i elements segons esquema elèctric i memòria descriptiva. S'inclou Interruptor General Automàtic tetrapolar amb dispositius de sobretensió permanents. Disposarà de protecció per els circuits de comandament del quadre, proteccions diferencials superinmunitzats i enregletat de sortida per la part inferior, inclòs cablejat de comandament a altres quadres i sistema de gestió centralitzada, amb un 30% d'espai lliure en fileres per a possibles ampliacions; tot marca Siemens o equivalent. Totalment instal·lat, connexionats tots els elements a instal·lar en quadre i en funcionament, rotulat i etiquetat segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Inclou: Elements especificats en esquema unifilar i connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.								
ALTF1		1				1,00		
						1,00	10,790,00	10,790,00
EG14SAI-HSC	u Subquadre de proteccions SBA_SAI ALTERNATIVES							
Subministrament i instal·lació del Subquadre de proteccions SBOSM_P-2_SAI_SOTERRANI OSM per el subministraments de la línia elèctrica de SAI. El subquadre estarà alimentat des d'una única escomesa i constarà de 1 interruptor general de 25A. Protecció i distribució dels circuits interiors, format per armari amb porta i pany, de manera que sigui innaccessible al personal no autoritzat per a la seva manipulació, inclòs proteccions i elements segons esquema elèctric i memòria descriptiva. S'inclou Interruptor General Automàtic tetrapolar amb dispositius de sobretensió permanents. Disposarà de protecció per els circuits de comandament del quadre, proteccions diferencials superinmunitzats i enregletat de sortida per la part inferior, inclòs cablejat de comandament a altres quadres i sistema de gestió centralitzada, amb un 30% d'espai lliure en fileres per a possibles ampliacions; tot marca Siemens o equivalent. Totalment instal·lat, connexionats tots els elements a instal·lar en quadre i en funcionament, rotulat i etiquetat segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Inclou: Elements especificats en esquema unifilar i connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.								
ALTF1		1				1,00		
						1,00	3.120,00	3.120,00

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
IEH0101-120	m Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, de 1x120 mm² Cable unipolar 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 120 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.							
ALTF1		4	185,00			740,00		
						740,00	33,90	25.086,00
IEH0101-70	m Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, de 1x70 mm² Cable unipolar 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 70 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.							
ALTF1			185,00			185,00		
						185,00	21,82	4.036,70
IEH0155G25	m Cable multipolar SZ1-K (AS+), resistent al foc segons UNE-EN 50200, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G25 mm² Cable elèctric multiconductor, Afumex Class Firs (AS+) "PRYSMIAN", de fàcil pelat i estesa (estalvi del 30% del temps de mà d'obra), tipus mRZ1-K (AS+), tensió nominal 0,6/1 kV, d'alta seguretat i resistència al foc (AS+), reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductors de coure recuit, flexible (classe 5), de 5G25 mm² de secció, aïllament de cinta de mica i polietilè reticulat (XLPE), de tipus DIX 3, coberta de poliolefina termoplàstica, de tipus Afumex Z1, de color taronja, i amb les següents característiques: resistència al foc, no propagació de la flama, no propagació de l'incendi, lliure de halògens, reduïda emissió de gasos tòxics, baixa emissió de fums, baixa emissió de fums opacs, nul·la emissió de gasos corrosius, baixa emissió de calor, reduït despreniment de gotes i partícules inflamades, resistència a l'absorció d'aigua, resistència al fred i resistència als rajos ultra-violat. 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.							
ALTF1			66,00			66,00		
						66,00	46,28	3.054,48

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
IEH0105G6	m Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, 5x6 mm² 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 5G6 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.							
ALTF1			49,00			49,00		
						49,00	9,65	472,85
IEH0103G6	m Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, 3x6 mm² 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 3G6 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.							
ALTF1			869,00			869,00		
						869,00	7,12	6.187,28
IEH0103G4	m Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, 3x4 mm² 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 3G4 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.							
ALTF1			144,00			144,00		
						144,00	4,07	586,08

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
IEH0103G2.5	m Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, 3x2,5 mm² 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 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). Fins i tot p/p d'accessoris i elements de subjecció. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. 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.							
ALTF1		1.601,00				1.601,00		
						1.601,00	2,87	4.594,87
IEH0103G1.5	m Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, 3x1,5 mm² 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). Fins i tot p/p d'accessoris i elements de subjecció. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. 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.							
ALTF1		1.517,00				1.517,00		
						1.517,00	2,33	3.534,61
IEH0103-1.5f	m Cable multipolar SZ1-K (AS+), resistent al foc segons UNE-EN 50200, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G1,5 mm² Subministrament i instal·lació de cable multipolar SZ1-K (AS+), resistent al foc segons UNE-EN 50200, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G1,5 mm² de secció, amb aïllament de compost termoestable especial ignífug i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1) de color taronja, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV. Fins i tot p/p d'accessoris i elements de subjecció. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. 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.							
ALTF1		389,00				389,00		
						389,00	4,39	1.707,71

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
IEO010P760100	m Canalització fix en superfície de safata metàl·lica amb reixa d'acer galvanitzat en calent, de 60x100 mm. Subministrament i instal·lació de canalització fix en superfície de safata metàl·lica amb reixa d'acer galvanitzat en calent, de 60x100 mm. col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport. S'inclou part proporcional d'elements de muntatge i d'accessoris. Totalment instal·lat segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de la safata. 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.							
ALTF1		77,00				77,00		
						77,00	38,59	2.971,43
IEO010P7100150	m Canalització fix en superfície de safata metàl·lica amb reixa d'acer galvanitzat en calent, de 60x150 mm. Subministrament i instal·lació de canalització fix en superfície de safata metàl·lica amb reixa d'acer galvanitzat en calent, de 60x150 mm. col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport. S'inclou part proporcional d'elements de muntatge i d'accessoris. Totalment instal·lat segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de la safata. 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.							
ALTF1		58,00				58,00		
						58,00	44,03	2.553,74
IEO010P7100200	m Canalització fix en superfície de safata metàl·lica amb reixa d'acer galvanitzat en calent, de 60x200 mm. Subministrament i instal·lació de canalització fix en superfície de safata metàl·lica amb reixa d'acer galvanitzat en calent, de 60x200 mm. col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport. S'inclou part proporcional d'elements de muntatge i d'accessoris. Totalment instal·lat segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de la safata. 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.							
ALTF1		44,00				44,00		
						44,00	50,97	2.242,68
IEO010P760300	m Canalització fix en superfície de safata metàl·lica amb reixa d'acer galvanitzat en calent, de 60x300 mm. Subministrament i instal·lació de canalització fix en superfície de safata metàl·lica amb reixa d'acer galvanitzat en calent, de 60x300 mm. col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport. S'inclou part proporcional d'elements de muntatge i d'accessoris. Totalment instal·lat segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de la safata. 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.							
ALTF1		26,00				26,00		
						26,00	64,52	1.677,52

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
IEO010P760400	m Canallització fix en superfície de safata metàl·lica amb reixa d'acer galvanitzat en calent, de 60x400 mm. Subministrament i instal·lació de canalització fix en superfície de safata metàl·lica amb reixa d'acer galvanitzat en calent, de 60x400 mm. col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport. S'inclou part proporcional d'elements de muntatge i d'accessoris. Totalment instal·lat segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de la safata. 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.							
ALTF1		9,00				9,00		
						9,00	79,31	713,79
IEI020P7CDE	Ut Caixa de derivació estanca per col·locar en superfície, de 105x105x55 mm, 7 cons Subministrament i instal·lació caixa de derivació estanca per col·locar en superfície, de 105x105x55 mm, 7 cons, Inclús regletes i quants accessoris siguin necessaris per la seva correcta instal·lació. Totalment muntada, connexionada i provada. Segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Inclou: Col·locació de la caixa i connexionat de cables. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.							
ALTF1		463				463,00		
						463,00	6,86	3.176,18
IEO010P725R	m Canallització encastada de tub corbable de poliamida, exempt d'halògens, coarrugat de 25 mm Subministrament i instal·lació de canalització encastada en element de construcció d'obra de fàbrica de tub corbable de poliamida, exempt d'halògens, transversalment elàstic, corrugat, folrat, de color gris, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 320 N, amb grau de protecció IP 547. Totalment muntada. Segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub. 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.							
ALTF1		1.437,00				1.437,00		
						1.437,00	2,98	4.282,26
IEO010P720R	m Canallització encastada de tub corbable de poliamida, exempt d'halògens, coarrugat de 20 mm Subministrament i instal·lació de canalització encastada en element de construcció d'obra de fàbrica de tub corbable de poliamida, exempt d'halògens, transversalment elàstic, corrugat, folrat, de color gris, de 20 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 320 N, amb grau de protecció IP 547. Totalment muntada. Segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub. 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.							
ALTF1		954,00				954,00		
						954,00	2,39	2.280,06

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
IEM060-CIMA	Ut Caixa per preses de corrent i preses RJ45 per a punt de treball Instal·lació de caixa de preses per a lloc de treball a col·loar superficialment o encastat en paret o mampara formada per Kit modul EBOX per encastar/vista CIMA PRO o equivalent, de 3 mòdul cablejats amb 1 base elèctrica CIMA doble blanca, 1 base elèctrica CIMA doble vermella amb obturador, una placa amb 4 connectors RJ45 Cat. 6 UTP i reglèta elèctrica. Instal·lada amb conductors de coure de designació UNE ES07Z1-K (AS), amb baixa emissivitat fums, unipolar de secció 1x2,5 mm2 de secció nominal, amb tub coarrugat o rígid, segons instal·lació vista o encastada. Part proporcional d'accessoris i elements de connexió, construït segons REBT. Mesurada la unitat instal·lada des de la caixa de derivació instal·lada en la safata fins al Kit. Totalment instal·lat, connexionat, rotulat i etiquetat segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.							
ALTF1		47				47,00		
						47,00	158,39	7.444,33
IEM060-blanc	Ut Base de presa de corrent amb contacte de terra (2P+T), tipus Schuko, gamma alta, intensitat assignada 16 A Presa de corrent, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16A/250 V, de la marca SIMON serie 82, gama BLANCA complet, muntat de forma encastada dins de caixa de mecanisme universal. Instal·lada amb conductors de coure de designació UNE ES07Z1-K (AS), amb baixa emissivitat fums, unipolar de secció 1x1,5 mm2 de secció nominal, amb tub coarrugat. Part proporcional d'accessoris i elements de connexió, construït segons REBT. Mesurada la unitat instal·lada des de la caixa de derivació instal·lada en la safata fins al mecanisme. Totalment instal·lat, connexionat, rotulat i etiquetat segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Inclou: Cablejat, connexionat i muntatge de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.							
ALTF1		308				308,00		
						308,00	29,97	9.230,76
IEM060-USB	Ut Base multiplicadora amb 3 preses d'endoll i 2 USB (A+C), per a recàrrega de mòbils, gamma alta, intensitat assignada 16 A Base multiplicadora amb 3 preses d'endoll i dos sortides USB (A+C) marca SIMON model BRICO MULTIFIX o equivalent, per a la recàrrega de dispositius mòbils en sales d'espera, muntat de forma encastada a paret. Instal·lada amb conductors de coure de designació UNE ES07Z1-K (AS), amb baixa emissivitat fums, unipolar de secció 1x2,5 mm2 de secció nominal, amb tub coarrugat. Part proporcional d'accessoris i elements de connexió, construït segons REBT. Mesurada la unitat instal·lada des de la caixa de derivació instal·lada en la safata fins al mecanisme. Totalment instal·lat, connexionat, rotulat i etiquetat segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Inclou: Cablejat, connexionat i muntatge de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.							
ALTF1		4				4,00		
						4,00	50,63	202,52

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
ELEC1-F1	u Connexionat aparells de climatització Connexionat dels diferents aparells de climatització (inclou potència i senyalització) per als climatitzadors, comportes reguladores, termoestats, sondes, etc. Inclou blocs de connexió, bornes de connexió, terminals i petit material. Connexionat segons el REBT i ITC aplicables.							
ALTF1		1				1,00		
						1,00	800,00	800,00
ELEC2-F1	u Connexionat equipaments variis Connexionat dels diferents equipaments de la zona (inclou potència i senyalització). Inclou blocs de connexió, bornes de connexió, terminals i petit material. Connexionat segons el REBT i ITC aplicables.							
ALTF1		1				1,00		
						1,00	925,00	925,00
CDV-AUX1-ELEC	u Modificació i retirada d'instal·lació existent Modificació i retirada de la instal·lació elèctrica de baixa tensió existent. Treballs a realitzar en la instal·lació corresponent a la modificació de les instal·lacions de baixa tensió que cal modificar, retirar i/o desplaçar. Inclou desmuntatge i retirada d'instal·lació de llum i força existent a la planta soterrani i desplaçament de la línia elèctrica i canalització dels punts de càrrega de vehicle elèctric. Inclou cablejat de diferents diàmetres, elements finals, canalitzacions, accessoris i materials auxiliars. Totalment instal·lat i restablert el servei.							
ALTF1		1				1,00		
						1,00	650,00	650,00
ELE_AUX1	u Partida d'elements imprevistos Partida alçada a justificar. Treballs a realitzar en la instal·lació corresponent a la instal·lació elèctrica degut a elements imprevistos que seran localitzats en el moment d'executar l'obra i que representen modificació de treballs o desballestaments no previstos.							
ALTF1		1				1,00		
						1,00	3.350,00	3.350,00
TOTAL MC1.5.8.1								108.162,72
MC1.5.8.2	INSTAL·LACIÓ D'IL·LUMINACIÓ							

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
UVIC_007	Ut Luminària de sostre encastrable SIMON DOWNLIGHT 725,24 4000°K Wide Flood On-Off Subministrament i instal·lació de lluminària de sostre encastrable SIMON DOWNLIGHT serie 800.21 o equivalent, per empotrar, acabat en blanc. Inclou driver On/Off per a 230Vac i 50Hz, factor de potencia 0,95 y latiguillo de connexió ràpida. Potència de 15W y temperatura de color 4000K. Dimensions 110mm de diàmetre per 75mm d'altura. Flux de de 1300 lm i eficiència de 90 lm/W. Òptica Extensiva i CRI80. Índex de protecció IP54. Instal·lada amb conductors de coure de designació UNE ES07Z1-K (AS), amb baixa emissivitat fums, unipolar de secció 1x1,5 mm2 de secció nominal, amb tub de PVC rígid. Part proporcional d'accessoris i elements de connexió, construït segons REBT. Mesurada la unitat instal·lada des de caixa de derivació instal·lada en la safata fins al receptor. Inclús làmpades, accessoris, subjeccions i material auxiliar. Totalment instal·lat, connexionats tots els elements a instal·lar en quadre i en funcionament, rotulat i etiquetat segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Inclou: Replanteig. Muntatge, fixació i nivellació. Connexionat. Col·locació de làmpades i accessoris. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.							
ALTF1		23				23,00		
						23,00	92,78	2.133,94
UVIC_008	Ut Luminària de sostre encastrable SIMON DOWNLIGHT 725,24 4000°K Wide Flood Regulable Subministrament i instal·lació de lluminària de sostre encastrable SIMON DOWNLIGHT serie 800.21 o equivalent, per empotrar, acabat en blanc. Inclou driver On/Off per a 230Vac i 50Hz, factor de potencia 0,95 y latiguillo de connexió ràpida. Potència de 15W y temperatura de color 4000K. Dimensions 110mm de diàmetre per 75mm d'altura. Flux de de 1300 lm i eficiència de 90 lm/W. Òptica Extensiva i CRI80. Índex de protecció IP54. Instal·lada amb conductors de coure de designació UNE ES07Z1-K (AS), amb baixa emissivitat fums, unipolar de secció 1x1,5 mm2 de secció nominal, amb tub de PVC rígid. Part proporcional d'accessoris i elements de connexió, construït segons REBT. Mesurada la unitat instal·lada des de caixa de derivació instal·lada en la safata fins al receptor. Inclús làmpades, accessoris, subjeccions i material auxiliar. Totalment instal·lat, connexionats tots els elements a instal·lar en quadre i en funcionament, rotulat i etiquetat segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Inclou: Replanteig. Muntatge, fixació i nivellació. Connexionat. Col·locació de làmpades i accessoris. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.							
ALTF1		30				30,00		
						30,00	111,49	3.344,70

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
OSM_L001	Ut Luminària de sostre encastrable SIMON 729.50 60x60 WW 4000°K 34W Opalitzada Subministrament i instal·lació de lluminària de sostre encastrable SIMON 729.50 60x60 WW 4000°K 34W (72950033-884) IP20 o equivalent. Instal·lada amb conductors de coure de designació UNE ES07Z1-K (AS), amb baixa emissivitat fums, unipolar de secció 1x1,5 mm2 de secció nominal, amb tub de PVC coarrugat. Part proporcional d'accessoris i elements de connexió, construït segons REBT. Mesurada la unitat instal·lada des de caixa de derivació instal·lada en la safata fins al receptor. Inclús làmpades, accessoris, subjeccions i material auxiliar. Totalment instal·lat, connexionats tots els elements a instal·lar en quadre i en funcionament, rotulat i etiquetat segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Inclou: Replanteig. Muntatge, fixació i nivellació. Connexionat. Col·locació de làmpades i accessoris. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.							
ALTF1		61				61,00		
						61,00	109,29	6.666,69
OSM_L002	Ut Luminària tira led SIMON LED FLEX 810.35 IP20 amb perfil·leria 4000°K 48W/5m per interiors, 5 metres lineals Subministrament i instal·lació de lluminària tipus tira led SIMON LED FLEX 810.35 per interiors, IP20, o equivalent, de 5 metres lineals, amb perfil·leria 4000°K 48W/5m regulable amb perfil encastrable de 15mm, tapes inicials i finals 15mm, clips i grapes amb pines per empotrar, difusor opal per empotrar i fonts d'alimentació o equivalent. Instal·lada amb conductors de coure de designació UNE ES07Z1-K (AS), amb baixa emissivitat fums, unipolar de secció 1x1,5 mm2 de secció nominal, amb tub de PVC coarrugat. Part proporcional d'accessoris i elements de connexió, construït segons REBT. Mesurada la unitat instal·lada des de caixa de derivació instal·lada en la safata fins al receptor. Inclús làmpades, accessoris, subjeccions i material auxiliar. Totalment instal·lat, connexionats tots els elements a instal·lar en quadre i en funcionament, rotulat i etiquetat segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Inclou: Replanteig. Muntatge, fixació i nivellació. Connexionat. Col·locació de làmpades i accessoris. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.							
ALTF1		18				18,00		
						18,00	274,82	4.946,76

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
OSM_L003	Ut Luminària tira led SIMON LED FLEX 810.33 IP65 amb perfil·leria 4000°K 24W/5m per interiors, 2 metres lineals Subministrament i instal·lació de lluminària tipus tira led SIMON LED FLEX 810.33 per interiors, IP65, o equivalent, de 5 metres lineals, amb perfil·leria 4000°K 24W/5m regulable amb perfil de superfície de 15mm, tapes inicials i finals 15mm, clips i grapes amb pines per superfície, difusor opal per superfície i fonts d'alimentació o equivalent. Instal·lada amb conductors de coure de designació UNE ES07Z1-K (AS), amb baixa emissivitat fums, unipolar de secció 1x1,5 mm2 de secció nominal, amb tub de PVC coarrugat. Part proporcional d'accessoris i elements de connexió, construït segons REBT. Mesurada la unitat instal·lada des de caixa de derivació instal·lada en la safata fins al receptor. Inclús làmpades, accessoris, subjeccions i material auxiliar. Totalment instal·lat, connexionats tots els elements a instal·lar en quadre i en funcionament, rotulat i etiquetat segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Inclou: Replanteig. Muntatge, fixació i nivellació. Connexionat. Col·locació de làmpades i accessoris. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.							
ALTF1		5				5,00		
						5,00	96,17	480,85
OSM_L004	Ut Luminària tira led SIMON LED FLEX 810.33 IP20 amb perfil·leria 4000°K 24W/5m per interiors, 1,5 metres lineals Subministrament i instal·lació de lluminària tipus tira led SIMON LED FLEX 810.33 per interiors, IP20, o equivalent, de 5 metres lineals, amb perfil·leria 4000°K 24W/5m regulable amb perfil de superfície de 15mm, tapes inicials i finals 15mm, clips i grapes amb pines per superfície, difusor opal per superfície i fonts d'alimentació o equivalent. Instal·lada amb conductors de coure de designació UNE ES07Z1-K (AS), amb baixa emissivitat fums, unipolar de secció 1x1,5 mm2 de secció nominal, amb tub de PVC coarrugat. Part proporcional d'accessoris i elements de connexió, construït segons REBT. Mesurada la unitat instal·lada des de caixa de derivació instal·lada en la safata fins al receptor. Inclús làmpades, accessoris, subjeccions i material auxiliar. Totalment instal·lat, connexionats tots els elements a instal·lar en quadre i en funcionament, rotulat i etiquetat segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Inclou: Replanteig. Muntatge, fixació i nivellació. Connexionat. Col·locació de làmpades i accessoris. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.							
ALTF1		22				22,00		
						22,00	73,24	1.611,28

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
UVIC_004	Ut Luminària d'emergència sense bateria Spazio LSR318023 180lm 230V Subministrament i instal·lació de lluminària d'emergència sense bateria Spazio LSR318023 180lm 230V o equivalent. Instal·lada amb conductors de coure de designació UNE ES07Z1-K (AS), amb baixa emissivitat fums, unipolar de secció 1x1,5 mm2 de secció nominal, amb tub de PVC coarrugat. Part proporcional d'accessoris i elements de connexió, construït segons REBT. Mesurada la unitat instal·lada des de caixa de derivació instal·lada en la safata fins al receptor. Inclús làmpades, accessoris, subjeccions i material auxiliar. Totalment instal·lat, connexionats tots els elements a instal·lar en quadre i en funcionament, rotulat i etiquetat segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Inclou: Replanteig. Muntatge, fixació i nivellació. Connexionat. Col·locació de làmpades i accessoris. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.							
ALTF1		48				48,00		
						48,00	44,61	2.141,28
Interruptor	Ut Interruptor/commutador unipolar (1P), gamma alta, intensitat assignada 10 A, tensió assignada 250 V Subministrament i instal·lació d'interruptor/commutador unipolar (1P), gamma alta, intensitat assignada 10 A, tensió assignada 250 V, de la marca SIMON serie 82 o equivalent de color blanc i marc embellidor per a un element, de color blanc, encastat, muntat de forma encastada dins de caixa de mecanisme universal. Instal·lada amb conductors de coure de designació UNE ES07Z1-K (AS), amb baixa emissivitat fums, unipolar de secció 1x2,5 mm2 de secció nominal, amb tub coarrugat. Part proporcional d'accessoris i elements de connexió, construït segons REBT. Mesurada la unitat instal·lada des de la caixa de derivació instal·lada en la safata fins al mecanisme. Totalment instal·lat, connexionat, rotulat i etiquetat segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Inclou: Cablejat, connexionat i muntatge de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.							
ALTF1		66				66,00		
						66,00	44,50	2.937,00

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
Sensor	Ut Sensor de presència per a automatització del sistema d'enllumenat Subministre i instal·lació de sensor de presència per a automatització i regulació de la intensitat del sistema d'enllumenat, "ORBIS" o equivalent, muntatge encastat en sostre, angle de detecció de 360°, abast de 7 m de diàmetre a 2,5 m d'altura, regulable en temps i en sensibilitat lumínica, alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz, relé de 6 A de poder de ruptura, càrregues màximes recomanades: 1000 W per a làmpades incandescents, 400 VA per a làmpades fluorescents, 800 VA per a làmpades halògenes de baix voltatge, 1200 W per a làmpades halògenes, 400 VA per a llums de baix consum, 400 VA per a lluminàries tipus Downlight, 40 VA per a llums LED, temporització regulable de 35 s a 20 min, sensibilitat lumínica regulable de 5 a 1000 lux, temperatura de treball entre -10°C i 40°C, grau de protecció IP 20, de 80 mm de diàmetre. Inclús accessoris, i material auxiliar. Totalment muntat, connexionat i comprovat. Segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Inclou: Replanteig de l'emplaçament del detector. Connexionat de cables. Col·locació del detector. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.							
ALTF1		5				5,00		
						5,00	77,83	389,15
Persiana	Ut Polsador doble comandament persiana/screen, gamma alta Subministrament i instal·lació de polsador doble comandament persiana/screen, gamma alta, intensitat assignada 10 A, tensió assignada 250 V, de la marca SIMON serie 82 o equivalent de color blanc i marc embellidor per a un element, de color blanc, encastat, muntat de forma encastada dins de caixa de mecanisme universal. Instal·lada amb conductors de coure de designació UNE ES07Z1-K (AS), amb baixa emissivitat fums, unipolar de secció 1x2,5 mm2 de secció nominal, amb tub coarrugat. Part proporcional d'accessoris i elements de connexió, construït segons REBT. Mesurada la unitat instal·lada des de la caixa de derivació instal·lada en la safata fins al mecanisme. Totalment instal·lat, connexionat, rotulat i etiquetat segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Inclou: Cablejat, connexionat i muntatge de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.							
ALTF1		8				8,00		
						8,00	30,05	240,40

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

[illegible]

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
5.10.1_005	u Mòdul de ventiladors per a armari de comunicacions rack 19", Subministrament i instal·lació de mòdul de ventiladors per a armari de comunicacions rack 19", amb 2 ventiladors de tipus axial, de 2 unitats d'alçària, 230 V de tensió d'alimentació i un cabal d'aire de 320 m3/h, amb termòstat i pilot. Totalment instal·lat, connexionat, rotulat i etiquetat segons especificacions del consorci Hospitalari de Vic. Inclou: Replanteig de la unitat. Col·locació i fixació de l'element. Part proporcional d'elements de connexió i quants accessoris siguin necessaris per la seva correcta instal·lació. Posada en marxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.							
ALTF1		1				1,00		
						1,00	93,74	93,74
5.10.1_006	u Regleta d'alimentació fixa, amb 9 bases schucko 2P+T de 16 A i 250 V, per a armaris rack 19" Subministrament i instal·lació de regleta d'alimentació fixa, amb 9 bases schucko 2P+T de 16 A i 250 V, per a armaris rack 19", d'1 unitat d'alçària, muntatge horitzontal, fixada mecànicament. Totalment instal·lat, connexio-nat, rotulat i etiquetat segons especificacions del consorci Hospitalari de Vic. Inclou: Replanteig de la unitat. Col·locació i fixació de l'element. Part pro- porcional d'elements de connexió i quants accessoris siguin necessaris per la seva correcta instal·lació. Posada en marxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons docu- mentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment execu- tades segons especificacions de Projecte.							
ALTF1		1				1,00		
						1,00	55,71	55,71
5.10.1.008	Ut Connector per a fibra òptica Subministrament i instal·lació de connector per a fibra òptica. Total- ment instal·lat, connexionat, rotulat i etiquetat segons especifica- cions del Consorci Hospitalari de Vic. Inclou: Col·locació del connector. Connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.							
ALTF1		4				4,00		
						4,00	31,93	127,72
5.10.1.009	m Cable de 4 fibres optiques multimode Subministrament i instal·lació de cable de 4 fibres òptiques multimo- de amb element de reforç a la tracció i coberta de material termo- plàstic ignífug, lliure de halògens. Fins i tot p/p d'accessoris i ele- ments de subjecció. Totalment muntat, connexionat i provat segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Inclou: Estesa de cables. Connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons docu- mentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment execu- ta segons especificacions de Projecte.							

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
ALTF1			189,00			189,00		
						189,00	3,75	708,75
5.10.1.010	Ut Caixa de fibra òptica per a 12 connectors SC dup Subministrament i instal·lació de caixa de fibra òptica fixa, extraïble, per a terminació directe, per a 12 connector SC duplex, d'1 unitat d'alçària, per a armaris rack 19", fixada mecànicament. Totalment ins- tal·lat, connexionat, rotulat i etiquetat segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.							
ALTF1		4				4,00		
						4,00	57,23	228,92
IAF070P7FTP	m Cable rígid U/UTP no propagador de la flama de 4 parells trenats de coure, categoria 6A Subministrament i instal·lació de cable rígid U/UTP no propagador de la flama de 4 parells trenats de coure, categoria 6A, amb conductor unifilar de coure, aïllament de polietilè i beina exterior de poliolefina termoplàstica LSFH lliure de halògens, amb baixa emissió de fums i gasos corrosius de 6,2 mm de diàmetre. Fins i tot p/p d'accessoris i elements de subjecció. To- talment instal·lat, connexionat, rotulat i etiquetat segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Inclou: Estesa de cables. Connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada se- gons especificacions de Projecte.							
ALTF1			7.891,00			7.891,00		
						7.891,00	1,89	14.913,99
IEO010P760100	m Canalització fix en superfície de safata metàl·lica amb reixa d'acer galvanitzat en calent, de 60x100 mm. Subministrament i instal·lació de canalització fix en superfície de safata metàl·lica amb reixa d'acer galvanitzat en calent, de 60x100 mm. col·loca- da suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport. S'inclou part proporcional d'elements de muntatge i d'accessoris. Totalment ins- tal·lat segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de la safata. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada se- gons especificacions de Projecte.							
ALTF1			69,00			69,00		
						69,00	38,59	2.662,71
IEO010P7100150	m Canalització fix en superfície de safata metàl·lica amb reixa d'acer galvanitzat en calent, de 60x150 mm. Subministrament i instal·lació de canalització fix en superfície de safata metàl·lica amb reixa d'acer galvanitzat en calent, de 60x150 mm. col·loca- da suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport. S'inclou part proporcional d'elements de muntatge i d'accessoris. Totalment ins- tal·lat segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de la safata. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada se- gons especificacions de Projecte.							

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
ALTF1			51,00			51,00		
						51,00	44,03	2.245,53
IEO010P7100200	m Canalització fix en superfície de safata metàl·lica amb reixa d'acer galvanitzat en calent, de 60x200 mm. Subministrament i instal·lació de canalització fix en superfície de safata metàl·lica amb reixa d'acer galvanitzat en calent, de 60x200 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport. S'inclou part proporcional d'elements de muntatge i d'accessoris. Totalment instal·lat segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de la safata. 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.							
ALTF1			49,00			49,00		
						49,00	50,97	2.497,53
IEO010P760300	m Canalització fix en superfície de safata metàl·lica amb reixa d'acer galvanitzat en calent, de 60x300 mm. Subministrament i instal·lació de canalització fix en superfície de safata metàl·lica amb reixa d'acer galvanitzat en calent, de 60x300 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport. S'inclou part proporcional d'elements de muntatge i d'accessoris. Totalment instal·lat segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de la safata. 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.							
ALTF1			28,00			28,00		
						28,00	64,52	1.806,56
IEO010P720R	m Canalització encastada de tub corbable de poliamida, exempt d'halògens, coarrugat de 20 mm Subministrament i instal·lació de canalització encastada en element de construcció d'obra de fàbrica de tub corbable de poliamida, exempt d'halògens, transversalment elàstic, corrugat, folrat, de color gris, de 20 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 320 N, amb grau de protecció IP 547. Totalment muntada. Segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub. 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.							
ALTF1			449,00			449,00		
						449,00	2,39	1.073,11
IEI020P7CDE	Ut Caixa de derivació estanca per col·locar en superfície, de 105x105x55 mm, 7 cons Subministrament i instal·lació caixa de derivació estanca per col·locar en superfície, de 105x105x55 mm, 7 cons, Inclús regletes i quants accessoris siguin necessaris per la seva correcta instal·lació. Totalment muntada, connexionada i provada. Segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Inclou: Col·locació de la caixa i connexionat de cables. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.							
ALTF1			79			79,00		

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
						79,00	6,86	541,94
IAF085P7TIR	Ut Tirantet de connexió, 4 parells, 2 connectors RJ45, categoria 6A F/FTP de 1,6 a 3,2m Subministrament i instal·lació de tirantet de connexió de 1,6 a 3,2 m de longitud format per cable rígid F/FTP no propagador de la flama de 4 parells de coure, categoria 6A, amb beina exterior de PVC LSFH lliure de halògens, amb baixa emissió de fums i gasos corrosius i connector mascle tipus RJ-45 de 8 contactes, categoria 6A, ambdós extrems. Totalment instal·lat, connexionat, rotulat i etiquetat segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Inclou: Connexionat del tirantet. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.							
ALTF1			115			115,00		
						115,00	7,01	806,15
IEM115	Ut Presa simple, RJ-45, categoria 6 U/UTP, gamma alta, tapa rodona i marc embellidor, de color blanc Presa simple, RJ-45 categoria 6 U/UTP, gamma alta, amb tapa rodona, de color blanc i marc embellidor per a un element, de color blanc. Instal·lació encastada. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la caixa per a mecanisme encastat. Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.							
ALTF1			115			115,00		
						115,00	31,29	3.598,35
UTP_AUX1	u Partida d'elements imprevistos Partida alçada a justificar. Treballs a realitzar en la instal·lació corresponent a la instal·lació de la xarxa de veu i dades degut a elements imprevistos que seran localitzats en el moment d'executar l'obra i que representen modificació de treballs o desballestaments no previstos.							
ALTF1			1			1,00		
						1,00	1.675,00	1.675,00
TOTAL MC1.5.10.1								34.799,74
MC1.5.10.2 INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS								

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
IEM060-CIMA-A	Ut Caixa per preses de corrent, preses RJ45 i preses TV/R-SAT per a punt de treball Instal·lació de caixa de preses per a lloc de treball a col·loar superficialment o encastat en paret o mampara formada per Kit modul EBOX per encastar/vista CIMA PRO o equivalent, de 3 mòdul cablejats amb 1 base elèctrica CIMA doble blanca, 1 base elèctrica CIMA doble vermella amb obturador, una placa amb 4 connectors RJ45 Cat. 6 UTP i reglèta elèctrica. Instal·lada amb conductors de coure de designació UNE ES07Z1-K (AS), amb baixa emissivitat fums, unipolar de secció 1x2,5 mm2 de secció nominal, amb tub coarrugat o rígid, segons instal·lació vista o encastada. Part proporcional d'accessoris i elements de connexió, construït segons REBT. Mesurada la unitat instal·lada des de la caixa de derivació instal·lada en la safata fins al Kit. Totalment instal·lat, connexionat, rotulat i etiquetat segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.							
ALTF1		2				2,00		
						2,00	173,50	347,00
IEM060-CIMA-B	Ut Caixa per preses de corrent, preses RJ45 i preses HDMI per a punt de treball Instal·lació de caixa de preses per a lloc de treball a col·loar superficialment o encastat en paret o mampara formada per Kit modul EBOX per encastar/vista CIMA PRO o equivalent, de 3 mòdul cablejats amb 1 base elèctrica CIMA doble blanca, 1 base elèctrica CIMA doble vermella amb obturador, una placa amb 4 connectors RJ45 Cat. 6 UTP i reglèta elèctrica. Instal·lada amb conductors de coure de designació UNE ES07Z1-K (AS), amb baixa emissivitat fums, unipolar de secció 1x2,5 mm2 de secció nominal, amb tub coarrugat o rígid, segons instal·lació vista o encastada. Part proporcional d'accessoris i elements de connexió, construït segons REBT. Mesurada la unitat instal·lada des de la caixa de derivació instal·lada en la safata fins al Kit. Totalment instal·lat, connexionat, rotulat i etiquetat segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.							
ALTF1		2				2,00		
						2,00	179,81	359,62
IEM110P7TV	Ut Base de presa de TV/R-SAT, única, gamma alta, amb tapa, de color blanc i marc embellidor per a un element, de color blanc Subministrament i instal·lació de base de presa de TV/R-SAT, única, gamma alta tipus simon 82 o equivalent, amb tapa, de color blanc i marc embellidor per a un element, de color blanc, encastada, amb la caixa de mecanisme. Totalment instal·lat, rotulat i etiquetat segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Inclou: Connexionat i muntatge de l'element i caixa de mecanisme. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.							
ALTF1		8				8,00		
						8,00	23,98	191,84

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
IEM115	Ut Presa simple, RJ-45, categoria 6 U/UTP, gamma alta, tapa rodona i marc embellidor, de color blanc Presa simple, RJ-45 categoria 6 U/UTP, gamma alta, amb tapa rodona, de color blanc i marc embellidor per a un element, de color blanc. Instal·lació encastada. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la caixa per a mecanisme encastat. Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.							
ALTF1		8				8,00		
						8,00	31,29	250,32
IEM060-blanc	Ut Base de presa de corrent amb contacte de terra (2P+T), tipus Schuko, gamma alta, intensitat assignada 16 A Presa de corrent, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16A/250 V, de la marca SIMON serie 82, gama BLANCA complet, muntat de forma encastada dins de caixa de mecanisme universal. Instal·lada amb conductors de coure de designació UNE ES07Z1-K (AS), amb baixa emissivitat fums, unipolar de secció 1x1,5 mm2 de secció nominal, amb tub coarrugat. Part proporcional d'accessoris i elements de connexió, construït segons REBT. Mesurada la unitat instal·lada des de la caixa de derivació instal·lada en la safata fins al mecanisme. Totalment instal·lat, connexionat, rotulat i etiquetat segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Inclou: Cablejat, connexionat i muntatge de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.							
ALTF1		8				8,00		
						8,00	29,97	239,76
AEC0020TV	Ut Toma HDMI 1.4, de un módulo, para empotrar, con tapa, de color blanco. Toma HDMI 1.4, de un módulo, con tapa, de color blanco; instalación empotrada. El precio no incluye la caja para mecanismo empotrado ni el marco embellecedor. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge d'elements, elements i connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.							
ALTF1		4				4,00		
						4,00	26,60	106,40
IAA110D2S	Ut Derivador de 5-2400 MHz, de 2 derivacions i 12 dB de pèrdua de derivació. Subministrament i instal·lació de derivador de 5-2400 MHz, de 2 derivacions i 12 dB de pèrdua de derivació, amb connectors tipus "F". Totalment muntat, connexionat i provat, rotulat i etiquetat segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Inclou: Col·locació de l'amplificador. Connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.							
ALTF1		14				14,00		

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
IAF085P7TIR	Ut Tirantet de connexió, 4 parells, 2 connectors RJ45, categoria 6A F/FTP de 1,6 a 3,2m Subministrament i instal·lació de tirantet de connexió de 1,6 a 3,2 m de longitud format per cable rígid F/FTP no propagador de la flama de 4 parells de coure, categoria 6A, amb beina exterior de PVC LSFH lliure de halògens, amb baixa emissió de fums i gasos corrosius i connector mascle tipus RJ-45 de 8 contactes, categoria 6A, ambdós extrems. Totalment instal·lat, connexionat, rotulat i etiquetat segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Inclou: Connexionat del tirantet. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.							
ALTF1		16				16,00		
AEC0030TV	Ut Cable HDMI de fibra òptica, 5 metres, 4K fibra HDMI compatible amb 3D Subministrament i instal·lació de cable HDMI de fibra òptima, de 5 metres, 4K fibra HDMI compatible amb 3D, d'alta velocitat, mascle-mascle, de fibra de vidre d'alta qualitat per a la interconnexió entre projector i ordinador. Inclou quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge d'elements, elements i connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.					16,00	7,01	112,16
ALTF1		4				4,00		
P3.1-AUX1-TV	u Connexionat instal·lació Connexionat de la instal·lació de TV-FM. Treballs a realitzar en la instal·lació corresponent a l'enllaç de la instal·lació amb la línia general de TV-FM de l'hospital en el muntant i instal·lació d'elements de derivació per a l'alimentació de senyal de les preses de TV-FM instal·lades. Part proporcional d'accessoris i elements de connexió. Posada en funcionament per l'empresa subministradora del Consorci o equivalent per a la comprovació del seu correcte funcionament. Segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Inclou: Connexionat i Posada en marxa de la instal·lació de TV. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.					4,00	56,92	227,68
ALTF1		1				1,00		
IAUD_AUX1	u Partida d'elements imprevistos Partida alçada a justificar. Treballs a realitzar en la instal·lació corresponent a la instal·lació de la xarxa d'audiovisuals degut a elements imprevistos que seran localitzats en el moment d'executar l'obra i que representen modificació de treballs o desballestaments no previstos.					1,00	860,00	860,00
ALTF1		1				1,00		
						1,00	550,00	550,00
	TOTAL MC1.5.10.2							6.731,01

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
MC1.5.10.3 INSTAL·LACIONS DE WIFI								
IAF070P7FTP	m Cable rígid U/UTP no propagador de la flama de 4 parells trenats de coure, categoria 6A							
	Subministrament i instal·lació de cable rígid U/UTP no propagador de la flama de 4 parells trenats de coure, categoria 6A, amb conductor unifilar de coure, aïllament de polietilè i beina exterior de poliolefina termoplàstica LSFH lliure de halògens, amb baixa emissió de fums i gasos corrosius de 6,2 mm de diàmetre. Fins i tot p/p d'accessoris i elements de subjecció. Totalment instal·lat, connexionat, rotulat i etiquetat segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic.							
	Inclou: Estesa de cables. Connexionat.							
	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.							
ALTF1		293,00				293,00		
						293,00	1,89	553,77
IEO010P720R	m Canalització encastada de tub corbable de poliamida, exempt d'halògens, coarrugat de 20 mm							
	Subministrament i instal·lació de canalització encastada en element de construcció d'obra de fàbrica de tub corbable de poliamida, exempt d'halògens, transversalment elàstic, corrugat, folrat, de color gris, de 20 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 320 N, amb grau de protecció IP 547. Totalment muntada. Segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic.							
	Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub.							
	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.							
ALTF1		34,00				34,00		
						34,00	2,39	81,26
IAF085P7TIR	Ut Tirantet de connexió, 4 parells, 2 connectors RJ45, categoria 6A F/FTP de 1,6 a 3,2m							
	Subministrament i instal·lació de tirantet de connexió de 1,6 a 3,2 m de longitud format per cable rígid F/FTP no propagador de la flama de 4 parells de coure, categoria 6A, amb beina exterior de PVC LSFH lliure de halògens, amb baixa emissió de fums i gasos corrosius i connector mascle tipus RJ-45 de 8 contactes, categoria 6A, ambdós extrems. Totalment instal·lat, connexionat, rotulat i etiquetat segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic.							
	Inclou: Connexionat del tirantet.							
	Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.							
	Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.							
ALTF1		6				6,00		
						6,00	7,01	42,06

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
IAF090P7RJ45	Ut Presa simple amb connector tipus RJ-45 de 8 contactes, categoria 6.							
	Subministrament i instal·lació de presa simple amb connector tipus RJ-45 de 8 contactes, categoria 6 U/FTP, marc i embellidor. Totalment instal·lat, connexionat, rotulat i etiquetat segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic.							
	Inclou: Col·locació de la presa. Connexionat.							
	Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.							
	Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.							
ALTF1		6				6,00		
						6,00	13,91	83,46
WIF_AUX1	u Partida d'elements imprevistos							
	Partida alçada a justificar. Treballs a realitzar en la instal·lació corresponent a la instal·lació de la xarxa de wifi degut a elements imprevistos que seran localitzats en el moment d'executar l'obra i que representen modificació de treballs o desballestaments no previstos.							
ALTF1		1				1,00		
						1,00	150,00	150,00
TOTAL MC1.5.10.3								910,55
MC1.5.10.4 INSTAL·LACIONS DE MEGAFONIA I FIL MUSICAL								

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
IAM010AP7MPLI	Ut Amplificador de megafonia							
	Subministrament i muntatge d'amplificador de megafonia marca FO-NESTAR model MA-245GU o equivalent per a 4 zones amb control de volum amb les següents característiques:							
	• POTENCIA - 360 W màxim, 240 W RMS • RESPOSTA - 80-16.000 Hz ± 3 dB • DISTORSIÓ - Armònica: <1% a 1 kHz • ENTRADES - 4 micres / línies balançades, combo (XLR i jack 6'3 mm) 600 Ohm 2 mV i 47.000 Ohm 150 mV, commutables - 1 auxiliar, 2 x RCA 47.000 Ohm 300 mV - 1 amp in, RCA 10.000 Ohm 1 V - 1 tel. entrada, terminals roscats 600 Ohm 100 mV • SALIDAS - 1 línia de sortida, 2 x RCA 47.000 Ohm 1 V - 1 sortida prèvia, RCA 600 Ohm 1 V - 1 monitor, terminals roscados 600 Ohm, 775 mV i 1 W 8 Ohm (entrada aux) • CONTROLS - Tono: Tombes: ± 10 dB / Aguts: ± 10 dB - Volum: entrades 1 a 4, aux, volum general i reproductor USB / SD / MP3 • REPRODUCT. - Gravador / reproductor USB / SD / MP3 • PHANTOM - 24 V en micres 1 a 4, seleccionable • PRIORITAT - Tel. entrada i micro 1 per nivell de senyal, seleccionable • SELEC. ZONES - 4 zones de altaveus seleccionables amb control independent de volum, màxim 120 W per zona • IMPEDANCIA - 4 Ohm i línies 100, 70 i 25 V, terminals roscats • ALIMENTACIÓ - 230/115 V CA, 600 W i 24 V CC, 312 W • MESURES - 420 x 89 x 300 mm fons. 2 rack U 19 ' • PES - 11'7 kg • OP. MA-2N - suports per a muntatge en bastidor 19 '							
	Totalment instal·lat, connexionats tots els elements a instal·lar i en funcionament, rotulat i etiquetat segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic.							
	Inclou: Replanteig de l'emplaçament. Fixació de l'amplificador.							
	Col·locació i fixació de l'element. Connexionat amb la xarxa elèctrica i sistema general.							
	Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.							
	Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.							
ALTF1		1				1,00		
						1,00	593,52	593,52

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
IAM010P7ALTI	Ut Altaveu interior de 8" amb transformador de linia 100V							
	Subministrament i muntatge d'altaveu interior de 8" amb transormador de linia de 100V marca FONESTAR model GAT-801 o equivalent amb les següents característiques:							
	• POTENCIA - 10 W RMS • ALTAVEUS - 8" doble con • RESPOSTA - 75-16.000 Hz • IMPEDANCIA - Alta Z linia 100 V: - 1.000 Ohm (10 W) - 2.000 Ohm (5 W) • SENSIBILITAT - 93 dB ± 3 dB a 1 W / 1 m • MATERIAL - ABS i reixeta d'acer • COLOR - Blanc (RAL 9016) • MESURES - 228 mm Ø x 90 mm fons • ORIFICI - 205 mm Ø • PES - 0'8 kg							
	Totalment muntada, connexionada i posta en marxa per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament. Rotulat i etiquetat segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic.							
	Inclou: Replanteig de l'emplaçament. Fixació de l'altaveu. Col·locació i fixació de l'element. Connexionat amb la xarxa de megafonia i sistema general.							
	Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.							
	Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.							
ALTF1		19				19,00		
						19,00	69,90	1.328,10
IAM010AT24	Ut Atenuador fil musical general Fonestar AT-24							
	Subministrament i muntatge d'atenuador pel fil musical general dels despatxos, sala de control i office amb prioritat d'avisos marca FONESTAR model AT-24 o equivalent amb les següents característiques:							
	• POTENCIA - 24 W màxim • ENTRADES - Alta Z linia 100 V • SALIDAS - Alta Z linia 100 V • MESURES - Totals: 85 x 85 x 70 mm fons Encastre: fons de 50 x 50 x 40 mm • CONTROLS - 10 posicions d'atenuació i apagat • PESO - 0'2 kg							
	Totalment muntada, connexionada i posta en marxa per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament. Rotulat i etiquetat segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic.							
	Inclou: Replanteig de l'emplaçament. Fixació de l'atenuador. Col·locació i fixació de l'element. Connexionat amb la xarxa de megafonia i sistema general.							
	Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.							
	Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.							
ALTF1		2				2,00		
						2,00	87,78	175,56

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
IAM010AT48	Ut Atenuador fil musical general Fonestar AT-48							
	Subministrament i muntatge d'atenuador pel fil musical general dels despatxos, sala de control i office amb prioritat d'avisos marca FO-NESTAR model AT-48 o equivalent amb les següents característiques:							
	• POTENCIA • ENTRADES • SALIDAS • MESURES x 50 x 42 mm • CONTROLS • PESO - 48 W màxim - Alta Z línia 100 V - Alta Z línia 100 V - Totals: 85 x 85 x 70 mm fons Encastre: fons de 48 - 10 posicions d'atenuació i apagat - 0'2 kg							
	Totalment muntada, connexionada i posta en marxa per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament. Rotulat i etiquetat segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Inclou: Replanteig de l'emplaçament. Fixació de l'atenuador. Col·locació i fixació de l'element. Connexionat amb la xarxa de megafonia i sistema general. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.							
ALTF1		5				5,00		
						5,00	95,36	476,80
IEI020P7CDE	Ut Caixa de derivació estanca per col·locar en superfície, de 105x105x55 mm, 7 cons							
	Subministrament i instal·lació caixa de derivació estanca per col·locar en superfície, de 105x105x55 mm, 7 cons, Inclús regletes i quants accessoris siguin necessaris per la seva correcta instal·lació. Totalment muntada, connexionada i provada. Segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Inclou: Col·locació de la caixa i connexionat de cables. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.							
ALTF1		7				7,00		
						7,00	6,86	48,02
IEO010P725R	m Canalització encastada de tub corbable de poliamida, exempt d'halògens, coarrugat de 25 mm							
	Subministrament i instal·lació de canalització encastada en element de construcció d'obra de fàbrica de tub corbable de poliamida, exempt d'halògens, transversalment elàstic, corrugat, folrat, de color gris, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 320 N, amb grau de protecció IP 547. Totalment muntada. Segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub. 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.							
ALTF1		78,00				78,00		
						78,00	2,98	232,44

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
IEO010P720R	m Canalització encastada de tub corbable de poliamida, exempt d'halògens, coarrugat de 20 mm							
	Subministrament i instal·lació de canalització encastada en element de construcció d'obra de fàbrica de tub corbable de poliamida, exempt d'halògens, transversalment elàstic, corrugat, folrat, de color gris, de 20 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 320 N, amb grau de protecció IP 547. Totalment muntada. Segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub. 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.							
ALTF1		52,00				52,00		
						52,00	2,39	124,28
IAF070P7FM3x15 m	Cable especial per a sonoritzacions multipolar, de secció 3x1'5 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums							
	Subministrament i instal·lació de cable especial per a sonoritzacions multipolar, de secció 3x1'5 mm2, amb aïllament de polietilè i beina exterior de poliolefina termoplàstica LSFH lliure de halògens, amb baixa emissió de fums i gasos corrosius, col·locat en tub i safata. Fins i tot p/p d'accessoris i elements de subjecció. Totalment instal·lat, connexionat, rotulat i etiquetat segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Inclou: Estesa de cables. Connexionat. 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.							
ALTF1		272,00				272,00		
						272,00	2,23	606,56
IAF070P7FM2x15 m	Cable especial per a sonoritzacions multipolar, de secció 2x1'5 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums							
	Subministrament i instal·lació de cable especial per a sonoritzacions multipolar, de secció 2x1'5 mm2, amb aïllament de polietilè i beina exterior de poliolefina termoplàstica LSFH lliure de halògens, amb baixa emissió de fums i gasos corrosius, col·locat en tub i safata. Fins i tot p/p d'accessoris i elements de subjecció. Totalment instal·lat, connexionat, rotulat i etiquetat segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Inclou: Estesa de cables. Connexionat. 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.							
ALTF1		251,00				251,00		
						251,00	1,80	451,80
AUX1-MEG	u Partida d'elements imprevistos							
	Partida alçada a justificar. Treballs a realitzar en la instal·lació corresponent a la megafonia degut a elements imprevistos que seran localitzats en el moment d'executar l'obra i que representen modificació de treballs o desballestaments no previstos.							
ALTF1		1				1,00		
						1,00	400,00	400,00
TOTAL MC1.5.10.4								4.437,08

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
MC1.5.10.5 INSTAL·LACIONS DE TRANSPORT PNEUMÀTIC								
IAFTPLAB-1	Ut Estació TN completa Subministrament i instal·lació d'estació automàtica tipus AC3000 d'Aero-com o equivalent, per expedició i recepció de cartutxos. Totalment automàtica i programable. Constituïda per caixa de poliester/fibra de vidrie per adossar a la paret, receptacle de càrrega amb espera automàtica per la expedició del cartutx. Accionament per motor de 24Vcc amb sensors de posició, sistema d'emplenat pneumàtic i recepció suau de cartutxos. Sistema de codificació de destí mitjançant teclat, pantalla de lectura digital, avis de recepció, estació mal seleccionada o inexistent, situació de la instal·lació, pulsadors especials per consulta del directori. Elements de fixació, connexió i accesoris de muntatge, cistella receptora de cartutxos, i suport mural per 5 cartutxos. Totalment instal·lat, connexionat, rotulat i etiquetat segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Inclou: Col·locació de l'estació. Connexionat del cablejat i programació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.							
ALTF1		2				2,00		
						2,00	2.763,13	5.526,26
IAFTPLAB-2	Ut Desviament automàtic de 3 vies per a TN DN110 Subministrament i instal·lació de desviament automàtic de tres vies d'Aero-com o equivalent per ampliar el número d'estacions de Tub Pneumàtic DN110. S'inclou totes les modificacions a la instal·lació actual que s'han de realitzar, desmuntatge de la instal·lació, muntatge, instal·lació de dades, instal·lació elèctrica, programació, subjeccions, petit material, para-des, posta en marxa, etc. Totalment instal·lat, connexionat, rotulat i etiquetat segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Inclou: Col·locació del desviament. Connexionat del cablejat i programació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.							
ALTF1		1				1,00		
						1,00	2.033,93	2.033,93
IAFTPLAB-5	Ut Conducció de PVC D-110 Subministrament i instal·lació de conducte de PVC D-110 incloent part proporcional de manguitos d'unió, curves R-800 i tots els accesoris de neteja i enganxat. Comprèn igualment tots els accesoris d'anclatge i subjecció del conducte al forjat. Totalment instal·lat segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Inclou: Col·locació de tub, tub i accessoris d'unió i subjecció. Interconnexió estacions. 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.							
ALTF1		34,00				34,00		
						34,00	83,22	2.829,48

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
IAFTPLAB-6	Ut Cablejat d'interconnexió Instal·lació elèctrica d'interconnexió entre unitats del sistema pel control, comandament i alimentació d'energia elèctrica, constituïda per conductors de coure electrolític apantallat F/FTP no propagador de la flama de 4 parells trenats de coure, categoria 6A, amb conductor unifilar de coure, aïllament de polietilè i beina exterior de poliolefina termoplàstica LSFH lliure de halògens per les dades i cable multipolar RZ1-K (AS), no propagador de la flama, 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), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, corretges de suspensió i elements de muntatge. Totalment instal·lat, connexionat, rotulat i etiquetat segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Inclou: Connexionat del cablejat i cablejat. 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.							
ALTF1			34,00			34,00		
						34,00	6,33	215,22
IAFTPLAB-7	Ut Actualització de software, programació, connexió amb sistema existent i posada en marxa Actualització de software, programació, connexió amb sistema existent i posada en marxa de tot el nou sistema de transport pneumàtic. Inclou totes les modificacions a la instal·lació actual que s'hagin de realitzar, desmuntatge de la instal·lació, muntatge, instal·lació de dades, elèctrica, programació, subjeccions i petit material. Segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Inclou: Actualització de software, connexionat del cablejat i posada en marxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.							
ALTF1		1				1,00		
						1,00	2.142,35	2.142,35
IAFTPLAB-8	Ut Cartutx TN Subministrament de cartutx TN per a tub de 110 mm. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions de Projecte.							
ALTF1			4			4,00		
						4,00	70,72	282,88
AUX1-TP2	u Partida d'elements imprevistos Partida alçada a justificar. Treballs a realitzar en la instal·lació corresponent a transport pneumàtic degut a elements imprevistos que seran localitzats en el moment d'executar l'obra i que representen modificació de treballs o desballestaments no previstos.							
ALTF1			1			1,00		
						1,00	750,00	750,00
TOTAL MC1.5.10.5								13.780,12
TOTAL MC1.5.10								60.658,50

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
MC1.5.12 INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS								
MC1.5.12.1 INSTAL·LACIONS ACTIVES DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS								
IOD100	U Central de detecció automàtica d'incendis, analògica, multiprocessada Central de detecció automàtica d'incendis, analògica, multiprocessada, de 1 llaç de detecció, de 128 direccions de capacitat màxima, amb caixa metàl·lica i tapa d'ABS, amb mòdul d'alimentació, rectificador de corrent i carregador de bateria, mòdul de control amb display retroil·luminat, leds indicadors d'alarma i avaria, teclat de membrana d'accés a menú de control i programació, registre històric de les últimes 1000 incidències, fins a 1 zones totalment programables i interfície USB per a la comunicació de dades, la programació i el manteniment remot, amb 2 mòduls de supervisió de sirena i mòdul de comunicació. Inclou: Replanteig. Fixació al parament. Col·locació de les bateries. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.							
ALTF1		1				1,00		
						1,00	1.096,35	1.096,35
IOD102	U Detector òptic de fums analògic amb aïllador de curtcircuit, de ABS color blanc Detector òptic de fums analògic direccionable amb aïllador de curtcircuit, de ABS color blanc, format per un element sensible a els fums clars, per alimentació de 12 a 24 Vcc, amb led d'activació i indicador d'alarma i sortida per a pilot de senyalització remota, per instal·lació amb canalització de protecció de cablejat fixa en superfície. Inclús sòcol suplementari, base universal i elements de fixació. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la canalització de protecció de cablejat. Inclou: Replanteig. Fixació del sòcol suplementari. Fixació de la base. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.							
ALTF1		50				50,00		
						50,00	93,53	4.676,50
IOD104	U Polsador d'alarma, analògic direccionable de rearmament manual Polsador d'alarma analògic direccionable de rearmament manual amb aïllador de curtcircuit, de ABS color vermell, amb led d'activació i indicador d'alarma. Inclús elements de fixació. Inclou: Replanteig. Fixació al parament. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.							
ALTF1		2				2,00		
						2,00	70,56	141,12

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
IOD005	U Sirena electrònica interior, de color vermell, amb senyal òptica i acústica Sirena electrònica, de color vermell, amb senyal òptica i acústica, alimentació a 24 Vcc, potència sonora de 100 dB a 1 m i consum de 68 mA. Instal·lació en parament interior. Inclús elements de fixació. Inclou: Replanteig. Fixació al parament. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.							
ALTF1		4				4,00		
						4,00	164,20	656,80
IOD030	m Cable bipolar SO2Z1-K (AS+), reacció al foc classe Cca-s1b, d1, a1, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) 2x1,5 mm² Cablejat format per cable bipolar SO2Z1-K (AS+), reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 2x1,5 mm² de secció, amb aïllament de compost polímer a base de elastòmer vulcanitzat lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (S), pantalla de cinta d'alumini i polièster (O2) amb conductor de drenatge d'estany de coure i coberta externa de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1), sent la seva tensió assignada de 300/500 V. Inclús quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació. Inclou: Estesa de cables. 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.							
ALTF1		1	492,00			492,00		
						492,00	5,02	2.469,84
IOD020_2	m Canalització encastada de tub corbale de poliamida, exempt d'halògens, coarrugat de 16 mm Canalització de protecció de cablejat, formada per tub de PVC flexible, corrugat, de 16 mm de diàmetre nominal, amb IP545. Instal·lació encastada. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou les ajudes de paleta per a instal·lacions. Inclou: Replanteig i traçat de la línia. Col·locació i fixació de tubs. 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.							
ALTF1		1	492,00			492,00		
						492,00	1,72	846,24
IOD025	U Caixa de derivació estanca per col·locar en superfície, de 105x105x55 mm, 7 cons Caixa de derivació estanca, rectangular, de 105x105x55 mm, amb 7 cons i tapa de registre amb cargols de 1/4 de volta. Instal·lació en superfície. Inclús reglets de connexió i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Fixació al parament. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.							
ALTF1		56				56,00		
						56,00	9,73	544,88

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
IOB010	U Connexió de servei de planta per a proveïment d'aigua contra incendis Connexió de servei de planta per a proveïment d'aigua contra incendis de fins a 4 m de longitud, que uneix la xarxa general d'incendis de l'edifici amb l'instal·lació de protecció contra incendis de la planta.							
ALTF1		1				1,00		
						1,00	1.071,47	1.071,47
IOB022_3	m Xarxa de distribució d'aigua, 2" Xarxa aèria de distribució d'aigua per proveïment dels equips d'extinció d'incendis, formada per canonada d'acer negre estirat sense soldadura, de 2" DN 50 mm de diàmetre, unió ranurada, sense calorifugar, que arrenca des de la font de proveïment d'aigua fins a cada equip d'extinció d'incendis. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials, mà d'emprimació antioxidant d'almenys 50 micres de gruix, i dos passades d'esmalt vermell d'almenys 40 microns de gruix cadascuna. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Raspat i neteja d'òxids. Aplicació d'emprimació antioxidant i esmalt. Col·locació de tubs. Realització de proves de servei. 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.							
ALTF1		28,00				28,00		
						28,00	52,69	1.475,32
IOB022_2	m Xarxa de distribució d'aigua, 1 1/4" Xarxa aèria de distribució d'aigua per proveïment dels equips d'extinció d'incendis, formada per canonada prefabricada d'acer negre estirat sense soldadura, de 1 1/4" DN 32 mm de diàmetre, pintada amb resina d'epoxi/polièster color vermell RAL 3000, unió ranurada, sense calorifugar, que arrenca des de la font de proveïment d'aigua fins a cada equip d'extinció d'incendis. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Col·locació de tubs. Realització de proves de servei. 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.							
ALTF1		1	15,00			15,00		
ALTF1		1	11,00			11,00		
						26,00	28,28	735,28

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
IOB030	U Boca d'incendi equipada (BIE) de 25mm Boca d'incendi equipada (BIE) de 25 mm (1") i de 680x555x200 mm, composta de: armari construït en acer de 1,5 mm d'espessor, acabat amb pintura epoxi color vermell i porta cega d'acer de 1,5 mm d'espessor, acabat amb pintura epoxi color vermell; enrotlladora metàl·lica giratòria fixa, pintada en vermell epoxi, amb alimentació axial; mànega semirígida de 20 m de longitud; llança de tres efectes (tancament, polvorització i raig compacte) construïda en plàstic ABS i vàlvula de tancament tipus esfera de 25 mm (1"), de llautó, amb manòmetre 0-16 bar. Instal·lació encastada. Inclús, accessoris i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Col·locació de l'armari. Connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.							
ALTF1		2				2,00		
						2,00	465,43	930,86
IOX310	U Extintor portàtil d'aigua polvoritzada + additiu AFFF, amb pressió incorporada. Extintor portàtil hidric (aigua polvoritzada + additiu AFFF), amb pressió incorporada amb nitrogen, amb 6 litres d'agent extintor, d'eficàcia 21A-183B-75F, amb casc d'acer amb revestiment interior resistent a la corrosió i acabat exterior amb pintura epoxi color vermell, tub sonda, vàlvula de palanca, anella de seguretat, manòmetre, base de plàstic i mànega amb filtre difusor. Inclús suport i accessoris de muntatge. Inclou: Col·locació i fixació del suport. Col·locació de l'extintor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.							
ALTF1		5				5,00		
						5,00	46,06	230,30
IOX210	U Extintor portàtil de neu carbònica CO2. Extintor portàtil de neu carbònica CO2, amb 2 kg d'agent extintor, d'eficàcia 34B, amb casc d'acer amb acabat exterior amb pintura epoxi color vermell, vàlvula de palanca, anella de seguretat i vas difusor. Inclús suport i accessoris de muntatge. Inclou: Col·locació i fixació del suport. Col·locació de l'extintor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.							
ALTF1		1				1,00		
						1,00	61,77	61,77
XUX010	U Conjunt de proves i assajos per a sistemes de protecció i seguretat contra incendis Conjunt de proves i assajos, realitzats per empresa acreditada per certificació de compliment de RIPCI de les instal·lacions de protecció i seguretat contra incendis. Inclou: Certificació de sistemes de detecció i alarma, subministrament d'aigua, boques d'incendi equipades i extintors mòbils.							
ALTF1		1				1,00		
						1,00	950,00	950,00

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
CDV-AUX1-IN	u Modificació instal·lació existent Modificació de la instal·lació de protecció activa contra incendis existent. Treballs a realitzar en la instal·lació corresponent a la modificació de la xarxa de distribució d'aigua actual que donen servei a altres plantes i que cal reconduir, així com la modificació del traçant de l'hidrant de l'heliport que circula pel sostre de la zona d'actuació i que cal soterrar. Inclou cano-nades de diferents diàmetres, accessoris i materials auxiliars. Totalment instal·lat i restablert el servei.							
ALTF1		1				1,00		
						1,00	940,00	940,00
INA_AUX1	u Partida d'elements imprevistos Partida alçada a justificar. Treballs a realitzar en la instal·lació correspo-nent a la instal·lació de les instal·lacions de protecció activa contra incen-dis degut a elements imprevistos que seran localitzats en el moment d'exe-cutar l'obra i que representen modificació de treballs o desballestaments no previstos.							
ALTF1		1				1,00		
						1,00	650,00	650,00
TOTAL MC1.5.12.1								17.476,73

MC1.5.12.2 INSTAL·LACIONS PASSIVES DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

IOJ150	U Segellat de pas de canonada combustible, amb abraçadora intumescent talla-foc. Segellat de pas de canonada de PVC, de 125 mm de diàmetre nominal ex-terior, i d'entre 3,7 i 6 mm d'espessor, en forjat de 30 cm d'espessor, per a protecció passiva contra incendis i garantir la resistència al foc EI 120, amb segellador acrílic amb propietats ignífugues, color blanc com a mate-rial de reomplert, abraçadora intumescent, a la cara inferior del forjat, fixa-da amb 4 ancoratges mecànics tipus cargol de cap pla amb estrella inte-rior de sis puntes per a clau Torx, d'acer galvanitzat, 6x35, de 6 mm de dià-metre i 35 mm de longitud. Inclou: Neteja i preparació del parament. Inserció del material de reom-plert. Col·locació de l'abraçadora al voltant del tub. Tancament de l'abraça-dora. Fixació de l'abraçadora al parament suport. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons docu-mentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment execu-tades segons especificacions de Projecte.							
ALTF1		10				10,00		
						10,00	132,79	1.327,90
IOJ020	U Segellat de pas de cables de petites dimensions, amb coixinets intumescents. Segellat de pas de cables amb aïllament, de diàmetre exterior menor o igual de 80 mm, a través d'una obertura de 400 cm², en mur de 15 cm d'es-pessor, per a protecció passiva contra incendis i garantir la resistència al foc EI 45, amb 4 coixinets intumescents amb propietats ignífugues, de 300x170x30 mm, color blanc. Inclou: Neteja i preparació del parament. Col·locació dels coixinets intu-mescents. Neteja final. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons docu-mentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment execu-tades segons especificacions de Projecte.							
ALTF1		10				10,00		
						10,00	112,07	1.120,70

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
IOS010	U Senyalització de equips contra incendis. Placa de senyalització de equips contra incendis, de PVC fotoluminiscent, amb categoria de fotoluminiscència A segons UNE 23035-4, de 210x210 mm. Inclús elements de fixació. Inclou: Replanteig. Fixació al parament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons docu-mentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment execu-tades segons especificacions de Projecte.							
ALTF1		15				15,00		
						15,00	14,17	212,55
IOS020	U Senyalització de mitjans d'evacuació. Placa de senyalització de mitjans d'evacuació, de PVC fotoluminiscent, amb categoria de fotoluminiscència A segons UNE 23035-4, de 224x224 mm. Inclús elements de fixació. Inclou: Replanteig. Fixació al parament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons docu-mentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment execu-tades segons especificacions de Projecte.							
ALTF1		10				10,00		
						10,00	17,02	170,20
INP_AUX1	u Partida d'elements imprevistos Partida alçada a justificar. Treballs a realitzar en la instal·lació correspo-nent a la instal·lació de les instal·lacions de protecció passiva contra incen-dis degut a elements imprevistos que seran localitzats en el moment d'exe-cutar l'obra i que representen modificació de treballs o desballestaments no previstos.							
ALTF1		1				1,00		
						1,00	250,00	250,00
TOTAL MC1.5.12.2								3.081,35
TOTAL MC1.5.12								20.558,08

MC1.5.14 INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ I SEGURETAT

MC1.5.14.1 INSTAL·LACIONS DE CONTROL D'ACCESSOS

IDT010ICA0	Ut Central Sistema de Control d'Accés per a 4 portes Subministrament i instal·lació de central per a sistema de control d'accés marca ACCESOR model JET4-D4/JZ10K-A o equivalent. Central Control Accés de 2.000 a 10.000 usuaris, 2/4 portes, 4 lectors, 8 entrades amplia-bles a 16, 4 relés sortida ampliables a 64, 47.000 esdeveniments. Multitec-nologia de lectors (proximitat, banda magnètica, biometria, teclats, codi de barres, ràdio, ...), Comunicació RS 232/485, 2n port de comunicació 485 opcional, targetes d'expansió (comunicació per IP mitjançant plaça EXT TCP / IP) amb caixa metàl·lica, clau, "damper" d'obertura de ports-ta, font d'alimentació 4,5A i SAI. (Bateria 12V 7,3A opcional). Inclou convertor TCP/IP - RS232/RS485 sense alimentador. Totalment instal·lat, connexio-nats tots els elements a instal·lar en quadre i en funcionament, rotulat i eti-quetat segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Inclou: Replanteig de l'emplaçament. Fixació de la central. Col·locació i fi-xació de la caixa metàl·lica. Connexionat amb la xarxa elèctrica, alarma, i sistema general. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons docu-mentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment execu-tades segons especificacions de Projecte.							
------------	--	--	--	--	--	--	--	--

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
ALTF1		2				2,00		
						2,00	1.755,81	3.511,62
IDT010ICA2	Ut Lector de targetes de proximitat							
	Subministrament i instal·lació de lector de targetes de proximitat per al sistema de control d'accés marca ACCESOR model EVOPROX-ACR o equivalent. Totalment instal·lat, connexionats tots els elements a instal·lar en quadre i en funcionament, rotulat i etiquetat segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic.							
	Inclou: Replanteig de l'emplaçament. Fixació de l'element. Connexionat amb el sistema general.							
	Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.							
	Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.							
ALTF1		5				5,00		
						5,00	218,83	1.094,15
IDT010ICA3	Ut Obreportes elèctric amb sistema inverso 1000 kg							
	Subministrament i instal·lació d'obreportes elèctric amb sistema inverso per a 1000kg amb microswitch marca ACCESOR model 4R84M-ACR o equivalent, per a instal·lació tant en portes de fusta com de vidre i contra incendis, connexionats al sistema de control d'accés. Totalment instal·lat, connexionats tots els elements a instal·lar en quadre i en funcionament, rotulat i etiquetat segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic.							
	Inclou: Replanteig de l'emplaçament. Fixació de l'element. Connexionat amb el sistema general.							
	Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.							
	Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.							
ALTF1		1				1,00		
						1,00	85,09	85,09
IDT010ICA9	Ut Mòdul d'expansió amb 8 entrades i 4 sortides de relé							
	Subministrament i instal·lació de mòdul d'expansió amb 8 entrades i 4 sortides de relé per al sistema de control d'accés marca ACCESOR o equivalent, completament compatible amb el sistema de control d'accés de l'Hospital Universitari de Vic.Totalment instal·lat, connexionats tots els elements a instal·lar en quadre i en funcionament, rotulat i etiquetat segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic.							
	Inclou: Replanteig de l'emplaçament. Fixació de l'element. Connexionat amb el sistema general.							
	Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.							
	Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.							
ALTF1		1				1,00		
						1,00	333,18	333,18

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
5.14.1_010	Ut Polsador unipolar (1P), gamma alta, intensitat assignada 10 A, tensió assignada 250 V							
	Subministrament i instal·lació de polsador unipolar (1P), gamma alta, intensitat assignada 10 A, tensió assignada 250 V, de la marca SIMON serie 82 o equivalent de color blanc i marc embellidor per a un element, de color blanc, encastat, muntat de forma encastada dins de caixa de mecanisme universal. Instal·lada amb conductors de coure de designació UNE ES07Z1-K (AS), amb baixa emissivitat fums, unipolar de secció 1x2,5 mm2 de secció nominal, amb tub coarrugat. Part proporcional d'accessoris i elements de connexió, construït segons REBT. Mesurada la unitat instal·lada des del quadre de control d'Accesor fins al mecanisme. Totalment instal·lat, connexionat, rotulat i etiquetat segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic.							
	Inclou: Cablejat, connexionat i muntatge de l'element.							
	Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.							
	Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.							
ALTF1		4				4,00		
						4,00	45,12	180,48
IDT010ICA5	Ut Programació i Posada en servei control accés HUV							
	Programació i posada en servei pel sistema de control d'accessos del Consorci Hospitalari de Vic. Posada en funcionament per l'empresa subministradora Accesor o equivalent per a la comprovació del seu correcte funcionament. Segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic.							
	Inclou: Programació i Posada en marxa.							
	Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.							
	Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.							
ALTF1		1				1,00		
						1,00	518,39	518,39
IAF070P7FTP	m Cable rígid U/UTP no propagador de la flama de 4 parells trenats de coure, categoria 6A							
	Subministrament i instal·lació de cable rígid U/UTP no propagador de la flama de 4 parells trenats de coure, categoria 6A, amb conductor unifilar de coure, aïllament de polietilè i beina exterior de poliolefina termoplàstica LSFH lliure de halògens, amb baixa emissió de fums i gasos corrosius de 6,2 mm de diàmetre. Fins i tot p/p d'accessoris i elements de subjecció. Totalment instal·lat, connexionat, rotulat i etiquetat segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic.							
	Inclou: Estesa de cables. Connexionat.							
	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.							
ALTF1		15,00				15,00		
						15,00	1,89	28,35
IDC010P7AL	m Mànega per a cables de 6x0,22+2x0,75 mm² apantallada.							
	Subministrament i instal·lació de mànega per a cables de 6x0,22+2x0,75 mm² apantallada. Totalment muntada, connexionada i provada. Segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic.							
	Inclou: Replanteig i traçat de la línia. Estesa de la mànega. Connexionat.							
	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.							

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
ALTF1			243,00			243,00		
						243,00	2,72	660,96
IEO010P720R	m Canalització encastada de tub corbable de poliamida, exempt d'halògens, coarrugat de 20 mm							
	Subministrament i instal·lació de canalització encastada en element de construcció d'obra de fàbrica de tub corbable de poliamida, exempt d'halògens, transversalment elàstic, corrugat, folrat, de color gris, de 20 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 320 N, amb grau de protecció IP 547. Totalment muntada. Segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic.							
	Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub.							
	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.							
ALTF1			54,00			54,00		
						54,00	2,39	129,06
IEI020P7CDE	Ut Caixa de derivació estanca per col·locar en superfície, de 105x105x55 mm, 7 cons							
	Subministrament i instal·lació caixa de derivació estanca per col·locar en superfície, de 105x105x55 mm, 7 cons, Inclús regletes i quants accessoris siguin necessaris per la seva correcta instal·lació. Totalment muntada, connexionada i provada. Segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic.							
	Inclou: Col·locació de la caixa i connexionat de cables.							
	Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.							
	Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.							
ALTF1			7			7,00		
						7,00	6,86	48,02
ACC_AUX1	u Partida d'elements imprevistos							
	Partida alçada a justificar. Treballs a realitzar en la instal·lació corresponent a la instal·lació de la xarxa de control d'accés degut a elements imprevistos que seran localitzats en el moment d'executar l'obra i que representen modificació de treballs o desballestaments no previstos.							
ALTF1			1			1,00		
						1,00	450,00	450,00
TOTAL MC1.5.14.1								7.039,30
MC1.5.14.2 INSTAL·LACIONS CONTRA INTRUSIÓ								
IDG020P7CIR2	Ut Contacte magnètic de gran potència, obertura màxima de la porta o finestra per activar el contacte 35 mm,							
	Subministrament i instal·lació de contacte magnètic de gran potència, obertura màxima de la porta o finestra per activar el contacte 35 mm, amb carcassa d'alumini, protecció antiobertura i contacte normalment tancat. Totalment muntat, connexionat i provat. Segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic.							
	Inclou: Replanteig de l'emplaçament. Fixació. Connexionat amb la xarxa elèctrica.							
	Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.							
	Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.							
ALTF1			1			1,00		
						1,00	30,21	30,21

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
IDD020DV9	Ut Detector volumètric infraoig de lent Fresnel, cobertura volumètrica de 9 m/360°, de 34 zones sensibles i 5 plànols, per a munta							
	Subministrament i instal·lació de detector volumètric infraoig de lent Fresnel, cobertura volumètrica de 9 m/360°, de 34 zones sensibles i 5 plànols, per a muntatge en sostre, amb led de test i protecció antiobertura. Totalment muntat, connexionat i provat.							
	Inclou: Replanteig de l'emplaçament. Fixació. Connexionat amb la xarxa elèctrica.							
	Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.							
	Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.							
ALTF1			1			1,00		
						1,00	70,98	70,98
IDB020-1	Ut Barrera infraroja per a exterior, formada per emissor i receptor, abast màxim de 60m							
	Barrera d'infraoigs per a exterior, formada per emissor i receptor, amb abast màxim de 60 m, amb tecnologia òptica, 2 feixos, elevat nivell de sensibilitat, regulació del temps d'interrupció del feix, alineament òptic senzill i protecció antidesmuntatge, amb pals de subjecció d'1,5 m d'altura.							
	Inclou: Replanteig. Col·locació dels pals. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.							
	Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.							
	Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.							
ALTF1			1			1,00		
						1,00	407,65	407,65
IEH010P7CIR3	m Cable multipolar RZ1-K (AS), no propagador de la flama, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G1,5 mm² de secció, amb aïllame							
	Subministrament i instal·lació de cable multipolar RZ1-K (AS), no propagador de la flama, 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), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV. Fins i tot p/p d'accessoris i elements de subjecció. Totalment muntat, connexionat i provat.							
	Inclou: Estesa del cable. Connexionat.							
	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.							
ALTF1			86,00			86,00		
						86,00	2,21	190,06

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
IEO010P720R	m Canaltització encastada de tub corbable de poliamida, exempt d'halògens, coarrugat de 20 mm							
	Subministrament i instal·lació de canalització encastada en element de construcció d'obra de fàbrica de tub corbable de poliamida, exempt d'halògens, transversalment elàstic, corrugat, folrat, de color gris, de 20 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 320 N, amb grau de protecció IP 547. Totalment muntada. Segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic.							
	Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub.							
	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.							
ALTF1			24,00			24,00		
						24,00	2,39	57,36
IEI020P7CDE	Ut Caixa de derivació estanca per col·locar en superfície, de 105x105x55 mm, 7 cons							
	Subministrament i instal·lació caixa de derivació estanca per col·locar en superfície, de 105x105x55 mm, 7 cons, Inclús regletes i quants accessoris siguin necessaris per la seva correcta instal·lació. Totalment muntada, connexionada i provada. Segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic.							
	Inclou: Col·locació de la caixa i connexionat de cables.							
	Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.							
	Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.							
ALTF1			3			3,00		
						3,00	6,86	20,58
AUX1-INT	u Partida d'elements imprevistos							
	Partida alçada a justificar. Treballs a realitzar en la instal·lació corresponent a intrusió degut a elements imprevistos que seran localitzats en el moment d'executar l'obra i que representen modificació de treballs o desballestaments no previstos.							
ALTF1			1			1,00		
						1,00	225,00	225,00
	TOTAL MC1.5.14.2							1.001,84
MC1.5.15.4	INSTAL·LACIONS DE CONTROL D'INFERMERIA							

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
CLINO99_18	Ut Mòdul electrònic Systevo SEM amb llum de senyal							
	Subministrament i instal·lació de mòdul electrònic Systevo SEM amb llum de senyal per a proporcionar el sistema de trucada i funcions de control requerides a la sala de pacients o sala de control d'infermeria (Blanc) totalment compatible amb el sistema actual del Consorci Hospitalari de Vic, amb les següents característiques o equivalents:							
	- 4 camps LED (blanc) per oferir informació visual de l'estat de trucades i presència del pacient en el lloc de control							
	- Integra 4 camps lluminosos amb tecnologia LED-RGB per optimització del consum d'energia i increment de la vida útil							
	- Tensió de funcionament 24 Vdc							
	- Grau de protecció IP20							
	- Pes aproximat 120g							
	- Cimensions 115 x 118 x 46 mm (inclòs coberta frontal)							
	Totalment muntat, connexionat i posada en funcionament per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament. Segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic.							
	Inclou: Instal·lació dels equips descrits, caixes de derivació i conductors de senyal i elèctrics. Posada en marxa.							
	Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.							
	Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.							
ALTF1			27			27,00		
						27,00	187,55	5.063,85

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
CLINO99_02	Ut Mecanisme de trucada amb 2 pulsadors (NC) + 1 presa 7P (NC) + connexió de pulsador de pera o comandament Subministrament i instal·lació de mecanisme de trucada amb 2 polsadors (NC) + 1 presa 7P (NC) + connexió de pulsador de pera o comandament totalment compatible amb el sistema actual del Consorci Hospitalari de Vic, format per: - 1 presa d'auto-desconnexió magnètica monitoritzada, per a connexió de pulsador de pera o comandament de mà amb clavilla - 1 presa 7P (NC) monitoritzada, per a connexió de dispositius de trucada alternatius autoritzats - 1 pulsador de trucada vermell (amb LED vermell per a les funcions de localització a la foscor i làmpada tranquil·litzant)ç - 1 pulsador de cancel·lació (amb LED verd) Entrades/sortides: - Alimentació 24Vdc - Bus de dades (DBUS) - Entrada/sortida de trucada (E/S) - 2 sortides de control per a dispositius externs (requereix d'aïllament galvànic) - Entrada de so de TV (requereix aïllament galvànic9 Totalment muntat, connexionat i posada en funcionament per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament. Segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Inclou: Instal·lació dels equips descrits, caixes de derivació i conductors de senyal i elèctrics. Posada en marxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.							
ALTF1		22				22,00		
						22,00	137,42	3.023,24
CLINO99_03	Ut Comandament de mà 3p clavilla 7 pols (NC) Subministrament i instal·lació de comandament de mà 3p clavilla 7 pols (NC) totalment compatible amb el sistema actual del Consorci Hospitalari de Vic, amb les següents característiques o equivalents: - Carcassa de plàstic amb tractament antimicrobià, color blanc/gris - Pulsador de trucada frontal amb pictograma i il·luminació LED - Pulsadors amb punt de pressió i colorejats segons les funcions - Pulsadors per al control de llums - Revestiment de goma per a manipulació segura i a prova de cops - Clavilla per a presa d'auto-desconnexió magnètica Totalment muntat, connexionat i posada en funcionament per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament. Segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Inclou: Instal·lació dels equips descrits, caixes de derivació i conductors de senyal i elèctrics. Posada en marxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.							
ALTF1		22				22,00		
						22,00	110,04	2.420,88

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
CLINO99_06	Ut Bloc de trucada WC Antibacterià (NC) Subministrament i instal·lació de bloc de trucada WC Antibacterià (NC) totalment compatible amb el sistema actual del Consorci Hospitalari de Vic, amb les següents característiques o equivalents: - Mecanisme de trucada per a lavabo/WC amb 2 metres de fil vermell, empunyadura i LED tranquil·litzant. Inclou placa frontal i marc. Totalment muntat, connexionat i posada en funcionament per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament. Segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Inclou: Instal·lació dels equips descrits, caixes de derivació i conductors de senyal i elèctrics. Posada en marxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.							
ALTF1		5				5,00		
						5,00	62,32	311,60
CLINO99_09	Ut Mòdul electrònic SEM+, Blanc Subministrament i instal·lació de mòdul electrònic i unitat de connexió SEM+ Blanc, amb indicador òptic LED totalment compatible amb el sistema actual del Consorci Hospitalari de Vic, amb les següents característiques o equivalents: Totalment muntat, connexionat i posada en funcionament per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament. Segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Inclou: Instal·lació dels equips descrits, caixes de derivació i conductors de senyal i elèctrics. Posada en marxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.							
ALTF1		1				1,00		
						1,00	254,97	254,97

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
CLINO99_10	Ut Centre de control i comunicació "Tot en u" IP, de sobretaula amb pantalla tàctil de 7" Subministrament i instal·lació de centre de control i comunicació IP "tot en u" de sobretaula amb pantalla tètil de 7" totalment compatible amb el sistema actual del Consorci Hospitalari de Vic, amb les següents característiques o equivalents: - Dissenyat per a llocs de control en sistemes de comunicació assistencials, que inclou un auricular per a la comunicació de veu discreta i funció mans lliures - Operació intuïtiva mitjançant interfície d'usuari fàcil d'utilitzar - Pantalla tàctil amb retroil·luminació, robusta, de colors brillants, Totalment muntat, connexionat i posada en funcionament per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament. Segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Inclou: Instal·lació dels equips descrits, caixes de derivació i conductors de senyal i elèctrics. Posada en marxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.							
ALTF1		1				1,00		
						1,00	2.547,92	2.547,92
CLINO99_11	Ut Unitat de trucada i cancel·lació Subministrament i instal·lació de unitat de trucada i cancel·lació, totalment compatible amb el sistema actual del Consorci Hospitalari de Vic i format per: - 1 polsador de trucada (amb LED vermell) - 1 polsador de presència i cancel·lació (amb LED verd) - 1 vibrador per a rebre senyal acústica de trucades Totalment muntat, connexionat i posada en funcionament per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament. Segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Inclou: Instal·lació dels equips descrits, caixes de derivació i conductors de senyal i elèctrics. Posada en marxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.							
ALTF1		6				6,00		
						6,00	72,73	436,38

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
CLINO99_12	Ut Controlador SYSTEVO V12 Control mestre (montatge superfície) Subministrament i instal·lació de controlador Systevo Control mestre (montatge superfície) totalment compatible amb el sistema actual del Consorci Hospitalari de Vic, amb les següents característiques o equivalents: - Controlador de zona Ethernet-LAN, sense bus d'habitacions, per a la gestió d'una xarxa o c'luster de controladors - Funcionament com a controlador mestre/esclau - Interconnexió amb controladors addicionals sobre Ethernet-LAN o bus de centrals POF - Nº màxim de grups logístics: 6 per controlador / 250 per sistema - base de connexió per a montatge en superfície Totalment muntat, connexionat i posada en funcionament per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament. Segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Inclou: Instal·lació dels equips descrits, caixes de derivació i conductors de senyal i elèctrics. Posada en marxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.							
ALTF1		1				1,00		
						1,00	1.251,04	1.251,04
CLINO99_13	Ut Llicència de sistema (100 habitacions) Subministrament de llicència de sistema (100 habitacions) totalment compatible amb el sistema actual del Consorci Hospitalari de Vic, amb les següents característiques o equivalents: Totalment muntat, connexionat i posada en funcionament per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament. Segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Inclou: Instal·lació dels equips descrits, caixes de derivació i conductors de senyal i elèctrics. Posada en marxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.							
ALTF1		1				1,00		
						1,00	711,92	711,92

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
CLINO99_14	Ut Estació de treball i servidor de trucades System Workstation Systevo V12 Subministrament i instal·lació d'estació de treball i servidor de trucades System Workstation Systevo V12 totalment compatible amb el sistema actual del Consorci Hospitalari de Vic, amb les següents característiques o equivalents: Totalment muntat, connexionat i posada en funcionament per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament. Segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Inclou: Instal·lació dels equips descrits, caixes de derivació i conductors de senyal i elèctrics. Posada en marxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.							
ALTF1			1			1,00		
						1,00	5.181,69	5.181,69
CLINO99_15	Ut Amplificador dades + audio CP99 Subministrament i instal·lació d'amplificador de dades i audio CP99 per a amplificar les senyals de bus de dades i audio d'un sistema amb longituds de bus que excedeixen les màximes permeses, totalment compatible amb el sistema actual del Consorci Hospitalari de Vic, amb les següents característiques o equivalents: Totalment muntat, connexionat i posada en funcionament per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament. Segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Inclou: Instal·lació dels equips descrits, caixes de derivació i conductors de senyal i elèctrics. Posada en marxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.							
ALTF1			1			1,00		
						1,00	123,47	123,47

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
CLINO99_16	Ut Font d'alimentació 24Vdc (20A) EN60601-1 Subministrament i instal·lació de font d'alimentació 24Vdc (20A) EN60601-1 totalment compatible amb el sistema actual del Consorci Hospitalari de Vic, amb les següents característiques o equivalents: - Adequat per a l'ús en entorns mèdics, per a muntatge en carril DIN a l'interior d'armari elèctric - Connectors d'inserció (push-in) per un cablejat senzill (màx. 6mm2) - Sortida protegida per a sobrecàrrega, curtcircuit i sobretensió interna - Dos sistemes independents d'aïllament per a protecció del pacient envers tensions perilloses Totalment muntat, connexionat i posada en funcionament per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament. Segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Inclou: Instal·lació dels equips descrits, caixes de derivació i conductors de senyal i elèctrics. Posada en marxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.							
ALTF1			1			1,00		
						1,00	779,33	779,33
CLINO99_17	Ut Programació i posada en servei Programació i posada en servei pel sistema de trucada pacient - infermera. Inclou de forma remota la posada en servei, configuració i programació del sistema, per part del personal tècnic d'Ackermann (o empresa equivalent), així com un curs de dormació per a la utilització i funcionament del mateix. Inclou: Programació i Posada en marxa. Curs de formació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.							
ALTF1			1			1,00		
						1,00	909,66	909,66
IEH0103-2.5	m Cable multipolar RZ1-K (AS), no propagador de la flama, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G2,5 mm² Subministrament i instal·lació de cable multipolar RZ1-K (AS), no propagador de la flama, 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), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV. Fins i tot p/p d'accessoris i elements de subjecció. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. 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.							
ALTF1			325,00			325,00		
						325,00	2,75	893,75

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
IAF070P7FTP	m Cable rígid U/UTP no propagador de la flama de 4 parells trenats de coure, categoria 6A							
	Subministrament i instal·lació de cable rígid U/UTP no propagador de la flama de 4 parells trenats de coure, categoria 6A, amb conductor unifilar de coure, aïllament de polietilè i beina exterior de poliolefina termoplàstica LSFH lliure de halògens, amb baixa emissió de fums i gasos corrosius de 6,2 mm de diàmetre. Fins i tot p/p d'accessoris i elements de subjecció. Totalment instal·lat, connexionat, rotulat i etiquetat segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic.							
	Inclou: Estesa de cables. Connexionat.							
	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.							
ALTF1		1.079,00				1.079,00		
						1.079,00	1,89	2.039,31
IEO010P725R	m Canalització encastada de tub corbable de poliamida, exempt d'halògens, coarrugat de 25 mm							
	Subministrament i instal·lació de canalització encastada en element de construcció d'obra de fàbrica de tub corbable de poliamida, exempt d'halògens, transversalment elàstic, corrugat, folrat, de color gris, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 320 N, amb grau de protecció IP 547. Totalment muntada. Segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic.							
	Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub.							
	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.							
ALTF1		144,00				144,00		
						144,00	2,98	429,12
IEI020P7CDE	Ut Caixa de derivació estanca per col·locar en superfície, de 105x105x55 mm, 7 cons							
	Subministrament i instal·lació caixa de derivació estanca per col·locar en superfície, de 105x105x55 mm, 7 cons, Inclús regletes i quants accessoris siguin necessaris per la seva correcta instal·lació. Totalment muntada, connexionada i provada. Segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic.							
	Inclou: Col·locació de la caixa i connexionat de cables.							
	Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.							
	Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.							
ALTF1		31				31,00		
						31,00	6,86	212,66
AUX1-CI	u Partida d'elements imprevistos							
	Partida alçada a justificar. Treballs a realitzar en la instal·lació corresponent a control d'infermeria degut a elements imprevistos que seran localitzats en el moment d'executar l'obra i que representen modificació de treballs o desballestaments no previstos.							
ALTF1		1				1,00		
						1,00	1.450,00	1.450,00
	TOTAL MC1.5.15.4							28.040,79
	TOTAL MC1.5.14							36.081,93

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
MC1.5.15	ALTRES INSTAL·LACIONS							
MC1.5.15.1	INSTAL·LACIÓ DE GASOS MEDICINALS I BUIT							
5.15.1-M-000	m Subministrament i instal·lació de canonada de coure de diàmetre D=10 mm, per a l'instal·lació interior de gasos medicinals							
	Subministrament i instal·lació superficial de canonada per instal·lació interior de gasos medicinals, formada per tub de coure classe dura, no arsenical, neta i desengrassada per a gasos medicinals, segons EN-13348 de D=10mm de diàmetre i 1mm d'espessor, soldada amb varilla d'aleació de plata >30%, A.P.F. lliure de cadmi (ISO 17672). Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials col·locats mitjançant soldadura forta per capillaritat. Completament instal·lada, senyalitzada amb el nom/símbol del gas i sentit del flux, provada i en funcionament segons normativa UNE-EN ISO 7396-1.							
	Inclou: Replanteig del recorregut de les canonades. Col·locació de tubs. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.							
	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.							
ALTF1		216,00				216,00		
						216,00	29,06	6.276,96
5.15.1-M-001	m Subministrament i instal·lació de canonada de coure de diàmetre D=12 mm, per a l'instal·lació interior de gasos medicinals							
	Subministrament i instal·lació superficial de canonada per instal·lació interior de gasos medicinals, formada per tub de coure classe dura, no arsenical, neta i desengrassada per a gasos medicinals, segons EN-13348 de D=12mm de diàmetre i 1mm d'espessor, soldada amb varilla d'aleació de plata >30%, A.P.F. lliure de cadmi (ISO 17672). Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials col·locats mitjançant soldadura forta per capillaritat. Completament instal·lada, senyalitzada amb el nom/símbol del gas i sentit del flux, provada i en funcionament segons normativa UNE-EN ISO 7396-1.							
	Inclou: Replanteig del recorregut de les canonades. Col·locació de tubs. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.							
	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.							
ALTF1		184,00				184,00		
						184,00	30,12	5.542,08

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
5.15.1-M-002	m Subministrament i instal·lació de canonada de coure de diàmetre D=15 mm, per a l'instal·lació interior de gasos medicinals							
	Subministrament i instal·lació superficial de canonada per instal·lació interior de gasos medicinals, formada per tub de coure classe dura, no arsenical, neta i desengrassada per a gasos medicinals, segons EN-13348 de D=15mm de diàmetre i 1mm d'espessor, soldada amb varilla d'aleació de plata >30%, A.P.F. lliure de cadmi (ISO 17672). Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials col·locats mitjançant soldadura forta per capil·laritat. Completament instal·lada, senyalitzada amb el nom/símbol del gas i sentit del flux, provada i en funcionament segons normativa UNE-EN ISO 7396-1.							
	Inclou: Replanteig del recorregut de les canonades. Col·locació de tubs. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.							
	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.							
ALTF1		268,00				268,00		
						268,00	33,99	9.109,32
5.15.1-M-004	m Subministrament i instal·lació de canonada de coure de diàmetre D=22 mm, per a l'instal·lació interior de gasos medicinals							
	Subministrament i instal·lació superficial de canonada per instal·lació interior de gasos medicinals, formada per tub de coure classe dura, no arsenical, neta i desengrassada per a gasos medicinals, segons EN-13348 de D=22mm de diàmetre i 1mm d'espessor, soldada amb varilla d'aleació de plata >30%, A.P.F. lliure de cadmi (ISO 17672). Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials col·locats mitjançant soldadura forta per capil·laritat. Completament instal·lada, senyalitzada amb el nom/símbol del gas i sentit del flux, provada i en funcionament segons normativa UNE-EN ISO 7396-1.							
	Inclou: Replanteig del recorregut de les canonades. Col·locació de tubs. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.							
	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.							
ALTF1		67,00				67,00		
						67,00	39,96	2.677,32

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
5.15.1-M-008	m Subministrament i instal·lació de canonada de coure de diàmetre D=28 mm, per a l'instal·lació interior de gasos medicinals							
	Subministrament i instal·lació superficial de canonada per instal·lació interior de gasos medicinals, formada per tub de coure classe dura, no arsenical, neta i desengrassada per a gasos medicinals, segons EN-13348 de D=28mm de diàmetre i 1,2mm d'espessor, soldada amb varilla d'aleació de plata >30%, A.P.F. lliure de cadmi (ISO 17672). Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials col·locats mitjançant soldadura forta per capil·laritat. Completament instal·lada, senyalitzada amb el nom/símbol del gas i sentit del flux, provada i en funcionament segons normativa UNE-EN ISO 7396-1.							
	Inclou: Replanteig del recorregut de les canonades. Col·locació de tubs. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.							
	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.							
ALTF1		23,00				23,00		
						23,00	49,70	1.143,10
5.15.1-M-009	m Subministrament i instal·lació de canonada de coure de diàmetre D=35 mm, per a l'instal·lació interior de gasos medicinals							
	Subministrament i instal·lació superficial de canonada per instal·lació interior de gasos medicinals, formada per tub de coure classe dura, no arsenical, neta i desengrassada per a gasos medicinals, segons EN-13348 de D=35mm de diàmetre i 1,2mm d'espessor, soldada amb varilla d'aleació de plata >30%, A.P.F. lliure de cadmi (ISO 17672). Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials col·locats mitjançant soldadura forta per capil·laritat. Completament instal·lada, senyalitzada amb el nom/símbol del gas i sentit del flux, provada i en funcionament segons normativa UNE-EN ISO 7396-1.							
	Inclou: Replanteig del recorregut de les canonades. Col·locació de tubs. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.							
	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.							
ALTF1		51,00				51,00		
						51,00	53,24	2.715,24

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
5.15.1-M-006	u Central d'alarma de gas+buit+oxigen amb LCD Central d'alarma de gas+buit+oxigen amb LCD i tres captadors per encastar, composta per una senyal acústica-òptica que avisa quan la pressió de la línia està per sota de tres valors prefixats. Alarma mitja de pressió i baixa pressió, pilots lluminosos groc i vermell respectivament. Color verd, amb bon funcionament de les línies. Amb tres senyals acústiques per les tres alarmes diferents S/UNE EN 737. Disposa de un botó de paro de la senyal acústica i de un botó de verificació de funcionament de senyals òptiques. Funciona a 220 V. La connexió desde la canonada fins a la central es realitza mitjançant tub de PVC de 4mm de diàmetre i de la central a la pantalla amb dos cables RJ45. Porta inclosa en el preu: 3 tubs de coure de 10x1mm, tres vàlvules de bola de llautó de 3/8", tres entronques de Cu de 3/8"x10mm, tres femelles reducció inox. de 3/8"M-1/4"H, tres ràcor Legris de 4mm, 15 metres de tub Legris de 4mm i 10 metres de tub coarrugat Rohrpflex-Pa de 21mm de diàmetre. Inclou: Replanteig i traçat de la instal·lació. Col·locació i fixació del tub protector i de les caixes. Estesa de cables. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.							
ALTF1		1				1,00		
						1,00	1.736,59	1.736,59
5.15.1-M-007	u Subministrament i instal·lació de dues posicions amb marcatge CE, de tipologia CM (Carbuross Metálicos) Subministrament i instal·lació de toma amb marcatge CE de producte sanitari, de tipologia CM (Carbuross Metálicos) i dissenyada segons la norma UNE-EN ISO 9170-1, amb de dues posicions per a oxigen i/o buit i/o gas medicinal, amb caixa per a encastar o instal·lar superficialment, connexió per a tub de coure de 8-10 mm de diàmetre i vàlvula amb acoblament selectiu d'oxigen i/o buit. Amb una pressió màxima de 10bar (1000kPa) i presions nominalls de treball d'entre 5 i 8 bar. Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.							
ALTF1		90				90,00		
						90,00	130,34	11.730,60

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
IGW02012	Ut Clau d'esfera de llautó amb comandament de palanca, amb rosca cilíndrica GAS femella-femella de 12mm - 1/2", PN=30bar Subministrament i instal·lació de clau d'esfera de llautó amb comandament de palanca, amb rosca cilíndrica GAS femella-femella de 1/4" de diàmetre, PN=30 bar, acabat cromat. Totalment muntada, connexionada i provada. Inclou: Replanteig. Connexió de la vàlvula a les canonades. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.							
ALTF1		16				16,00		
						16,00	64,35	1.029,60
IGW02015	Ut Clau d'esfera de llautó amb comandament de palanca, amb rosca cilíndrica GAS femella-femella de 15mm - 1/2", PN=30bar Subministrament i instal·lació de clau d'esfera de llautó amb comandament de palanca, amb rosca cilíndrica GAS femella-femella de 1/2" de diàmetre, PN=30 bar, acabat cromat. Totalment muntada, connexionada i provada. Inclou: Replanteig. Connexió de la vàlvula a les canonades. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.							
ALTF1		18				18,00		
						18,00	66,01	1.188,18
IGW02022	Ut Clau d'esfera de llautó amb comandament de palanca, amb rosca cilíndrica GAS femella-femella de 22mm - 3/4", PN=30 bar. Subministrament i instal·lació de clau d'esfera de llautó amb comandament de palanca, amb rosca cilíndrica GAS femella-femella de 3/4" de diàmetre, PN=30 bar, acabat cromat. Totalment muntada, connexionada i provada. Inclou: Replanteig. Connexió de la vàlvula a les canonades. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.							
ALTF1		5				5,00		
						5,00	80,66	403,30
5.15.1-M022	Ut Placa de senyalització Subministrament i instal·lació de placa de senyalització de claus de tall en sostre. Totalment instal·lada. Inclou: Replanteig. Fixació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.							
ALTF1		12				12,00		
						12,00	14,11	169,32

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
AUX1-GAS2	u Posta en marxa de la instal·lació de gasos medicinals Posada en marxa, prèvies comprovacions de la instal·lació de gasos medicinals, buit i oxigen. Inclou qualsevol prova a realitzar per al correcte funcionament de la instal·lació. Totalment instal·lat i restablert el servei.							
ALTF1		1				1,00		
						1,00	1.243,18	1.243,18
AUX1-GAS3	u Partida d'elements imprevistos Partida alçada a justificar. Treballs a realitzar en la instal·lació corresponent a gasos medicinals, buit i oxigen degut a elements imprevistos que seran localitzats en el moment d'executar l'obra i que representen modificació de treballs o desballestaments no previstos.							
ALTF1		1				1,00		
						1,00	1.950,00	1.950,00
TOTAL MC1.5.15.1								46.914,79
MC1.5.15.2 INSTAL·LACIÓ GENERAL DE GASOS MEDICINALS I BUIT								
5.15.1-M-002	m Subministrament i instal·lació de canonada de coure de diàmetre D=15 mm, per a l'instal·lació interior de gasos medicinals Subministrament i instal·lació superficial de canonada per instal·lació interior de gasos medicinals, formada per tub de coure classe dura, no arsenical, neta i desengrassada per a gasos medicinals, segons EN-13348 de D=15mm de diàmetre i 1mm d'espessor, soldada amb varilla d'aleació de plata >30%, A.P.F. lliure de cadmi (ISO 17672). Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials col·locats mitjançant soldadura forta per capil·laritat. Completament instal·lada, senyalitzada amb el nom/símbol del gas i sentit del flux, provada i en funcionament segons normativa UNE-EN ISO 7396-1. Inclou: Replanteig del recorregut de les canonades. Col·locació de tubs. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. 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.							
ALTF1		106,00				106,00	33,99	3.602,94

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
5.15.1-M-009	m Subministrament i instal·lació de canonada de coure de diàmetre D=35 mm, per a l'instal·lació interior de gasos medicinals Subministrament i instal·lació superficial de canonada per instal·lació interior de gasos medicinals, formada per tub de coure classe dura, no arsenical, neta i desengrassada per a gasos medicinals, segons EN-13348 de D=35mm de diàmetre i 1,2mm d'espessor, soldada amb varilla d'aleació de plata >30%, A.P.F. lliure de cadmi (ISO 17672). Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials col·locats mitjançant soldadura forta per capil·laritat. Completament instal·lada, senyalitzada amb el nom/símbol del gas i sentit del flux, provada i en funcionament segons normativa UNE-EN ISO 7396-1. Inclou: Replanteig del recorregut de les canonades. Col·locació de tubs. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. 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.							
ALTF1			53,00			53,00		
						53,00	53,24	2.821,72
IGW02015	Ut Clau d'esfera de llautó amb comandament de palanca, amb rosca cilíndrica GAS femella-femella de 15mm - 1/2", PN=30bar Subministrament i instal·lació de clau d'esfera de llautó amb comandament de palanca, amb rosca cilíndrica GAS femella-femella de 1/2" de diàmetre, PN=30 bar, acabat cromat. Totalment muntada, connexionada i provada. Inclou: Replanteig. Connexió de la vàlvula a les canonades. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.							
ALTF1			2			2,00		
						2,00	66,01	132,02
IGW02035	Ut Clau d'esfera de llautó amb comandament de palanca, amb rosca cilíndrica GAS femella-femella de 35mm - 1 1/4", PN=30 bar. Subministrament i instal·lació de clau d'esfera de llautó amb comandament de palanca, amb rosca cilíndrica GAS femella-femella de 1 1/4" de diàmetre, PN=30 bar, acabat cromat. Totalment muntada, connexionada i provada. Inclou: Replanteig. Connexió de la vàlvula a les canonades. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.							
ALTF1			1			1,00		
						1,00	137,66	137,66

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
5.15.1-M022	Ut Placa de senyalització Subministrament i instal·lació de placa de senyalització de claus de tall en sostre. Totalment instal·lada. Inclou: Replanteig. Fixació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.							
ALTF1		1				1,00		
						1,00	14,11	14,11
5.15.1-M-021	u Connexió instal·lació existent Connexió de la instal·lació de gasos medicinals, buit i oxigen a la xarxa existent en planta 0. Treballs a realitzar en la instal·lació corresponent a la instal·lació dels elements de tot el recinte d'actuació i instal·lació de claus de tall de previsió per a futures esperes i per les noves instal·lacions, així com la seva connexió a la instal·lació existent. Totalment instal·lat i restablert el servei.							
ALTF1		1				1,00		
						1,00	960,79	960,79
AUX1-GAS5	u Partida d'elements imprevistos Partida alçada a justificar. Treballs a realitzar en la instal·lació corresponent a gasos medicinals, buit i oxigen degut a elements imprevistos que seran localitzats en el moment d'executar l'obra i que representen modificació de treballs o desballestaments no previstos.							
ALTF1		1				1,00		
						1,00	560,00	560,00
TOTAL MC1.5.15.2								8.229,24
TOTAL MC1.5.15								55.144,03
MC1.5.16	ALTRES TREBALLS							
MC1.5.16.1	SEGURETAT I SALUT							
VSS2	u Elements de Seguretat i Salut Previsió d'elements de seguretat i salut en l'obra que compren les mesures de protecció individuals i col·lectives per al correcte desenvolupament dels treballs a realitzar segons pressupost especificat en Estudi de Seguretat i Salut.							
ALTF1		1				1,00		
						1,00	9.048,06	9.048,06
TOTAL MC1.5.16.1								9.048,06
MC1.5.16.3	CONTROL DE QUALITAT							

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
VC16control	u Control de qualitat i proves Partida a executar per empresa externa i no vinculada a l'adjudicatari per al control de qualitat de les següents instal·lacions: - Instal·lació subministrament d'aigua (AFCH, ACS) - Instal·lacions de sanejament (aigües residuals) - Instal·lacions tèrmiques per condicionament climàtic i sistemes de ventilació (canonades de distribució d'aigua, conductes de distribució d'aire, equips finals, control, difusió i regulació i ventilació) - Instal·lacions elèctriques (força i il·luminació) - Instal·lacions de telecomunicacions (veu i dades, wifi, transport pneumàtic i audiovisuals) - Instal·lacions de protecció contra incendis (instal·lacions actives i instal·lacions pasives) - Instal·lacions de protecció i seguretat (control d'accessos, contra intrusió i control d'infermeria) - Altres instal·lacions (gasos medicinals) S'inclou les proves necessàries segons especificacions del Protocol del Control de Qualitat i especificacions del Plec de Condicions del Consorci Hospitalari de Vic. S'inclou dossier de resultats de les proves S'inclou fitxes de control de qualitat de recepció de material S'inclou fitxes de control de qualitat d'execució de les instal·lacions S'inclou fitxes de control de qualitat de proves de funcionament de les instal·lacions Aquesta partida s'haurà de respectar amb l'import indicat, no podent estar repartida en el conjunt de les partides del ppt. ni veure's disminuïda per la baixa que en el seu cas pugui afectar al pressupost.							
ALTF1		1				1,00		
						1,00	4.500,00	4.500,00
TOTAL MC1.5.16.3								4.500,00
MC1.5.16.2	TREBALLS COMPLEMENTARIS							
MC1.5.16.5.3	Instal·lacions de subministrament d'aigua							

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
MC1.5.16.5.4 Instal·lacions de sanejament								
HYA010_MC5.4	m² Ajudes de paleta per a execució de les instal·lacions. Repercussió per m² de superfície construïda d'obra, d'ajudes de qualsevol treball de ram de paleta, necessàries per a la correcta execució de l'instal·lació de salubritat formada per: sistema d'evacuació (baixants interiors i exteriors d'aigües pluvials i residuals, canalons, caixes sifòniques, col·lectors suspesos, sistemes d'elevació, derivacions individuals i qualsevol altre element component de la instal·lació), amb un grau de complexitat baix, en edifici d'altres utilitats, inclosa p/p d'elements comuns. Inclús material auxiliar per a la correcta execució dels treballs. Inclou: Treballs d'obertura i tapat de regates. Obertura de forats en paraments, falsos sostres, murs, sostres i lloses, per al pas d'instal·lacions. Col·locació de passamurs. Col·locació i rebut de caixes per a elements encastats. Tapat de forats i buits de pas d'instal·lacions. Criteri d'amidament de projecte: Superfície construïda, mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.							
ALTF1		750,42				750,42		
						750,42	0,63	472,76
VC1_5.4	u Preparació documentació d'obra Preparació de documentació d'obra de la instal·lació de sanejament (aigües residuals) segons plec de condicions generals, plec de condicions per a l'execució de projectes del Consorci Hospitalari de Vic, concretament en el punt 6, i instruccions de la D.F., comprenent: - Plànols de detall i de muntatge en suport informàtic (AUTOCAD) segons indicacions de la D.F. (d'acord amb el punt 6 del Plec de condicions Específiques per a l'execució de instal·lacions del CHV) - Plànols final d'obra de la instal·lació realment executada (2 còpies aprovades per la D.F.). (d'acord amb el punt 6 del Plec de condicions Específiques per a l'execució de instal·lacions del CHV) - Memòries, bases de càlcul i càlculs, especificacions tècniques, estat d'amidaments finals i pressupost final actualitzats segons el realment executat (3 còpies aprovades per la D.F.). (d'acord amb el punt 6 del Plec de condicions Específiques per a l'execució de instal·lacions del CHV) - Documentació final d'obra: proves realitzades, instruccions d'operació i manteniment, relació de subministradors, etc. (2 còpies aprovades per la D.F. (d'acord amb el punt 6 del Plec de condicions Específiques per a l'execució de instal·lacions del CHV) - Aquesta partida s'haurà de respectar amb l'import indicat, no podent estar repartida en el conjunt de les partides del ppt. ni veure's disminuïda per la baixa que en el seu cas pugui afectar al pressupost.							
ALTF1		1				1,00		
						1,00	350,00	350,00
TOTAL MC1.5.16.5.4								822,76

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
MC1.5.16.5.5 Instal·lacions tèrmiques per condicionament climàtic i sistemes de ventilació								
HYA010_MC5.5	m² Ajudes de paleta per a execució de les instal·lacions. Repercussió per m² de superfície construïda d'obra, d'ajudes de qualsevol treball de ram de paleta, necessàries per a la correcta execució de l'instal·lació de climatització formada per: Obertura de passos dels conductes i canonades entre forjats, conductes amb els seus accessoris i peces especials, reixetes, boques de ventilació, comportes, toveres, reguladors, difusors, qualsevol altre element component de l'instal·lació i p/p de connexions a les xarxes elèctriques, de fontaneria i de salubritat, amb un grau de complexitat baix, en edifici d'altres utilitats, inclosa p/p d'elements comuns. Inclús material auxiliar per a la correcta execució dels treballs. Inclou: Treballs d'obertura i tapat de regates. Obertura de forats en paraments, falsos sostres, murs, sostres i lloses, per al pas d'instal·lacions. Col·locació de passamurs. Col·locació i rebut de caixes per a elements encastrats. Segellat de forats i buits de pas d'instal·lacions. Criteri d'amidament de projecte: Superfície construïda, mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.							
ALTF1		750,42				750,42		
						750,42	2,43	1.823,52
VC1.1_5,5 u Preparació documentació d'obra Preparació de documentació d'obra de les instal·lacions tèrmiques per condicionament climàtic i sistemes de ventilació (canonades de distribució d'aigua, conductes de distribució d'aire, equips finals, control, difusió i regulació, ventilació i humectació) segons plec de condicions generals, plec de condicions per a l'execució de projectes del Consorci Hospitalari de Vic, concretament en el punt 6, i instruccions de la D.F., comprenent: - Plànols de detall i de muntatge en suport informàtic (AUTOCAD) segons indicacions de la D.F. (d'acord amb el punt 6 del Plec de condicions Específiques per a l'execució de instal·lacions del CHV) - Plànols final d'obra de la instal·lació realment executada (2 còpies aprovades per la D.F.), (d'acord amb el punt 6 del Plec de condicions Específiques per a l'execució de instal·lacions del CHV) - Memòries, bases de càlcul i càlculs, especificacions tècniques, estat d'amidaments finals i pressupost final actualitzats segons el realment executat (3 còpies aprovades per la D.F.), (d'acord amb el punt 6 del Plec de condicions Específiques per a l'execució de instal·lacions del CHV) - Documentació final d'obra: proves realitzades, instruccions d'operació i manteniment, relació de subministradors, etc. (2 còpies aprovades per la D.F. (d'acord amb el punt 6 del Plec de condicions Específiques per a l'execució de instal·lacions del CHV) - Aquesta partida s'haurà de respectar amb l'import indicat, no podent estar repartida en el conjunt de les partides del ppt. ni veure's disminuïda per la baixa que en el seu cas pugui afectar al pressupost.								
ALTF1		1				1,00		
						1,00	800,00	800,00

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
VC1.2_5,5	u Preparació documentació d'autorització de la instal·lació Preparació de documentació per entregar a la D.O. per a la posterior legalització de totes les instal·lacions tèrmiques per condicionament climàtic i sistemes de ventilació (canonades de distribució d'aigua, conductes de distribució d'aire, equips finals, control, difusió i regulació, ventilació i humectació) que es vegin afectades en aquest capítol dels pressupostos, incloent totes les tasques necessàries per a la corresponent presentació i seguiment fins a bon final dels expedients davant els Serveis Territorials d'Indústria i Entitats Col·laboradores, inclús l'abonament de les taxes corresponents. S'inclouen tots els tràmits administratius que s'hagi de realitzar amb qualsevol organisme oficial per portar a bon terme les instal·lacions d'aquest capítol, així com el contracte de manteniment preceptiu i obligatori que marqui el servei d'Indústria davant la presentació de l'expedient. - Aquesta partida s'haurà de respectar amb l'import indicat, no podent estar repartida en el conjunt de les partides del ppt. ni veure's disminuïda per la baixa que en el seu cas pugui afectar al pressupost.							
ALTF1		1				1,00		
						1,00	1.400,00	1.400,00
TOTAL MC1.5.16.5.5								4.023,52
MC1.5.16.5.8 Instal·lacions elèctriques								
HYA010_MC5.8	m² Ajudes de paleta per a execució de les instal·lacions. Repercussió per m² de superfície construïda d'obra, d'ajudes de qualsevol treball de ram de paleta, necessàries per a la correcta execució de l'instal·lació elèctrica formada per: posada a terra, xarxa d'equipotencialitat, caixa general de protecció, línia general d'alimentació, centralització de comptadors, derivacions individuals i xarxa de distribució interior, amb un grau de complexitat baix, en edifici d'altres utilitats, inclosa p/p d'elements comuns. Inclús material auxiliar per a la correcta execució dels treballs. Inclou: Treballs d'obertura i tapat de regates. Obertura de forats en paraments, falsos sostres, murs, sostres i lloses, per al pas d'instal·lacions. Col·locació de passamurs. Col·locació i rebut de caixes per a elements encastrats. Segellat de forats i buits de pas d'instal·lacions. Criteri d'amidament de projecte: Superfície construïda, mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.							
ALTF1		750,42				750,42		
						750,42	0,57	427,74

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
VC1.1_5.8	u Preparació documentació d'obra Preparació de documentació d'obra de la instal·lació elèctrica (força, il·luminació i parallamps) segons plec de condicions generals, plec de condicions per a l'execució de projectes del Consorci Hospitalari de Vic, concretament en el punt 6, i instruccions de la D.F., comprenent: - Plànols de detall i de muntatge en suport informàtic (AUTOCAD) segons indicacions de la D.F. (d'acord amb el punt 6 del Plec de condicions Específiques per a l'execució de instal·lacions del CHV) - Plànols final d'obra de la instal·lació realment executada (2 còpies aprovades perla D.F.). (d'acord amb el punt 6 del Plec de condicions Específiques per a l'execució de instal·lacions del CHV) - Memòries, bases de càlcul i càlculs, especificacions tècniques, estat d'amidaments finals i pressupost final actualitzats segons el realment executat (3 còpies aprovades perla D.F.). (d'acord amb el punt 6 del Plec de condicions Específiques per a l'execució de instal·lacions del CHV) - Documentació final d'obra: proves realitzades, instruccions d'operació i manteniment, relació de subministradors, etc. (2 còpies aprovades perla D.F. (d'acord amb el punt 6 del Plec de condicions Específiques per a l'execució de instal·lacions del CHV) - Aquesta partida s'haurà de respectar amb l'import indicat, no podent estar repartida en el conjunt de les partides del ppt. ni veure's disminuïda perla baixa que en el seu cas pugui afectar al pressupost.							
ALTF1		1				1,00		
						1,00	800,00	800,00
VC1.2_5.8	u Preparació documentació d'autorització de la instal·lació Preparació de documentació per entregar a la D.O. per a la posterior legalització de totes les instal·lacions elèctriques (força, il·luminació i parallamps) que es vegin afectades en aquest capítol dels pressupostos, incloent totes les tasques necessàries per a la corresponent presentació i seguiment fins a bon final dels expedients davant els Serveis Territorials d'Indústria i Entitats Col·laboradores, inclús l'abonament de les taxes corresponents. S'inclouen tots els tràmits administratius que s'hagi de realitzar amb qualsevol organisme oficial per portar a bon terme les instal·lacions d'aquest capítol, així com el contracte de manteniment preceptiu i obligatori que marqui el servei d'Indústria davant la presentació de l'expedient. - Aquesta partida s'haurà de respectar amb l'import indicat, no podent estar repartida en el conjunt de les partides del ppt. ni veure's disminuïda perla baixa que en el seu cas pugui afectar al pressupost.							
ALTF1		1				1,00		
						1,00	1.200,00	1.200,00
TOTAL MC1.5.16.5.8								2.427,74
MC1.5.16.5.10 Instal·lacions de telecomunicacions								

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
HYA010_MC5.10	m² Ajudes de paleta per a execució de les instal·lacions. Repercussió per m² de superfície construïda d'obra, d'ajudes de qualsevol treball de ram de paleta, necessàries per a la correcta execució de les instal·lacions de telecomunicacions. Inclús material auxiliar per a la correcta execució dels treballs. Inclou: Treballs d'obertura i tapat de regates. Obertura de forats en parements, falsos sostres, murs, sostres i lloses, per al pas d'instal·lacions. Col·locació de passamurs. Col·locació i rebut de caixes per a elements encastats. Segellat de forats i buits de pas d'instal·lacions. Criteri d'amidament de projecte: Superfície construïda, mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.							
ALTF1		750,42				750,42		
						750,42	0,51	382,71
VC1_5.10	u Preparació documentació d'obra Preparació de documentació d'obra de la instal·lació de telecomunicacions (veu i dades, wifi, audiovisuals, megafonia i transport pneumàtic) segons plec de condicions generals, plec de condicions per a l'execució de projectes del Consorci Hospitalari de Vic, concretament en el punt 6, i instruccions de la D.F., comprenent: - Plànols de detall i de muntatge en suport informàtic (AUTOCAD) segons indicacions de la D.F. (d'acord amb el punt 6 del Plec de condicions Específiques per a l'execució de instal·lacions del CHV) - Plànols final d'obra de la instal·lació realment executada (2 còpies aprovades perla D.F.). (d'acord amb el punt 6 del Plec de condicions Específiques per a l'execució de instal·lacions del CHV) - Memòries, bases de càlcul i càlculs, especificacions tècniques, estat d'amidaments finals i pressupost final actualitzats segons el realment executat (3 còpies aprovades perla D.F.). (d'acord amb el punt 6 del Plec de condicions Específiques per a l'execució de instal·lacions del CHV) - Documentació final d'obra: proves realitzades, instruccions d'operació i manteniment, relació de subministradors, etc. (2 còpies aprovades perla D.F. (d'acord amb el punt 6 del Plec de condicions Específiques per a l'execució de instal·lacions del CHV) - Aquesta partida s'haurà de respectar amb l'import indicat, no podent estar repartida en el conjunt de les partides del ppt. ni veure's disminuïda perla baixa que en el seu cas pugui afectar al pressupost.							
ALTF1		1				1,00		
						1,00	600,00	600,00
TOTAL MC1.5.16.5.10								982,71
MC1.5.16.5.12 Instal·lacions de protecció contra incendis								

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
HYA010_MC5.12	m² Ajudes de paleta per a execució de les instal·lacions. Repercussió per m² de superfície construïda d'obra, d'ajudes de qualsevol treball de ram de paleta, necessàries per a la correcta execució de l'instal·lació de protecció contra incendis formada per: equips de detecció i alarma, enllumenat d'emergència, equips d'extinció, ventilació, mecanismes i accessoris, amb un grau de complexitat baix, en edifici d'altres utilitats, inclosa p/p d'elements comuns. Inclús material auxiliar per a la correcta execució dels treballs. Inclou: Treballs d'obertura i tapat de regates. Obertura de forats en paraments, falsos sostres, murs, sostres i lloses, per al pas d'instal·lacions. Col·locació de passamurs. Col·locació i rebut de caixes per a elements encastrats. Segellat de forats i buits de pas d'instal·lacions. Criteri d'amidament de projecte: Superfície construïda, mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.							
ALTF1		750,42				750,42		
						750,42	0,48	360,20
VC1_5.12	u Preparació documentació d'obra Preparació de documentació d'obra de la instal·lació de protecció contra incendis (instal·lacions actives i instal·lacions pasives) segons plec de condicions generals, plec de condicions per a l'execució de projectes del Consorci Hospitalari de Vic, concretament en el punt 6, i instruccions de la D.F., comprenent: - Plànols de detall i de muntatge en suport informàtic (AUTOCAD) segons indicacions de la D.F. (d'acord amb el punt 6 del Plec de condicions Específiques per a l'execució de instal·lacions del CHV) - Plànols final d'obra de la instal·lació realment executada (2 còpies aprovades per la D.F.). (d'acord amb el punt 6 del Plec de condicions Específiques per a l'execució de instal·lacions del CHV) - Memòries, bases de càlcul i càlculs, especificacions tècniques, estat d'amidaments finals i pressupost final actualitzats segons el realment executat (3 còpies aprovades per la D.F.). (d'acord amb el punt 6 del Plec de condicions Específiques per a l'execució de instal·lacions del CHV) - Documentació final d'obra: proves realitzades, instruccions d'operació i manteniment, relació de subministradors, etc. (2 còpies aprovades per la D.F. (d'acord amb el punt 6 del Plec de condicions Específiques per a l'execució de instal·lacions del CHV) - Aquesta partida s'haurà de respectar amb l'import indicat, no podent estar repartida en el conjunt de les partides del ppt. ni veure's disminuïda per la baixa que en el seu cas pugui afectar al pressupost.							
ALTF1		1				1,00		
						1,00	600,00	600,00
	TOTAL MC1.5.16.5.12							960,20

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
MC1.5.16.5.14 Instal·lacions de protecció i seguretat								
HYA010_MC5.14	m² Ajudes de paleta per a execució de les instal·lacions. Repercussió per m² de superfície construïda d'obra, d'ajudes de qualsevol treball de ram de paleta, necessàries per a la correcta execució de l'instal·lació de protecció i seguretat formada per: central microprocessadora, detectors, senyalitzadors, mecanismes i accessoris, amb un grau de complexitat baix, en edifici d'altres utilitats, inclosa p/p d'elements comuns. Inclús material auxiliar per a la correcta execució dels treballs. Inclou: Treballs d'obertura i tapat de regates. Obertura de forats en paraments, falsos sostres, murs, sostres i lloses, per al pas d'instal·lacions. Col·locació de passamurs. Col·locació i rebut de caixes per a elements encastrats. Segellat de forats i buits de pas d'instal·lacions. Criteri d'amidament de projecte: Superfície construïda, mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.							
ALTF1		750,42				750,42		
						750,42	0,31	232,63
VC1_5.14	u Preparació documentació d'obra Preparació de documentació d'obra de la instal·lació de protecció i seguretat (control d'accessos, control infermeria, contra intrusió i videovigilància) segons plec de condicions generals, plec de condicions per a l'execució de projectes del Consorci Hospitalari de Vic, concretament en el punt 6, i instruccions de la D.F., comprenent: - Plànols de detall i de muntatge en suport informàtic (AUTOCAD) segons indicacions de la D.F. (d'acord amb el punt 6 del Plec de condicions Específiques per a l'execució de instal·lacions del CHV) - Plànols final d'obra de la instal·lació realment executada (2 còpies aprovades per la D.F.). (d'acord amb el punt 6 del Plec de condicions Específiques per a l'execució de instal·lacions del CHV) - Memòries, bases de càlcul i càlculs, especificacions tècniques, estat d'amidaments finals i pressupost final actualitzats segons el realment executat (3 còpies aprovades per la D.F.). (d'acord amb el punt 6 del Plec de condicions Específiques per a l'execució de instal·lacions del CHV) - Documentació final d'obra: proves realitzades, instruccions d'operació i manteniment, relació de subministradors, etc. (2 còpies aprovades per la D.F. (d'acord amb el punt 6 del Plec de condicions Específiques per a l'execució de instal·lacions del CHV) - Aquesta partida s'haurà de respectar amb l'import indicat, no podent estar repartida en el conjunt de les partides del ppt. ni veure's disminuïda per la baixa que en el seu cas pugui afectar al pressupost.							
ALTF1		1				1,00		
						1,00	350,00	350,00
	TOTAL MC1.5.16.5.14							582,63

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
MC1.5.16.5.15 Altres instal·lacions								
HYA010_MC5.15	m² Ajudes de paleta per a execució de les instal·lacions.							
	Repercussió per m² de superfície construïda d'obra, d'ajudes de qualsevol treball de ram de paleta, necessàries per a la correcta execució de l'instal·lació de gasos medicinals i buit, amb un grau de complexitat baix, en edifici d'altres utilitats, inclosa p/p d'elements comuns. Inclús material auxiliar per a la correcta execució dels treballs.							
	Inclou: Treballs d'obertura i tapat de regates. Obertura de forats en paraments, falsos sostres, murs, sostres i lloses, per al pas d'instal·lacions. Col·locació de passamurs, Col·locació i rebut de caixes per a elements encastats. Segellat de forats i buits de pas d'instal·lacions.							
	Criteri d'amidament de projecte: Superfície construïda, mesurada segons documentació gràfica de Projecte.							
ALTF1	Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.							
		750,42				750,42		
						750,42	0,52	390,22
VC1_5.15	u Preparació documentació d'obra							
	Preparació de documentació d'obra d'altres instal·lacions (gasos medicinals i buit) segons plec de condicions generals, plec de condicions per a l'execució de projectes del Consorci Hospitalari de Vic, concretament en el punt 6, i instruccions de la D.F., comprenent:							
	- Plànols de detall i de muntatge en suport informàtic (AUTOCAD) segons indicacions de la D.F. (d'acord amb el punt 6 del Plec de condicions Específiques per a l'execució de instal·lacions del CHV)							
	- Plànols final d'obra de la instal·lació realment executada (2 còpies aprovades per la D.F.). (d'acord amb el punt 6 del Plec de condicions Específiques per a l'execució de instal·lacions del CHV)							
ALTF1	- Memòries, bases de càlcul i càlculs, especificacions tècniques, estat d'amidaments finals i pressupost final actualitzats segons el realment executat (3 còpies aprovades per la D.F.). (d'acord amb el punt 6 del Plec de condicions Específiques per a l'execució de instal·lacions del CHV)							
	- Documentació final d'obra: proves realitzades, instruccions d'operació i manteniment, relació de subministradors, etc. (2 còpies aprovades per la D.F. (d'acord amb el punt 6 del Plec de condicions Específiques per a l'execució de instal·lacions del CHV)							
	- Aquesta partida s'haurà de respectar amb l'import indicat, no podent estar repartida en el conjunt de les partides del ppt. ni veure's disminuïda per la baixa que en el seu cas pugui afectar al pressupost.							
		1				1,00		
TOTAL MC1.5.16.5.15								1.090,22
TOTAL MC1.5.16.2								11.780,00
TOTAL MC1.5.16								25.328,06
TOTAL MC1								610.726,41

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
MC2 INSTAL·LACIONS FASE 2								
MC2.5.3 INSTAL·LACIONS DE SUBMINISTRAMENT D'AIGUA								
MC2.5.03.1 INSTAL·LACIÓ AIGUA FREDA (AFCH)								
ICS012_25	m Canonada PP-RCT 25 de distribució d'aigua, per a A.F.C.H, A.C.S i RETORN.							
	Canonada de distribució d'A.C.S. formada per tub de polipropilè copolímer random resistent a la temperatura (PP-RCT), de color verd, SDR7,4, sèrie 3,2, de 25 mm de diàmetre exterior i 3,5 mm de gruix, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjeció a l'obra, accessoris i peces especials.							
	Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei.							
	Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.							
ALT F2	Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.							
		21,00				21,00		
						21,00	33,68	707,28
ICS012_20	m Canonada PP-RCT 20 de distribució d'aigua, per a A.F.C.H, A.C.S i RETORN.							
	Canonada de distribució d'A.C.S. formada per tub de polipropilè copolímer random resistent a la temperatura (PP-RCT), de color verd, SDR7,4, sèrie 3,2, de 20 mm de diàmetre exterior i 2,8 mm de gruix, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjeció a l'obra, accessoris i peces especials.							
	Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei.							
	Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.							
ALT F2	Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.							
		112,00				112,00		
						112,00	27,87	3.121,44
IFW010dn16	Ut Vàlvula d'esfera de llautó CW617N acabat cromat, de 1/2", per rosçar.							
	Subministre i instal·lació de vàlvula d'esfera de llautó CW617N acabat cromat, de 1/2", per rosçar, PN=50 bar i temperatura de servei des de -20°C (excloent congelació) fins a 140°C. Totalment muntada, connexionada i provada.							
	Inclou: Replanteig. Connexió de la vàlvula als tubs.							
	Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.							
ALT F2	Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.							
		7				7,00		
						7,00	17,73	124,11
CDV-AUX2-FONT	u Modificació instal·lació existent							
	Modificació de la instal·lació d'aigua freda de consum humà existent. Treballs a realitzar en la instal·lació corresponent a la connexió de les canonades noves a instal·lar al ramal existent. Inclou canonades i aïllaments de diferents diàmetres, accessoris i materials auxiliars. Totalment instal·lat i restablert el servei.							
ALT F2								
		1				1,00		
						1,00	695,00	695,00

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
MC2.5.3.3 EQUIPS DE PRODUCCIÓ D'ACS								
ICA020	U Escalfador elèctric instantani per a la producció d'ACS de 6 kW monofàsic Escalfador elèctric instantani per al servei d'A.C.S., model ED 6 "JUN-KERS" o equivalent, mural vertical, potència 6 kW, cabal 3,4 l/min, ajust automàtic de la temperatura de l'aigua en funció del cabal, eficiència energètica classe A, perfil de consum XXS, alimentació monofàsica (230V/50Hz), de 235x141x100 mm. Inclús suport i ancoratges de fixació a parament, claus de tall d'esfera i tirants flexibles, tant a l'entrada d'aigua com a la sortida. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Replanteig de l'aparell. Fixació en parament mitjançant elements d'ancoratge. Col·locació de l'aparell i accessoris. Connexionat amb les xarxes de conducció d'aigua, elèctrica i de terra. Posada en marxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.							
ALT F2		7				7,00		
						7,00	554,21	3.879,47
IFW010dn16	Ut Vàlvula d'esfera de llautó CW617N acabat cromat, de 1/2", per roscar. Subministre i instal·lació de vàlvula d'esfera de llautó CW617N acabat cromat, de 1/2", per roscar, PN=50 bar i temperatura de servei des de -20°C (excloent congelació) fins a 140°C. Totalment muntada, connexionada i provada. Inclou: Replanteig. Connexió de la vàlvula als tubs. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.							
ALT F2		14				14,00		
						14,00	17,73	248,22
PACS_AUX2	u Partida d'elements imprevistos Partida alçada a justificar. Treballs a realitzar en la instal·lació corresponent als equips de producció d'aigua calenta sanitària degut a elements imprevistos que seran localitzats en el moment d'executar l'obra i que representen modificació de treballs o desballestaments no previstos.							
ALT F2		1				1,00		
						1,00	350,00	350,00
TOTAL MC2.5.3.3								4.477,69
MC2.5.3.4 INSTAL·LACIÓ SANITARIS I GRIFERIA								
SAI020	U Vàter de paret, de porcellana sanitària. Vàter de porcellana sanitària, de paret, suspès, marca ROCA model MERIDIAN o equivalent, amb sortida per a connexió horitzontal, gamma alta, blanc, de 560x400 mm, amb seient i tapa lacats, de caiguda esmorteïda. Inclús elements de fixació i silicona per a segellat de junts. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de l'aparell. Muntatge del desguàs. Connexió a la xarxa d'evacuació. Connexió a la xarxa d'aigua freda. Comprovació del seu correcte funcionament. Segellat de junts. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.							
ALT F2		2				2,00		
						2,00	403,73	807,46

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
SAI120_07	U Bastidor amb cisterna encastada per a vàter de paret i placa d'accionament. Subministrament i instal·lació de bastidor amb cisterna encastada de doble descàrrega marca ROCA model DUPLO WC ONE o equivalent, profunditat mínima de 107mm, distància axial de 180 i 230mm, colze de diàmetre 110mm, perfil metàl·lic amb capacitat de resistència 400kg, potes ajustables 0-200mm amb sistema de fre, connexions hidràuliques superiors. Inclou placa d'accionament in-wall marca ROCA model PL1 DUAL (ONE) o equivalent, amb dos pulsadors, completament compatible amb el model de cisterna instal·lat. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de la cisterna. Connexió a la xarxa d'evacuació. Connexió a la xarxa d'aigua freda. Muntatge d'accessoris i complementos. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.							
ALT F2		2				2,00		
						2,00	453,60	907,20
SPA021	U Barra de subjecció per a minusvàlids, rehabilitació i tercera edat per a inodor. Barra de subjecció per a minusvàlids, rehabilitació i tercera edat, per a inodor, col·locada en paret, abatible, amb forma d'U, model Prestobar Inox 88170 "PRESTO EQUIP" o equivalent, d'acer inoxidable AISI 304 acabat mat, de dimensions totals 790x130 mm amb tub de 33 mm de diàmetre exterior i 1,5 mm de gruix, amb porta-rotlles de paper higiènic. Inclús elements de fixació. Inclou: Replanteig i traçat en el parament de la situació de la barra. Col·locació, anivellació i fixació dels elements de suport. Neteja de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.							
ALT F2		2				2,00		
						2,00	152,13	304,26
SAM035	U Rentamans mural, de porcellana sanitària. Rentamans asimètric mural, suspès, marca ROCA model MERIDIAN o equivalent, de porcellana sanitària, acabat termoesmaltat, color blanc, de 600x460x150 mm, amb un orifici per les aixetes central, amb vàlvula de desguàs de llautó cromat i joc de fixació de 2 peces, i desguàs amb sifó ampolla compacte per a l'estalvi d'espai en mobles de bany, de plàstic color blanc. Inclús silicona per a segellat de junts. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'aixeteria. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de l'aparell. Muntatge del desguàs. Connexió a la xarxa d'evacuació. Comprovació del seu correcte funcionament. Segellat de junts. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.							
ALT F2		2				2,00		
						2,00	263,09	526,18

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
SCF01001	U Aigüera d'acer inoxidable Aigüera d'acer inoxidable AISI 304, de 1 cubeta, sèrie K200 60-S 53.3/45.8 1.0 rev, model 31 719 SD0 "GROHE" o equivalent, de 533x458x178 mm, amb amortidor de soroll i vàlvula de desguàs de 90 mm de diàmetre amb cistell. Inclús kit de muntatge. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'aixeteria. Inclou: Replanteig i traçat en el parament suport de la situació de l'aparell. Col·locació, anivellació i fixació dels elements de suport. Anivellació, aplo-mat i col·locació de l'aparell. Connexió a la xarxa d'evacuació. Muntatge d'accessoris i complementos. Segellat de junts. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.							
ALT F2		7				7,00		
						7,00	212,31	1.486,17
SGL01001	U Aixeteria temporitzada d'aigua freda per a lavabo o aigüera Aixeteria temporitzada, de repisa, sèrie Presto XT 2000 L Eco, model PN (F) 90900 "PRESTO IBÉRICA" o equivalent, per a lavabo o aigüera, amb placa antivandàlica d'acer inoxidable, acabat cromat, airejador, amb temps de flux de 10, limitador de cabal a 5 l/min. Inclús elements de connexió. Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.							
ALT F2		2				2,00		
						2,00	95,00	190,00
SGL03002	U Aixeteria electrònica mescladora aigua freda/calenta per a aigüera Aixeteria electrònica mescladora aigua freda/calenta per a aigüera Tecnologia Sensia "PRESTO IBÉRICA" o equivalent formada per aixeta electrònica amb accionament de la descàrrega per infraroigs, per a aigüera, sèrie Sensia, model Presto Sensia C 79321 "PRESTO IBÉRICA" o equivalent, acabat cromat, amb canella giratòria, limitador de cabal a 6,6 l/min, fixació ràpida, alimentació per transformador 230/12 V (no inclòs en aquest preu). Inclús elements de connexió, enllaços d'alimentació flexibles de 1/2" de diàmetre i 350 mm de longitud, transformador 230/12 V, electrovàlvula, dues vàlvules antiretorn i dues aixetes de pas. Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.							
ALT F2		7				7,00		
						7,00	402,93	2.820,51

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
IFW030esc	U Aixeta d'escaire amb interior ceràmic. Subministrament i instal·lació d'aixeta d'escaire de llautó cromat, amb interior ceràmic de 1/2" de diàmetre. Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.							
ALT F2		18				18,00		
						18,00	13,67	246,06
GRIF_AUX2,2	u Modificació instal·lació existent Modificació de la instal·lació de sanitaris i griferia existent. Treballs a realitzar en la instal·lació corresponent al desmuntatge del bany provisional habilitat en la Fase 1. Inclou canonades, sanitaris, griferia, valvuleria i aïllaments de diferents diàmetres, accessoris i materials auxiliars. Totalment instal·lat i restablert el servei.							
ALT F2		1				1,00		
						1,00	700,00	700,00
GRIF_AUX2	u Partida d'elements imprevistos Partida alçada a justificar. Treballs a realitzar en la instal·lació corresponent a la instal·lació de sanitaris i griferia degut a elements imprevistos que seran localitzats en el moment d'executar l'obra i que representen modificació de treballs o desballestaments no previstos.							
ALT F2		1				1,00		
						1,00	500,00	500,00
TOTAL MC2.5.3.4								8.487,84
TOTAL MC2.5.3								19.196,53

MC2.5.4 INSTAL·LACIONS DE SANEJAMENT

MC2.5.04.1 AIGUES RESIDUALS

ISD006	m Xarxa de petita evacuació, encastada, de PVC, sèrie B, de 50 mm de diàmetre, unió enganxada amb adhesiu. Xarxa de petita evacuació, encastada, formada per tub de PVC, sèrie B, de 50 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. 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.							
ALT F2		9	6,00			54,00		
						54,00	7,91	427,14

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
ISD005	m Xarxa de petita evacuació, encastada, de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre, unió enganxada amb adhesiu. Xarxa de petita evacuació, encastada, formada per tub de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. 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.							
ALT F2		2	5,00			10,00		
						10,00	14,44	144,40
ISS010jb3	m Col·lector suspès de PVC, sèrie B de 50 mm de diàmetre, unió enganxada amb adhesiu. Col·lector suspès de xarxa horitzontal, format per tub de PVC, sèrie B, de 50 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, unió enganxada amb adhesiu, amb una pendent mínima del 2,00%, per a l'evacuació d'aigües residuals (a baixa i alta temperatura) i/o pluvials en l'interior de l'estructura dels edificis. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut del col·lector i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.							
ALT F2			27,00			27,00		
						27,00	12,33	332,91
ISS010jb6	m Col·lector suspès de PVC, sèrie B de 110 mm de diàmetre, unió enganxada amb adhesiu. Col·lector suspès de xarxa horitzontal, format per tub de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, unió enganxada amb adhesiu, amb una pendent mínima del 2,00%, per a l'evacuació d'aigües residuals (a baixa i alta temperatura) i/o pluvials en l'interior de l'estructura dels edificis. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut del col·lector i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.							
ALT F2		11				11,00		
						11,00	22,35	245,85

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
MC2.5.5 INSTAL·LACIONS TÈRMiques PER CONDICIONAMENT CLIMÀTIC I SISTEMES DE VENTILACIÓ								
MC2.5.5.1 CONDUCTES DE DISTRIBUCIÓ PER AIRE								
ICR020XAP1	m² Conductes de xapa galvanitzada de 1,0 mm d'espessor i junts transversals amb beina. Per instal·lació interior. Subministrament i instal·lació de xarxa de conductes de distribució d'aire per a climatització a l'interior, constituïda per conductes de xapa galvanitzada de 1,0 mm d'espessor i junts transversals amb beina lliscant tipus baioneta. Amb aïllament d'escuma elastomèrica de 25mm. Inclús embocadures, derivacions, accessoris de muntatge, elements de fixació i peces especials. Totalment muntada, connexionada i provada per l'empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior anco ratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Realit zació de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Superfície projectada, segons documenta ció gràfica de Projecte, calculada com a producte del perímetre per la lon gitud del tram, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a con ectar, sense descomptar les peces especials.	168				168,00		
						168,00	73,37	12.326,16
ICR020NET	u Registre de neteja per a conducte de xapa galvanitzada de 1,0 mm d'espessor. Subministrament i instal·lació de registre de neteja en conducte de climatit zació de planxa d'acer galvanitzat de 0,8 mm de gruix, proveït de tanca ment i de juntes per a garantir l'estanqueïtat. Inclús, accessoris de munta tge, elements de fixació i peces especials. Totalment muntat, connexionat i provat per l'empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Inclou: Replanteig. Muntatge del registre mitjançant suports. Fixació del registre al conducte. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons docu mentació gràfica de Projecte.	16				16,00		
						16,00	32,33	517,28
ICDV-AUX0-CO	u Desinfecció conductes Treballs a realitzar en la instal·lació corresponent a climatització per a la desinfecció dels conductes i elements de la instal·lació segons especifica cions del Consorci Hospitalari de Vic.	1				1,00		
						1,00	375,00	375,00
ICDV-AUX2-CO	u Modificació instal·lació existent Modificació de la instal·lació de climatització existent. Treballs a realitzar en la instal·lació corresponent a la modificació dels punts de connexió de la instal·lació actual que donen servei a les zones de la Fase 1 i que cal modificar, realització de forats a conducte existent per connexió de reixes de retorn. Inclou conductes i aïllaments de diferents diàmetres, accessoris i materials auxiliars. Totalment instal·lat i restablert el servei.	1				1,00		
						1,00	580,00	580,00

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
Vavclima30.2	u Controladors ambient VAV climatitzadora							
	Subministrament i muntatge de controladors ambient VAV SIEMENS o equivalent, per el control de les sales amb les següents característiques:							
	030-	SUMINISTRE CONTROL CAJAS VAV						Unitats
	01	QMX3.P34	Unidad para la operación de ambiente KNX PL-Link para montaje en superficie; incorpora display, sensor de temperatura y botonera táctil para el control de la climatización y funcionalidad "Green Leaf"					9
	02	DXR2.E09-101A	Equipo compacto para ambientes, (Climatización, Iluminación y Persianas); 230VAC; Buses Bac Net/IP y KNX PL-Link, Fuente integrada de 50mA para el BUSKNX, 1DI, 2UI, 3 salidas de relé, 3 AO (0-10v); hasta 30 Data Points					9

Inclou:

- | | | | | |
|--------|---|------|----------|----------|
| ALT F2 | 1 | 1,00 | | |
| | | 1,00 | 3,612,05 | 3,612,05 |

Programació i posta en marxa del sistema. Inclou:

050-		ENGINYERIA, PROGRAMACIÓ I POSTA EN MARXA	Unitats
01	ING01	Enginyeria, programació i posta en marxa	1

ALT F2	1	1.00		
		1.00	4,453.97	4,453.97

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
ALT F2		1				1,00		
						1,00	900,00	900,00
TOTAL MC2.5.5.3								11.248,63
MC2.5.5.5 DIFUSIÓ I REGULACIÓ CLIMATITZACIÓ								
ICR400300	Ut Comporta reguladora RECTANGULAR de VAV aïllada termoacústicament, per al control de la impulsió i retorn, 400x300							
	Subministrament i muntatge de comporta rectangular de VAV aïllada amb creu de mesura de pressió diferencial, per la regulació de cabal d´aire marca MADEL serie SVA-R/CON 0-10 SIEMENS GDB181.1 400x300 o equivalent, amb control proporcional 0-10 V. Construïda en acer galvanitzat, creu de medició en alumini, racors en ABS, tubs de medició amb silicona i junta d´estanqueïtat de la lama en EPDM. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Totalment muntat.							
	Inclou: Replanteig. Muntatge del regulador mitjançant suports de suspensió. Fixació del regulador al plènum.							
	Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.							
ALT F2		2				2,00		
						2,00	379,56	759,12
ICR300200	Ut Comporta reguladora RECTANGULAR de VAV aïllada termoacústicament, per al control de la impulsió i retorn, 300X200							
	Subministrament i muntatge de comporta rectangular de VAV aïllada amb creu de mesura de pressió diferencial, per la regulació de cabal d´aire marca MADEL serie SVA-R/CON 0-10 SIEMENS GDB181.1 300x200 o equivalent, amb control proporcional 0-10 V. Construïda en acer galvanitzat, creu de medició en alumini, racors en ABS, tubs de medició amb silicona i junta d´estanqueïtat de la lama en EPDM. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Totalment muntat.							
	Inclou: Replanteig. Muntatge del regulador mitjançant suports de suspensió. Fixació del regulador al plènum.							
	Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.							
ALT F2		1				1,00		
						1,00	342,09	342,09
ICR200200	Ut Comporta reguladora RECTANGULAR de VAV aïllada termoacústicament, per al control de la impulsió i retorn, 200X200							
	Subministrament i muntatge de comporta rectangular de VAV aïllada amb creu de mesura de pressió diferencial, per la regulació de cabal d´aire marca MADEL serie SVA-R/CON 0-10 SIEMENS GDB181.1 200x200 o equivalent, amb control proporcional 0-10 V. Construïda en acer galvanitzat, creu de medició en alumini, racors en ABS, tubs de medició amb silicona i junta d´estanqueïtat de la lama en EPDM. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Totalment muntat.							
	Inclou: Replanteig. Muntatge del regulador mitjançant suports de suspensió. Fixació del regulador al plènum.							
	Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.							
ALT F2		16				16,00		
						16,00	330,80	5.292,80

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
ICR040dif3	U Difusor rotacional de placa frontal quadrada de 600-500mm Subministrament i muntatge de difusor rotacional quadrat amb aletes de disposició radial quadrada i orientables individualment marca MADEL sèrie AXO-S/SR/600-500+BOXTHERM-R/AIS (referència segons cabal d'aire indicat en documentació gràfica) dim.600 amb secció efectiva reduïda de 500mm o equivalent construït en acer galvanitzat i acabat lacat color blanc M9016 i aletes ABS negre. Amb plenum piramidal apilable de connexió circular lateral, regulador de cabal en el coll, aïllat termoacústicament i elements necessaris per a muntatge BOXTHERM /AIS Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Totalment muntat. Inclou: Replanteig. Muntatge del plènum mitjançant suports de suspensió. Fixació del difusor al plènum. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.	13				13,00		
ALT F2						13,00	152,47	1.982,11
ICR040dif4	U Difusor rotacional de placa frontal quadrada de 600-400mm Subministrament i muntatge de difusor rotacional quadrat amb aletes de disposició radial quadrada i orientables individualment marca MADEL sèrie AXO-S/SR/600-400+BOXTHERM-R/AIS (referència segons cabal d'aire indicat en documentació gràfica) dim.600 amb secció efectiva reduïda de 400mm o equivalent construït en acer galvanitzat i acabat lacat color blanc M9016 i aletes ABS negre. Amb plenum piramidal apilable de connexió circular lateral, regulador de cabal en el coll, aïllat termoacústicament i elements necessaris per a muntatge BOXTHERM /AIS Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Totalment muntat. Inclou: Replanteig. Muntatge del plènum mitjançant suports de suspensió. Fixació del difusor al plènum. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.							
ALT F2		1				1,00		
ICR040difLNG1	U Difusor lineal amb aletes deflectores sectortitzades, amb plènum aïllat termoacusticament, de 4-1000x300. Subministrament i muntatge de difusor lineal amb aletes deflectores sectortitzades marca MADEL sèrie LSD-MOD+PLSD-R/AIS/ dim. 4-1000x300 o equivalent construït en alumini i acer galvanitzat i pintat color blanc RAL 9010. Amb plenum de connexió circular lateral, regulador de cabal en el coll, aïllat termoacústicament,. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Totalment muntat. Inclou: Replanteig. Muntatge del plènum mitjançant suports de suspensió. Fixació del difusor al plènum. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.					1,00	145,91	145,91
ALT F2		2				2,00		
						2,00	198,80	397,60

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

[illegible]

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
VEN_AUX2	u Partida d'elements imprevistos Partida alçada a justificar. Treballs a realitzar en la instal·lació corresponent a la instal·lació de ventilació degut a elements imprevistos que seran localitzats en el moment d'executar l'obra i que representen modificació de treballs o desballestaments no previstos.							
ALT F2		1				1,00		
						1,00	100,00	100,00
	TOTAL MC2.5.5.7							383,20
	TOTAL MC2.5.5							36.843,27
MC2.5.8	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES							
MC2.5.8.1	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES							
IEO010P760100	m Canalització fix en superfície de safata metàl·lica amb reixa d'acer galvanitzat en calent, de 60x100 mm. Subministrament i instal·lació de canalització fix en superfície de safata metàl·lica amb reixa d'acer galvanitzat en calent, de 60x100 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport. S'inclou part proporcional d'elements de muntatge i d'accessoris. Totalment instal·lat segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de la safata. 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.							
ALT F2		12,00				12,00		
						12,00	38,59	463,08
IEH0103G6	m Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, 3x6 mm² 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 3G6 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.							
ALT F2		342,00				342,00		
						342,00	7,12	2.435,04
IEH0103G2.5	m Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, 3x2,5 mm² 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 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). Fins i tot p/p d'accessoris i elements de subjecció. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. 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.							
ALT F2		660,00				660,00		

27 febrer 2025

113

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
IEH0103G1.5	m Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, 3x1,5 mm² 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). Fins i tot p/p d'accessoris i elements de subjecció. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. 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.					660,00	2,87	1.894,20
ALT F2			556,00			556,00		
IEH0103-1,5f	m Cable multipolar SZ1-K (AS+), resistent al foc segons UNE-EN 50200, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G1,5 mm² Subministrament i instal·lació de cable multipolar SZ1-K (AS+), resistent al foc segons UNE-EN 50200, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G1,5 mm² de secció, amb aïllament de compost termoestable especial ignífug i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1) de color taronja, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV. Fins i tot p/p d'accessoris i elements de subjecció. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. 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.					556,00	2,33	1.295,48
ALT F2			152,00			152,00		
IEI020P7CDE	Ut Caixa de derivació estanca per col·locar en superfície, de 105x105x55 mm, 7 cons Subministrament i instal·lació caixa de derivació estanca per col·locar en superfície, de 105x105x55 mm, 7 cons, Inclús regletes i quants accessoris siguin necessaris per la seva correcta instal·lació. Totalment muntada, connexionada i provada. Segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Inclou: Col·locació de la caixa i connexionat de cables. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.					152,00	4,39	667,28
ALT F2			78			78,00		
						78,00	6,86	535,08

27 febrer 2025

114

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
IEO010P725R	m Canalització encastada de tub corbable de poliamida, exempt d'halògens, coarrugat de 25 mm							
	Subministrament i instal·lació de canalització encastada en element de construcció d'obra de fàbrica de tub corbable de poliamida, exempt d'halògens, transversalment elàstic, corrugat, folrat, de color gris, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 320 N, amb grau de protecció IP 547. Totalment muntada. Segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic.							
	Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub.							
	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.							
ALT F2		479,00				479,00		
						479,00	2,98	1.427,42
IEO010P720R	m Canalització encastada de tub corbable de poliamida, exempt d'halògens, coarrugat de 20 mm							
	Subministrament i instal·lació de canalització encastada en element de construcció d'obra de fàbrica de tub corbable de poliamida, exempt d'halògens, transversalment elàstic, corrugat, folrat, de color gris, de 20 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 320 N, amb grau de protecció IP 547. Totalment muntada. Segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic.							
	Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub.							
	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.							
ALT F2		321,00				321,00		
						321,00	2,39	767,19
IEM060-CIMA	Ut Caixa per preses de corrent i preses RJ45 per a punt de treball							
	Instal·lació de caixa de preses per a lloc de treball a col·loar superficialment o encastat en paret o mampara formada per Kit modul EBOX per encastar/vista CIMA PRO o equivalent, de 3 mòdul cablejats amb 1 base elèctrica CIMA doble blanca, 1 base elèctrica CIMA doble vermella amb obturador, una placa amb 4 connectors RJ45 Cat. 6 UTP i regleta elèctrica. Instal·lada amb conductors de coure de designació UNE ES07Z1-K (AS), amb baixa emissivitat fums, unipolar de secció 1x2,5 mm2 de secció nominal, amb tub coarrugat o rígid, segons instal·lació vista o encastada. Part proporcional d'accessoris i elements de connexió, construït segons REBT. Mesurada la unitat instal·lada des de la caixa de derivació instal·lada en la safata fins al Kit. Totalment instal·lat, connexionat, rotulat i etiquetat segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic.							
	Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.							
	Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.							
ALT F2		14				14,00		
						14,00	158,39	2.217,46

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
IEM060-blanc	Ut Base de presa de corrent amb contacte de terra (2P+T), tipus Schuko, gamma alta, intensitat assignada 16 A							
	Presa de corrent, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16A/250 V, de la marca SIMON serie 82, gama BLANCA complet, muntat de forma encastada dins de caixa de mecanisme universal. Instal·lada amb conductors de coure de designació UNE ES07Z1-K (AS), amb baixa emissivitat fums, unipolar de secció 1x1,5 mm2 de secció nominal, amb tub coarrugat. Part proporcional d'accessoris i elements de connexió, construït segons REBT. Mesurada la unitat instal·lada des de la caixa de derivació instal·lada en la safata fins al mecanisme. Totalment instal·lat, connexionat, rotulat i etiquetat segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic.							
	Inclou: Cablejat, connexionat i muntatge de l'element.							
	Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.							
	Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.							
ALT F2		109				109,00		
						109,00	29,97	3.266,73
ELEC1-F2	u Connexionat aparells de climatització							
	Connexionat dels diferents aparells de climatització (inclou potència i senyalització) per als climatitzadors, comportes reguladores, termoestats, sondes, etc. Inclou blocs de connexió, bornes de connexió, terminals i petit material. Connexionat segons el REBT i ITC aplicables.							
ALT F2		1				1,00		
						1,00	350,00	350,00
ELEC2-F2	u Connexionat equipaments varis							
	Connexionat dels diferents equipaments de la zona (inclou potència i senyalització). Inclou blocs de connexió, bornes de connexió, terminals i petit material. Connexionat segons el REBT i ITC aplicables.							
ALT F2		1				1,00		
						1,00	325,00	325,00
CDV-AUX2-ELEC	u Modificació i retirada d'instal·lació existent							
	Modificació i retirada de la instal·lació elèctrica de baixa tensió existent. Treballs a realitzar en la instal·lació corresponent a la modificació de les instal·lacions de baixa tensió que cal modificar, retirar i/o desplaçar. Inclou desmuntatge i retirada d'instal·lació de llum i força existent a la planta soterrani i desplaçament de la línia elèctrica i canalització dels punts de càrrega de vehicle elèctric. Inclou cablejat de diferents diàmetres, elements finals, canalitzacions, accessoris i materials auxiliars. Totalment instal·lat i restablert el servei.							
ALT F2		1				1,00		
						1,00	1.400,00	1.400,00
ELE_AUX2	u Partida d'elements imprevistos							
	Partida alçada a justificar. Treballs a realitzar en la instal·lació corresponent a la instal·lació elèctrica degut a elements imprevistos que seran localitzats en el moment d'executar l'obra i que representen modificació de treballs o desballestaments no previstos.							
ALT F2		1				1,00		
						1,00	1.100,00	1.100,00
TOTAL MC2.5.8.1								18.143,96

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
MC2.5.8.2 INSTAL·LACIÓ D'IL·LUMINACIÓ								
UVIC_007	Ut Luminària de sostre encastrable SIMON DOWNLIGHT 725.24 4000°K Wide Flood On-Off							
	Subministrament i instal·lació de lluminària de sostre encastrable SIMON DOWNLIGHT serie 800.21 o equivalent, per empotrar, acabat en blanc. Inclou driver On/Off per a 230Vac i 50Hz, factor de potencia 0,95 y latiguillo de connexió ràpida. Potència de 15W y temperatura de color 4000K. Dimensions 110mm de diàmetre per 75mm d'altura. Flux de de 1300 lm i eficiència de 90 lm/W. Òptica Extensiva i CRI80. Índex de protecció IP54. Instal·lada amb conductors de coure de designació UNE ES07Z1-K (AS), amb baixa emissivitat fums, unipolar de secció 1x1,5 mm2 de secció nominal, amb tub de PVC rígid. Part proporcional d'accessoris i elements de connexió, construït segons REBT. Mesurada la unitat instal·lada des de caixa de derivació instal·lada en la safata fins al receptor. Inclús làmpades, accessoris, subjeccions i material auxiliar. Totalment instal·lat, connexionats tots els elements a instal·lar en quadre i en funcionament, rotulat i etiquetat segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Inclou: Replanteig. Muntatge, fixació i nivellació. Connexionat. Col·locació de làmpades i accessoris. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.							
ALT F2		4				4,00		
						4,00	92,78	371,12
UVIC_008	Ut Luminària de sostre encastrable SIMON DOWNLIGHT 725.24 4000°K Wide Flood Regulable							
	Subministrament i instal·lació de lluminària de sostre encastrable SIMON DOWNLIGHT serie 800.21 o equivalent, per empotrar, acabat en blanc. Inclou driver On/Off per a 230Vac i 50Hz, factor de potencia 0,95 y latiguillo de connexió ràpida. Potència de 15W y temperatura de color 4000K. Dimensions 110mm de diàmetre per 75mm d'altura. Flux de de 1300 lm i eficiència de 90 lm/W. Òptica Extensiva i CRI80. Índex de protecció IP54. Instal·lada amb conductors de coure de designació UNE ES07Z1-K (AS), amb baixa emissivitat fums, unipolar de secció 1x1,5 mm2 de secció nominal, amb tub de PVC rígid. Part proporcional d'accessoris i elements de connexió, construït segons REBT. Mesurada la unitat instal·lada des de caixa de derivació instal·lada en la safata fins al receptor. Inclús làmpades, accessoris, subjeccions i material auxiliar. Totalment instal·lat, connexionats tots els elements a instal·lar en quadre i en funcionament, rotulat i etiquetat segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Inclou: Replanteig. Muntatge, fixació i nivellació. Connexionat. Col·locació de làmpades i accessoris. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.							
ALT F2		12				12,00		
						12,00	111,49	1.337,88

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
OSM_L001	Ut Luminària de sostre encastrable SIMON 729.50 60x60 WW 4000°K 34W Opalitzada							
	Subministrament i instal·lació de lluminària de sostre encastrable SIMON 729.50 60x60 WW 4000°K 34W (72950033-884) IP20 o equivalent. Instal·lada amb conductors de coure de designació UNE ES07Z1-K (AS), amb baixa emissivitat fums, unipolar de secció 1x1,5 mm2 de secció nominal, amb tub de PVC coarrugat. Part proporcional d'accessoris i elements de connexió, construït segons REBT. Mesurada la unitat instal·lada des de caixa de derivació instal·lada en la safata fins al receptor. Inclús làmpades, accessoris, subjeccions i material auxiliar. Totalment instal·lat, connexionats tots els elements a instal·lar en quadre i en funcionament, rotulat i etiquetat segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Inclou: Replanteig. Muntatge, fixació i nivellació. Connexionat. Col·locació de làmpades i accessoris. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.							
ALT F2		20				20,00		
						20,00	109,29	2.185,80
OSM_L002	Ut Luminària tira led SIMON LED FLEX 810.35 IP20 amb perfileria 4000°K 48W/5m per interiors, 5 metres lineals							
	Subministrament i instal·lació de lluminària tipus tira led SIMON LED FLEX 810.35 per interiors, IP20, o equivalent, de 5 metres lineals, amb perfileria 4000°K 48W/5m regulable amb perfil encastrable de 15mm, tapes inicials i finals 15mm, clips i grapes amb pinces per empotrar, difusor opal per empotrar i fonts d'alimentació o equivalent. Instal·lada amb conductors de coure de designació UNE ES07Z1-K (AS), amb baixa emissivitat fums, unipolar de secció 1x1,5 mm2 de secció nominal, amb tub de PVC coarrugat. Part proporcional d'accessoris i elements de connexió, construït segons REBT. Mesurada la unitat instal·lada des de caixa de derivació instal·lada en la safata fins al receptor. Inclús làmpades, accessoris, subjeccions i material auxiliar. Totalment instal·lat, connexionats tots els elements a instal·lar en quadre i en funcionament, rotulat i etiquetat segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Inclou: Replanteig. Muntatge, fixació i nivellació. Connexionat. Col·locació de làmpades i accessoris. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.							
ALT F2		6				6,00		
						6,00	274,82	1.648,92

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
OSM_L003	Ut Luminària tira led SIMON LED FLEX 810,33 IP65 amb perfileria 4000°K 24W/5m per interiors, 2 metres lineals Subministrament i instal·lació de lluminària tipus tira led SIMON LED FLEX 810,33 per interiors, IP65, o equivalent, de 5 metres lineals, amb perfileria 4000°K 24W/5m regulable amb perfil de superfície de 15mm, tapes inicials i finals 15mm, clips i grapes amb pinces per superfície, difusor opal per superfície i fonts d'alimentació o equivalent. Instal·lada amb conductors de coure de designació UNE ES07Z1-K (AS), amb baixa emissivitat fums, unipolar de secció 1x1,5 mm2 de secció nominal, amb tub de PVC coarrugat. Part proporcional d'accessoris i elements de connexió, construït segons REBT. Mesurada la unitat instal·lada des de caixa de derivació instal·lada en la safata fins al receptor. Inclús làmpades, accessoris, subjeccions i material auxiliar. Totalment instal·lat, connexionats tots els elements a instal·lar en quadre i en funcionament, rotulat i etiquetat segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Inclou: Replanteig, Muntatge, fixació i nivellació. Connexionat. Col·locació de làmpades i accessoris. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.							
ALT F2		2				2,00		
						2,00	96,17	192,34
OSM_L004	Ut Luminària tira led SIMON LED FLEX 810,33 IP20 amb perfileria 4000°K 24W/5m per interiors, 1,5 metres lineals Subministrament i instal·lació de lluminària tipus tira led SIMON LED FLEX 810,33 per interiors, IP20, o equivalent, de 5 metres lineals, amb perfileria 4000°K 24W/5m regulable amb perfil de superfície de 15mm, tapes inicials i finals 15mm, clips i grapes amb pinces per superfície, difusor opal per superfície i fonts d'alimentació o equivalent. Instal·lada amb conductors de coure de designació UNE ES07Z1-K (AS), amb baixa emissivitat fums, unipolar de secció 1x1,5 mm2 de secció nominal, amb tub de PVC coarrugat. Part proporcional d'accessoris i elements de connexió, construït segons REBT. Mesurada la unitat instal·lada des de caixa de derivació instal·lada en la safata fins al receptor. Inclús làmpades, accessoris, subjeccions i material auxiliar. Totalment instal·lat, connexionats tots els elements a instal·lar en quadre i en funcionament, rotulat i etiquetat segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Inclou: Replanteig, Muntatge, fixació i nivellació. Connexionat. Col·locació de làmpades i accessoris. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.							
ALT F2		6				6,00		
						6,00	73,24	439,44

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
UVIC_004	Ut Luminària d'emergència sense bateria Spazio LSR318023 180lm 230V Subministrament i instal·lació de lluminària d'emergència sense bateria Spazio LSR318023 180lm 230V o equivalent. Instal·lada amb conductors de coure de designació UNE ES07Z1-K (AS), amb baixa emissivitat fums, unipolar de secció 1x1,5 mm2 de secció nominal, amb tub de PVC coarrugat. Part proporcional d'accessoris i elements de connexió, construït segons REBT. Mesurada la unitat instal·lada des de caixa de derivació instal·lada en la safata fins al receptor. Inclús làmpades, accessoris, subjeccions i material auxiliar. Totalment instal·lat, connexionats tots els elements a instal·lar en quadre i en funcionament, rotulat i etiquetat segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Inclou: Replanteig, Muntatge, fixació i nivellació. Connexionat. Col·locació de làmpades i accessoris. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.							
ALT F2		16				16,00		
						16,00	44,61	713,76
Interruptor	Ut Interruptor/commutador unipolar (1P), gamma alta, intensitat assignada 10 A, tensió assignada 250 V Subministrament i instal·lació d'interruptor/commutador unipolar (1P), gamma alta, intensitat assignada 10 A, tensió assignada 250 V, de la marca SIMON serie 82 o equivalent de color blanc i marc embellidor per a un element, de color blanc, encastat, muntat de forma encastada dins de caixa de mecanisme universal. Instal·lada amb conductors de coure de designació UNE ES07Z1-K (AS), amb baixa emissivitat fums, unipolar de secció 1x2,5 mm2 de secció nominal, amb tub coarrugat. Part proporcional d'accessoris i elements de connexió, construït segons REBT. Mesurada la unitat instal·lada des de la caixa de derivació instal·lada en la safata fins al mecanisme. Totalment instal·lat, connexionat, rotulat i etiquetat segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Inclou: Cablejat, connexionat i muntatge de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.							
ALT F2		24				24,00		
						24,00	44,50	1.068,00

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
Sensor	Ut Sensor de presència per a automatització del sistema d'enllumenat Subministre i instal·lació de sensor de presència per a automatització i regulació de la intensitat del sistema d'enllumenat, "ORBIS" o equivalent, muntatge encastat en sostre, angle de detecció de 360°, abast de 7 m de diàmetre a 2,5 m d'altura, regulable en temps i en sensibilitat lumínica, alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz, relé de 6 A de poder de ruptura, càrregues màximes recomanades: 1000 W per a làmpades incandescents, 400 VA per a làmpades fluorescents, 800 VA per a làmpades halògenes de baix voltatge, 1200 W per a làmpades halògenes, 400 VA per a llums de baix consum, 400 VA per a lluminàries tipus Downlight, 40 VA per a llums LED, temporització regulable de 35 s a 20 min, sensibilitat lumínica regulable de 5 a 1000 lux, temperatura de treball entre -10°C i 40°C, grau de protecció IP 20, de 80 mm de diàmetre. Inclús accessoris, i material auxiliar. Totalment muntat, connexionat i comprovat. Segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Inclou: Replanteig de l'emplaçament del detector. Connexionat de cables. Col·locació del detector. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.							
ALT F2		6				6,00		
						6,00	77,83	466,98
Persiana	Ut Polsador doble comandament persiana/screen, gamma alta Subministrament i instal·lació de polsador doble comandament persiana/screen, gamma alta, intensitat assignada 10 A, tensió assignada 250 V, de la marca SIMON serie 82 o equivalent de color blanc i marc embellidor per a un element, de color blanc, encastat, muntat de forma encastada dins de caixa de mecanisme universal. Instal·lada amb conductors de coure de designació UNE ES07Z1-K (AS), amb baixa emissivitat fums, unipolar de secció 1x2,5 mm2 de secció nominal, amb tub coarrugat. Part proporcional d'accessoris i elements de connexió, construït segons REBT. Mesurada la unitat instal·lada des de la caixa de derivació instal·lada en la safata fins al mecanisme. Totalment instal·lat, connexionat, rotulat i etiquetat segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Inclou: Cablejat, connexionat i muntatge de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.							
ALT F2		4				4,00		
						4,00	30,05	120,20

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
Regulador	Ut Regulador electrònic de tensió amb comandament rotatiu, gamma alta Subministrament i instal·lació de regulador electrònic de tensió amb comandament rotatiu, gamma alta, intensitat assignada 10 A, tensió assignada 250 V, de la marca SIMON serie 82 o equivalent de color blanc i marc embellidor per a un element, de color blanc, encastat, muntat de forma encastada dins de caixa de mecanisme universal. Instal·lada amb conductors de coure de designació UNE ES07Z1-K (AS), amb baixa emissivitat fums, unipolar de secció 1x2,5 mm2 de secció nominal, amb tub coarrugat. Part proporcional d'accessoris i elements de connexió, construït segons REBT. Mesurada la unitat instal·lada des de la caixa de derivació instal·lada en la safata fins al mecanisme. Totalment instal·lat, connexionat, rotulat i etiquetat segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Inclou: Cablejat, connexionat i muntatge de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.							
ALT F2		12				12,00		
						12,00	50,26	603,12
Sensor_DALI	Ut Sensor SIMON CLC DALI standalone Subministre i instal·lació de sensor de lluminositat i presència marca SIMON model CLC DALI standalone o equivalent, muntatge en sostre, que permet realitzar un control de llum constant en lluminàries amb regulació DALI, per tal d'aprofitar la llum natural, angle de detecció 360°, abast de fins a 8m de diàmetre, instal·lat a una altura d'entre 2 i 5 m, ubicats a una distància igual o superior a l'entrada de la llum natural, de dimensions 65mm de diàmetre, alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz, temperatura de treball entre -20°C i 50°C, grau de protecció IP. Totalment muntat, connexionat i comprovat. Segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Inclou: Replanteig de l'emplaçament del detector. Connexionat de cables. Col·locació del detector. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.							
ALT F2		2				2,00		
						2,00	199,99	399,98
LLU_AUX2	u Partida d'elements imprevistos Partida alçada a justificar. Treballs a realitzar en la instal·lació corresponent a la instal·lació elèctrica d'il·luminació degut a elements imprevistos que seran localitzats en el moment d'executar l'obra i que representen modificació de treballs o desballestaments no previstos.							
ALT F2		1				1,00		
						1,00	750,00	750,00
						TOTAL MC2.5.8.2		10.297,54
						TOTAL MC2.5.8		28.441,50

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
MC2.5.10		INSTAL·LACIONS DE TELECOMUNICACIONS						
MC2.5.10.1		INSTAL·LACIONS DE VEU I DADES						
5.10.1_003	Ut Panell integrat fix, equipat amb connectors tipus RJ-45, categoria 6 amb passafils 24 connectors							
	Subministrament i instal·lació de panell integrat fix amb passafils, equipat amb 24 connectors RJ45 categoria 6 F/FTP, per a muntar sobre bastidor rack 19", d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables, fixat mecànicament. Totalment instal·lat, connexionat, rotulat i etiquetat segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic.							
	Inclou: Col·locació del panell i del passafils. Connexionat.							
	Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.							
	Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.							
ALT F2		2				2,00		
						2,00	173,31	346,62
IEO010P760100	m Canalització fix en superfície de safata metàl·lica amb reixa d'acer galvanitzat en calent, de 60x100 mm.							
	Subministrament i instal·lació de canalització fix en superfície de safata metàl·lica amb reixa d'acer galvanitzat en calent, de 60x100 mm. col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport. S'inclou part proporcional d'elements de muntatge i d'accessoris. Totalment instal·lat segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic.							
	Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de la safata.							
	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.							
ALT F2		12,00				12,00		
						12,00	38,59	463,08
IAF070P7FTP	m Cable rígid U/UTP no propagador de la flama de 4 parells trenats de coure, categoria 6A							
	Subministrament i instal·lació de cable rígid U/UTP no propagador de la flama de 4 parells trenats de coure, categoria 6A, amb conductor unifilar de coure, aïllament de polietilè i beina exterior de poliolefina termoplàstica LSFH lliure de halògens, amb baixa emissió de fums i gasos corrosius de 6,2 mm de diàmetre. Fins i tot p/p d'accessoris i elements de subjecció. Totalment instal·lat, connexionat, rotulat i etiquetat segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic.							
	Inclou: Estesa de cables. Connexionat.							
	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.							
ALT F2		3.342,00				3.342,00		
						3.342,00	1,89	6.316,38

27 febrer 2025

123

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
						38,00	31,29	1.189,02
UTP_AUX2	u Partida d'elements imprevistos Partida alçada a justificar. Treballs a realitzar en la instal·lació corresponent a la instal·lació de la xarxa de veu i dades degut a elements imprevistos que seran localitzats en el moment d'executar l'obra i que representen modificació de treballs o desballestaments no previstos.							
ALT F2		1				<u>1,00</u>		
						1,00	750,00	<u>750,00</u>
	TOTAL MC2.5.10.1							<u>10.060,07</u>

MC2.5.10.2 INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS

IEM060-CIMA-B	Ut	Caixa per preses de corrent, preses RJ45 i preses HDMI per a punt de treball	2			
ALT F2						
IEM110P7TV	Ut	Base de presa de TV/R-SAT, única, gamma alta, amb tapa, de color blanc i marc embellidor per a un element, de color blanc	2			
ALT F2						

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

[illegible]

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
IEO010P720R	m Canalització encastada de tub corbable de poliamida, exempt d'halògens, coarrugat de 20 mm Subministrament i instal·lació de canalització encastada en element de construcció d'obra de fàbrica de tub corbable de poliamida, exempt d'halògens, transversalment elàstic, corrugat, folrat, de color gris, de 20 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 320 N, amb grau de protecció IP 547. Totalment muntada. Segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub. 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.							
ALT F2		47,00				47,00		
						47,00	2,39	112,33
P3.1-AUX2-TV	u Connexionat instal·lació Connexionat de la instal·lació de TV-FM. Treballs a realitzar en la instal·lació corresponent a l'enllaç de la instal·lació amb la línia general de TV-FM de l'hospital en el muntant i instal·lació d'elements de derivació per a l'alimentació de senyal de les preses de TV-FM instal·lades. Part proporcional d'accessoris i elements de connexió. Posada en funcionament per l'empresa subministradora del Consorci o equivalent per a la comprovació del seu correcte funcionament. Segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Inclou: Connexionat i Posada en marxa de la instal·lació de TV. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.							
ALT F2		1				1,00		
						1,00	260,00	260,00
AUD_AUX2	u Partida d'elements imprevistos Partida alçada a justificar. Treballs a realitzar en la instal·lació corresponent a la instal·lació de la xarxa d'audiovisuals degut a elements imprevistos que seran localitzats en el moment d'executar l'obra i que representen modificació de treballs o desballestaments no previstos.							
ALT F2		1				1,00		
						1,00	200,00	200,00
TOTAL MC2.5.10.2								1.775,57
MC2.5.10.4 INSTAL·LACIONS DE MEGAFONIA I FIL MUSICAL								

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
IAM010P7ALTI	Ut Altaveu interior de 8" amb transformador de línia 100V Subministrament i muntatge d'altaveu interior de 8" amb transormador de línia de 100V marca FONESTAR model GAT-801 o equivalent amb les se- güents característiques: • POTENCIA - 10 W RMS • ALTAVEUS - 8" doble con • RESPOSTA - 75-16.000 Hz • IMPEDANCIA - Alta Z línia 100 V: - 1.000 Ohm (10 W) - 2.000 Ohm (5 W) • SENSIBILITAT - 93 dB ± 3 dB a 1 W / 1 m • MATERIAL - ABS i reixeta d'acer • COLOR - Blanc (RAL 9016) • MESURES - 228 mm Ø x 90 mm fons • ORIFICI - 205 mm Ø • PES - 0'8 kg Totalment muntada, connexionada i posta en marxa per l'empresa ins- tal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament. Rotulat i eti- quetat segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Inclou: Replanteig de l'emplaçament. Fixació de l'altaveu. Col·locació i fixa- ció de l'element. Connexionat amb la xarxa de megafonia i sistema gene- ral. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons docu- mentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment execu- tades segons especificacions de Projecte.							
ALT F2		2				2,00		
						2,00	69,90	139,80
IEI020P7CDE	Ut Caixa de derivació estanca per col·locar en superfície, de 105x105x55 mm, 7 cons Subministrament i instal·lació caixa de derivació estanca per col·locar en superfície, de 105x105x55 mm, 7 cons, Inclús regletes i quants accessoris siguin necessaris per la seva correcta instal·lació. Totalment muntada, connexionada i provada. Segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Inclou: Col·locació de la caixa i connexionat de cables. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons docu- mentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment execu- tades segons especificacions de Projecte.							
ALT F2		2				2,00		
						2,00	6,86	13,72
IEO010P720R	m Canalització encastada de tub corbable de poliamida, exempt d'halògens, coarrugat de 20 mm Subministrament i instal·lació de canalització encastada en element de construcció d'obra de fàbrica de tub corbable de poliamida, exempt d'halò- gens, transversalment elàstic, corrugat, folrat, de color gris, de 20 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 320 N, amb grau de protec- ció IP 547. Totalment muntada. Segons especificacions del Consorci Hos- pitalari de Vic. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada se- gons especificacions de Projecte.							
ALT F2		12,00				12,00		

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
IAF070P7FM2x15 m	Cable especial per a sonoritzacions multipolar, de secció 2x1'5 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums Subministrament i instal·lació de cable especial per a sonoritzacions multi- polar, de secció 2x1'5 mm2, amb aïllament de polietilè i beina exterior de poliolefina termoplàstica LSFH lliure de halògens, amb baixa emissió de fums i gasos corrosius, col·locat en tub i safata. Fins i tot p/p d'accessoris i elements de subjecció. Totalment instal·lat, connexionat, rotulat i etiquetat segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Inclou: Estesa de cables. Connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada se- gons especificacions de Projecte.					12,00	2,39	28,68
ALT F2			29,00			29,00		
						29,00	1,80	52,20
AUX2-MEG	u Partida d'elements imprevistos Partida alçada a justificar. Treballs a realitzar en la instal·lació correspo- nent a la megafonia degut a elements imprevistos que seran localitzats en el moment d'executar l'obra i que representen modificació de treballs o desballestaments no previstos.							
ALT F2			1			1,00		
						1,00	100,00	100,00
						TOTAL MC2.5.10.4		334,40
						TOTAL MC2.5.10		12.170,04
MC2.5.12	INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS							
MC2.5.12.1	INSTAL·LACIONS ACTIVES DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS							
IOD102	U Detector òptic de fums analògic amb aïllador de curtcircuit, de ABS color blanc Detector òptic de fums analògic direccionable amb aïllador de curtcircuit, de ABS color blanc, format per un element sensible a els fums clars, per alimentació de 12 a 24 Vcc, amb led d'activació i indicador d'alarma i sorti- da per a pilot de senyalització remota, per instal·lació amb canalització de protecció de cablejat fixa en superfície. Inclús sòcol suplementari, base universal i elements de fixació. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la canalització de protec- ció de cablejat. Inclou: Replanteig. Fixació del sòcol suplementari. Fixació de la base. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons docu- mentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment execu- tades segons especificacions de Projecte.							
ALT F2			12			12,00		
						12,00	93,53	1.122,36
IOD104	U Polsador d'alarma, analògic direccionable de rearmament manual Polsador d'alarma analògic direccionable de rearmament manual amb ai- llador de curtcircuit, de ABS color vermell, amb led d'activació i indicador d'alarma. Inclús elements de fixació. Inclou: Replanteig. Fixació al parament. Muntatge, connexionat i compro- vació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons docu- mentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment execu- tades segons especificacions de Projecte.							

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
ALT F2		1				1,00		
						1,00	70,56	70,56
IOD030	m Cable bipolar SO2Z1-K (AS+), reacció al foc classe Cca-s1b, d1, a1, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) 2x1,5 mm² Cablejat format per cable bipolar SO2Z1-K (AS+), reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 2x1,5 mm² de secció, amb aïllament de compost polímer a base de elastòmer vulcanitzat lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (S), pantalla de cinta d'alumini i polièster (O2) amb conductor de drenatge d'estany de coure i coberta externa de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1), sent la seva tensió assignada de 300/500 V. Inclús quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació. Inclou: Estesa de cables. 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.							
ALT F2		1	123,00			123,00		
						123,00	5,02	617,46
IOD020_2	m Canalització encastada de tub corbable de poliamida, exempt d'halògens, coarrugat de 16 mm Canalització de protecció de cablejat, formada per tub de PVC flexible, corrugat, de 16 mm de diàmetre nominal, amb IP545. Instal·lació encastada. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou les ajudes de paleta per a instal·lacions. Inclou: Replanteig i traçat de la línia. Col·locació i fixació de tubs. 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.							
ALT F2		1	123,00			123,00		
						123,00	1,72	211,56
IOD025	U Caixa de derivació estanca per col·locar en superfície, de 105x105x55 mm, 7 cons Caixa de derivació estanca, rectangular, de 105x105x55 mm, amb 7 cons i tapa de registre amb cargols de 1/4 de volta. Instal·lació en superfície. Inclús reglets de connexió i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Fixació al parament. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.							
ALT F2		13				13,00		
						13,00	9,73	126,49

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
IOB022_2	m Xarxa de distribució d'aigua, 1 1/4" Xarxa aèria de distribució d'aigua per proveïment dels equips d'extinció d'incendis, formada per canonada prefabricada d'acer negre estirat sense soldadura, de 1 1/4" DN 32 mm de diàmetre, pintada amb resina d'epoxi/polièster color vermell RAL 3000, unió ranurada, sense calorifugar, que arrenca des de la font de proveïment d'aigua fins a cada equip d'extinció d'incendis. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Col·locació de tubs. Realització de proves de servei. 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.							
ALT F2		1	20,00			20,00		
						20,00	28,28	565,60
IOB030	U Boca d'incendi equipada (BIE) de 25mm Boca d'incendi equipada (BIE) de 25 mm (1") i de 680x555x200 mm, composta de: armari construït en acer de 1,5 mm d'espessor, acabat amb pintura epoxi color vermell i porta cega d'acer de 1,5 mm d'espessor, acabat amb pintura epoxi color vermell; enrotiladora metàl·lica giratòria fixa, pintada en vermell epoxi, amb alimentació axial; mànega semirígida de 20 m de longitud; llança de tres efectes (tancament, polvorització i raig compacte) construïda en plàstic ABS i vàlvula de tancament tipus esfera de 25 mm (1"), de llautó, amb manòmetre 0-16 bar. Instal·lació encastada. Inclús, accessoris i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Col·locació de l'armari. Connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.							
ALT F2		1				1,00		
						1,00	465,43	465,43
IOX310	U Extintor portàtil d'aigua polvoritzada + additiu AFFF, amb pressió incorporada. Extintor portàtil hidric (aigua polvoritzada + additiu AFFF), amb pressió incorporada amb nitrogen, amb 6 litres d'agent extintor, d'eficàcia 21A-183B-75F, amb casc d'acer amb revestiment interior resistent a la corrosió i acabat exterior amb pintura epoxi color vermell, tub sonda, vàlvula de palanca, anella de seguretat, manòmetre, base de plàstic i mànega amb filtre difusor. Inclús suport i accessoris de muntatge. Inclou: Col·locació i fixació del suport. Col·locació de l'extintor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.							
ALT F2		2				2,00		
						2,00	46,06	92,12
XUX010	U Conjunt de proves i assajos per a sistemes de protecció i seguretat contra incendis Conjunt de proves i assajos, realitzats per empresa acreditada per certificació de compliment de RIPCI de les instal·lacions de protecció i seguretat contra incendis. Inclou: Certificació de sistemes de detecció i alarma, subministrament d'aigua, boques d'incendi equipades i extintors mòbils.							

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
ALT F2		1				1,00		
						1,00	950,00	950,00
CDV-AUX2-IN	u Modificació instal·lació existent							
	Modificació de la instal·lació de protecció activa contra incendis existent. Treballs a realitzar en la instal·lació corresponent a la modificació de la xarxa de distribució d'aigua actual que donen servei a altres plantes i que cal reconduir, així com la modificació del traçant de l'hidrant de l'heliport que circula pel sostre de la zona d'actuació i que cal soterrar. Inclou cano-nades de diferents diàmetres, accessoris i materials auxiliars. Totalment instal·lat i restablert el servei.							
ALT F2		1				1,00		
						1,00	940,00	940,00
INA_AUX2	u Partida d'elements imprevistos							
	Partida alçada a justificar. Treballs a realitzar en la instal·lació correspo-nent a la instal·lació de les instal·lacions de protecció activa contra incen-dis degut a elements imprevistos que seran localitzats en el moment d'exe-cutar l'obra i que representen modificació de treballs o desballestaments no previstos.							
ALT F2		1				1,00		
						1,00	350,00	350,00
TOTAL MC2.5.12.1								5.511,58
MC2.5.12.2 INSTAL·LACIONS PASSIVES DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS								
IOJ150	U Segellat de pas de canonada combustible, amb abraçadora intumescent tallafo-c.							
	Segellat de pas de canonada de PVC, de 125 mm de diàmetre nominal ex-terior, i d'entre 3,7 i 6 mm d'espessor, en forjat de 30 cm d'espessor, per a protecció passiva contra incendis i garantir la resistència al foc EI 120, amb segellador acrílic amb propietats ignifugues, color blanc com a mate-rial de reomplert, abraçadora intumescent, a la cara inferior del forjat, fixa-da amb 4 ancoratges mecànics tipus cargol de cap pla amb estrella inte-rior de sis puntes per a clau Torx, d'acer galvanitzat, 6x35, de 6 mm de dià-metre i 35 mm de longitud.							
	Inclou: Neteja i preparació del parament. Inserció del material de reom-plert. Col·locació de l'abraçadora al voltant del tub. Tancament de l'abraça-dora. Fixació de l'abraçadora al parament suport.							
	Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons docu-mentació gràfica de Projecte.							
	Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment execu-tades segons especificacions de Projecte.							
ALT F2		3				3,00		
						3,00	132,79	398,37
IOJ020	U Segellat de pas de cables de petites dimensions, amb coixinets intumescents.							
	Segellat de pas de cables amb aïllament, de diàmetre exterior menor o igual de 80 mm, a través d'una obertura de 400 cm², en mur de 15 cm d'es-pressor, per a protecció passiva contra incendis i garantir la resistència al foc EI 45, amb 4 coixinets intumescents amb propietats ignifugues, de 300x170x30 mm, color blanc.							
	Inclou: Neteja i preparació del parament. Col·locació dels coixinets intu-mescents. Neteja final.							
	Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons docu-mentació gràfica de Projecte.							
	Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment execu-tades segons especificacions de Projecte.							
ALT F2		3				3,00		
						3,00	112,07	336,21

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
IOS010	U Senyalització de equips contra incendis.							
	Placa de senyalització de equips contra incendis, de PVC fotoluminiscent, amb categoria de fotoluminiscència A segons UNE 23035-4, de 210x210 mm. Inclús elements de fixació.							
	Inclou: Replanteig. Fixació al parament.							
	Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons docu-mentació gràfica de Projecte.							
	Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment execu-tades segons especificacions de Projecte.							
ALT F2		4				4,00		
						4,00	14,17	56,68
IOS020	U Senyalització de mitjans d'evacuació.							
	Placa de senyalització de mitjans d'evacuació, de PVC fotoluminiscent, amb categoria de fotoluminiscència A segons UNE 23035-4, de 224x224 mm. Inclús elements de fixació.							
	Inclou: Replanteig. Fixació al parament.							
	Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons docu-mentació gràfica de Projecte.							
	Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment execu-tades segons especificacions de Projecte.							
ALT F2		4				4,00		
						4,00	17,02	68,08
INP_AUX2	u Partida d'elements imprevistos							
	Partida alçada a justificar. Treballs a realitzar en la instal·lació correspo-nent a la instal·lació de les instal·lacions de protecció passiva contra incen-dis degut a elements imprevistos que seran localitzats en el moment d'exe-cutar l'obra i que representen modificació de treballs o desballestaments no previstos.							
ALT F2		1				1,00		
						1,00	100,00	100,00
TOTAL MC2.5.12.2								959,34
TOTAL MC2.5.12								6.470,92
MC2.5.14 INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ I SEGURETAT								
MC2.5.14.1 INSTAL·LACIONS DE CONTROL D'ACCESSOS								
IDT010ICA2	Ut Lector de targetes de proximitat							
	Subministrament i instal·lació de lector de targetes de proximitat per al sis-tema de control d'accés marca ACCESOR model EVOPROX-ACR o equi-valent. Totalment instal·lat, connexionats tots els elements a instal·lar en quadre i en funcionament, rotulat i etiquetat segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic.							
	Inclou: Replanteig de l'emplaçament. Fixació de l'element. Connexionat amb el sistema general.							
	Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons docu-mentació gràfica de Projecte.							
	Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment execu-tades segons especificacions de Projecte.							
ALT F2		1				1,00		
						1,00	218,83	218,83

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
IDT010ICA3	Ut Obreportes elèctric amb sistema inverso 1000 kg Subministrament i instal·lació d'obreportes elèctric amb sistema inverso per a 1000kg amb microswitch marca ACCESOR model 4R84M-ACR o equivalent, per a instal·lació tant en portes de fusta com de vidre i contra incendis, connexionats al sistema de control d'accés. Totalment instal·lat, connexionats tots els elements a instal·lar en quadre i en funcionament, rotulat i etiquetat segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Inclou: Replanteig de l'emplaçament. Fixació de l'element. Connexionat amb el sistema general. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.							
ALT F2		1				1,00		
						1,00	85,09	85,09
5.14.1_010	Ut Polsador unipolar (1P), gamma alta, intensitat assignada 10 A, tensió assignada 250 V Subministrament i instal·lació de polsador unipolar (1P), gamma alta, intensitat assignada 10 A, tensió assignada 250 V, de la marca SIMON serie 82 o equivalent de color blanc i marc embellidor per a un element, de color blanc, encastat, muntat de forma encastada dins de caixa de mecanisme universal. Instal·lada amb conductors de coure de designació UNE ES07Z1-K (AS), amb baixa emissivitat fums, unipolar de secció 1x2,5 mm2 de secció nominal, amb tub coarrugat. Part proporcional d'accessoris i elements de connexió, construït segons REBT. Mesurada la unitat instal·lada des del quadre de control d'Accesor fins al mecanisme. Totalment instal·lat, connexionat, rotulat i etiquetat segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Inclou: Cablejat, connexionat i muntatge de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.							
ALT F2		1				1,00		
						1,00	45,12	45,12
IDT010ICA5	Ut Programació i Posada en servei control accés HUV Programació i posada en servei pel sistema de control d'accessos del Consorci Hospitalari de Vic. Posada en funcionament per l'empresa subministradora Accesor o equivalent per a la comprovació del seu correcte funcionament. Segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Inclou: Programació i Posada en marxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.							
ALT F1		1				1,00		
						1,00	518,39	518,39
IDC010P7AL	m Mànegas per a cables de 6x0,22+2x0,75 mm² apantallada. Subministrament i instal·lació de mànega per a cables de 6x0,22+2x0,75 mm² apantallada. Totalment muntada, connexionada i provada. Segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Inclou: Replanteig i traçat de la línia. Estesa de la mànega. Connexionat. 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.							
ALT F2		49,00				49,00		
27 febrer 2025								135

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
IEO010P720R	m Canalització encastada de tub corbable de poliamida, exempt d'halògens, coarrugat de 20 mm Subministrament i instal·lació de canalització encastada en element de construcció d'obra de fàbrica de tub corbable de poliamida, exempt d'halògens, transversalment elàstic, corrugat, folrat, de color gris, de 20 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 320 N, amb grau de protecció IP 547. Totalment muntada. Segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub. 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.					49,00	2,72	133,28
ALT F2			21,00			21,00		
						21,00	2,39	50,19
IEI020P7CDE	Ut Caixa de derivació estanca per col·locar en superfície, de 105x105x55 mm, 7 cons Subministrament i instal·lació caixa de derivació estanca per col·locar en superfície, de 105x105x55 mm, 7 cons, Inclús regletes i quants accessoris siguin necessaris per la seva correcta instal·lació. Totalment muntada, connexionada i provada. Segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Inclou: Col·locació de la caixa i connexionat de cables. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.							
ALT F2		2				2,00		
						2,00	6,86	13,72
D-ACC_AUX2	u Modificació instal·lació existent Modificació de la instal·lació de control d'accés. Treballs a realitzar en la instal·lació corresponent al desmuntatge de les instal·lacions de control d'accés de les portes executades a la Fase 1 i que cal desmuntar. Inclou tots els elements, cablejat, canalitzacions, accessoris i materials auxiliars. Totalment instal·lat i restablert el servei.							
ALT F2		1				1,00		
						1,00	250,00	250,00
ACC_AUX2	u Partida d'elements imprevistos Partida alçada a justificar. Treballs a realitzar en la instal·lació corresponent a la instal·lació de la xarxa de control d'accés degut a elements imprevistos que seran localitzats en el moment d'executar l'obra i que representen modificació de treballs o desballestaments no previstos.							
ALT F2		1				1,00		
						1,00	150,00	150,00
TOTAL MC2.5.14.1								1.464,62
MC2.5.14.2 INSTAL·LACIONS CONTRA INTRUSIÓ								

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
IDG020P7CIR2	Ut Contacte magnètic de gran potència, obertura màxima de la porta o finestra per activar el contacte 35 mm. Subministrament i instal·lació de contacte magnètic de gran potència, obertura màxima de la porta o finestra per activar el contacte 35 mm, amb carcassa d'alumini, protecció antiobertura i contacte normalment tancat. Totalment muntat, connexionat i provat. Segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Inclou: Replanteig de l'emplaçament. Fixació. Connexionat amb la xarxa elèctrica. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.							
ALT F2		2				2,00		
						2,00	30,21	60,42
IEH010P7CIR3	m Cable multipolar RZ1-K (AS), no propagador de la flama, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G1,5 mm² de secció, amb aïllame Subministrament i instal·lació de cable multipolar RZ1-K (AS), no propagador de la flama, 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), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV. Fins i tot p/p d'accessoris i elements de subjecció. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. 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.							
ALT F2		118,00				118,00		
						118,00	2,21	260,78
IEO010P720R	m Canalització encastada de tub corbable de poliamida, exempt d'halògens, coarrugat de 20 mm Subministrament i instal·lació de canalització encastada en element de construcció d'obra de fàbrica de tub corbable de poliamida, exempt d'halògens, transversalment elàstic, corrugat, folrat, de color gris, de 20 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 320 N, amb grau de protecció IP 547. Totalment muntada. Segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub. 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.							
ALT F2		44,00				44,00		
						44,00	2,39	105,16
IEI020P7CDE	Ut Caixa de derivació estanca per col·locar en superfície, de 105x105x55 mm, 7 cons Subministrament i instal·lació caixa de derivació estanca per col·locar en superfície, de 105x105x55 mm, 7 cons, Inclús regletes i quants accessoris siguin necessaris per la seva correcta instal·lació. Totalment muntada, connexionada i provada. Segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Inclou: Col·locació de la caixa i connexionat de cables. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.							

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
ALT F2		2				2,00		
						2,00	6,86	13,72
D-AUX2-INT	u Modificació instal·lació existent Modificació de la instal·lació d'intrusió. Treballs a realitzar en la instal·lació corresponent a la modificació dels elements de la instal·lació actual que donen servei a altres plantes i que cal reconduir. Inclou canalitzacions, part proporcional de suportacions, cablejat, accessoris i materials auxiliars. Totalment instal·lat i restablert el servei.							
ALT F2		1				1,00		
						1,00	275,00	275,00
AUX2-INT	u Partida d'elements imprevistos Partida alçada a justificar. Treballs a realitzar en la instal·lació corresponent a intrusió degut a elements imprevistos que seran localitzats en el moment d'executar l'obra i que representen modificació de treballs o desballestaments no previstos.							
ALT F2		1				1,00		
						1,00	150,00	150,00
TOTAL MC2.5.14.2								865,08
MC2.5.15.4 INSTAL·LACIONS DE CONTROL D'INFERMERIA								
CLINO99_18	Ut Mòdul electrònic Systevo SEM amb llum de senyal Subministrament i instal·lació de mòdul electrònic Systevo SEM amb llum de senyal per a proporcionar el sistema de trucada i funcions de control requerides a la sala de pacients o sala de control d'infermeria (Blanc) totalment compatible amb el sistema actual del Consorci Hospitalari de Vic, amb les següents característiques o equivalents: - 4 camps LED (blanc) per oferir informació visual de l'estat de trucades i presència del pacient en el lloc de control - Integra 4 camps lluminosos amb tecnologia LED-RGB per optimització del consum d'energia i increment de la vida útil - Tensió de funcionament 24 Vdc - Grau de protecció IP20 - Pes aproximat 120g - Cimensions 115 x 118 x 46 mm (inclòs coberta frontal) Totalment muntat, connexionat i posada en funcionament per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament. Segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Inclou: Instal·lació dels equips descrits, caixes de derivació i conductors de senyal i elèctrics. Posada en marxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.							
ALT F2		8				8,00		
						8,00	187,55	1.500,40

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

[illegible]

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
CLINO99_17	Ut Programació i posada en servei Programació i posada en servei pel sistema de trucada pacient - infermera. Inclou de forma remota la posada en servei, configuració i programació del sistema, per part del personal tècnic d'Ackermann (o empresa equivalent), així com un curs de dormació per a la utilització i funcionament del mateix. Inclou: Programació i Posada en marxa. Curs de formació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.					1,00	123,47	123,47
ALT F1		1				1,00		
IAF070P7FTP	m Cable rígid U/UTP no propagador de la flama de 4 parells trenats de coure, categoria 6A Subministrament i instal·lació de cable rígid U/UTP no propagador de la flama de 4 parells trenats de coure, categoria 6A, amb conductor unifilar de coure, aïllament de polietilè i beina exterior de poliolefina termoplàstica LSFH lliure de halògens, amb baixa emissió de fums i gasos corrosius de 6,2 mm de diàmetre. Fins i tot p/p d'accessoris i elements de subjecció. Totalment instal·lat, connexionat, rotulat i etiquetat segons especificacions del Consorci Hospitalari de Vic. Inclou: Estesa de cables. Connexionat. 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.					1,00	909,66	909,66
ALT F2		476,00				476,00		
IEH0103-2,5	m Cable multipolar RZ1-K (AS), no propagador de la flama, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G2,5 mm² Subministrament i instal·lació de cable multipolar RZ1-K (AS), no propagador de la flama, 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), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV. Fins i tot p/p d'accessoris i elements de subjecció. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. 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.					476,00	1,89	899,64
ALT F2		88,00				88,00		
						88,00	2,75	242,00

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
IEO010P725R	m Cana­lització en­cas­ta­da de tub cor­ba­ble de po­li­a­mi­da, ex­empt d'ha­lò­gens, coar­ru­gat de 25 mm Sub­mi­nis­tra­ment i in­stal·la­ció de ca­na­lització en­cas­ta­da en ele­ment de con­struc­ció d'obra de fàb­rica de tub cor­ba­ble de po­li­a­mi­da, ex­empt d'ha­lò­gens, trans­ver­sal­ment elàstic, cor­ru­gat, fol­rat, de co­lor gris, de 25 mm de dià­me­tre no­mi­nal, resis­tència a la com­pres­sió 320 N, amb grau de pro­tec­ció IP 547. To­tal­ment mun­ta­da. Segons es­pe­ci­fi­ca­cions del Con­sorci Hos­pi­talari de Vic. Inclou: Re­plan­teig. Col·lo­cació i fixa­ció del tub. 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.							
ALT F2		49,00				49,00		
						49,00	2,98	146,02
IEI020P7CDE	Ut Caixa de deri­va­ció es­tanca per col·lo­car en su­per­fície, de 105x105x55 mm, 7 cons Sub­mi­nis­tra­ment i in­stal·la­ció caixa de deri­va­ció es­tanca per col·lo­car en su­per­fície, de 105x105x55 mm, 7 cons, In­clús reg­letes i quan­ts ac­ces­so­ris siguin ne­ces­sa­ris per la seva cor­rec­ta in­stal·la­ció. To­tal­ment mun­ta­da, con­nexio­na­da i pro­va­da. Segons es­pe­ci­fi­ca­cions del Con­sorci Hos­pi­talari de Vic. Inclou: Col·lo­cació de la caixa i con­nexio­nat de cables. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.							
ALT F2		10				10,00		
						10,00	6,86	68,60
D-CI_AUX2	u Modifi­cació in­stal·la­ció exis­tent Modifi­cació de la in­stal·la­ció de con­trol d'ac­cés. Tre­balls a re­alitzar en la in­stal·la­ció cor­res­pon­ent al des­mun­tatge de les in­stal·la­cions de con­trol d'in­fer­meria de les zones ex­ecu­ta­des a la Fase 1 i que cal des­mun­tar. In­clou tots els ele­ments, cable­jat, ca­na­litzacions, ac­ces­so­ris i ma­te­rials auxi­liars. To­tal­ment in­stal·lat i res­ta­blert el servei.							
ALT F2		1				1,00		
						1,00	550,00	550,00
AUX2-CI	u Partida d'elements imprevistos Partida alçada a justificar. Treballs a realitzar en la instal·lació corresponent a control d'infermeria degut a elements imprevistos que seran localitzats en el moment d'executar l'obra i que representen modificació de treballs o desballestaments no previstos.							
ALT F2		1				1,00		
						1,00	450,00	450,00
TOTAL MC2.5.15.4								6.644,65
TOTAL MC2.5.14								8.974,35

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
MC2.5.15 ALTRES INSTAL·LACIONS								
MC2.5.15.1 INSTAL·LACIÓ DE GASOS MEDICINALS I BUIT								
5.15.1-M-000	m Subministrament i instal·lació de canonada de coure de diàmetre D=10 mm, per a l'instal·lació interior de gasos medicinals							
Subministrament i instal·lació superficial de canonada per instal·lació interior de gasos medicinals, formada per tub de coure classe dura, no arsenical, neta i desengrassada per a gasos medicinals, segons EN-13348 de D=10mm de diàmetre i 1mm d'espessor, soldada amb varilla d'aleació de plata >30%, A.P.F. lliure de cadmi (ISO 17672). Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials col·locats mitjançant soldadura forta per capil·laritat. Completament instal·lada, senyalitzada amb el nom/símbol del gas i sentit del flux, provada i en funcionament segons normativa UNE-EN ISO 7396-1.								
Inclou: Replanteig del recorregut de les canonades. Col·locació de tubs. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.								
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.								
ALT F2		42,00				42,00		
						42,00	29,06	1.220,52
5.15.1-M-001	m Subministrament i instal·lació de canonada de coure de diàmetre D=12 mm, per a l'instal·lació interior de gasos medicinals							
Subministrament i instal·lació superficial de canonada per instal·lació interior de gasos medicinals, formada per tub de coure classe dura, no arsenical, neta i desengrassada per a gasos medicinals, segons EN-13348 de D=12mm de diàmetre i 1mm d'espessor, soldada amb varilla d'aleació de plata >30%, A.P.F. lliure de cadmi (ISO 17672). Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials col·locats mitjançant soldadura forta per capil·laritat. Completament instal·lada, senyalitzada amb el nom/símbol del gas i sentit del flux, provada i en funcionament segons normativa UNE-EN ISO 7396-1.								
Inclou: Replanteig del recorregut de les canonades. Col·locació de tubs. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.								
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.								
ALT F2		23,00				23,00		
						23,00	30,12	692,76

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
5.15.1-M-002	m Subministrament i instal·lació de canonada de coure de diàmetre D=15 mm, per a l'instal·lació interior de gasos medicinals							
Subministrament i instal·lació superficial de canonada per instal·lació interior de gasos medicinals, formada per tub de coure classe dura, no arsenical, neta i desengrassada per a gasos medicinals, segons EN-13348 de D=15mm de diàmetre i 1mm d'espessor, soldada amb varilla d'aleació de plata >30%, A.P.F. lliure de cadmi (ISO 17672). Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials col·locats mitjançant soldadura forta per capil·laritat. Completament instal·lada, senyalitzada amb el nom/símbol del gas i sentit del flux, provada i en funcionament segons normativa UNE-EN ISO 7396-1.								
Inclou: Replanteig del recorregut de les canonades. Col·locació de tubs. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.								
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.								
ALT F2			31,00			31,00		
						31,00	33,99	1.053,69
5.15.1-M-004	m Subministrament i instal·lació de canonada de coure de diàmetre D=22 mm, per a l'instal·lació interior de gasos medicinals							
Subministrament i instal·lació superficial de canonada per instal·lació interior de gasos medicinals, formada per tub de coure classe dura, no arsenical, neta i desengrassada per a gasos medicinals, segons EN-13348 de D=22mm de diàmetre i 1mm d'espessor, soldada amb varilla d'aleació de plata >30%, A.P.F. lliure de cadmi (ISO 17672). Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials col·locats mitjançant soldadura forta per capil·laritat. Completament instal·lada, senyalitzada amb el nom/símbol del gas i sentit del flux, provada i en funcionament segons normativa UNE-EN ISO 7396-1.								
Inclou: Replanteig del recorregut de les canonades. Col·locació de tubs. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.								
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.								
ALT F2			14,00			14,00		
						14,00	39,96	559,44

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
5.15.1-M-007	u Subministrament i instal·lació de dues posicions amb marcatge CE, de tipologia CM (Carbuos Metálicos) Subministrament i instal·lació de toma amb marcatge CE de producte sanitari, de tipologia CM (Carbuos Metálicos) i dissenyada segons la norma UNE-EN ISO 9170-1, amb de dues posicions per a oxigen i/o buit i/o gas medicinal, amb caixa per a encastar o instal·lar superficialment, connexió per a tub de coure de 8-10 mm de diàmetre i vàlvula amb acoblament selectiu d'oxigen i/o buit. Amb una pressió màxima de 10bar (1000kPa) i presions nominals de treball d'entre 5 i 8 bar. Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.							
ALT F2		18				18,00		
						18,00	130,34	2.346,12
IGW02015	Ut Clau d'esfera de llautó amb comandament de palanca, amb rosca cilíndrica GAS femella-femella de 15mm - 1/2", PN=30bar Subministrament i instal·lació de clau d'esfera de llautó amb comandament de palanca, amb rosca cilíndrica GAS femella-femella de 1/2" de diàmetre, PN=30 bar, acabat cromat. Totalment muntada, connexionada i provada. Inclou: Replanteig. Connexió de la vàlvula a les canonades. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.							
ALT F2		2				2,00		
						2,00	66,01	132,02
IGW02022	Ut Clau d'esfera de llautó amb comandament de palanca, amb rosca cilíndrica GAS femella-femella de 22mm - 3/4", PN=30 bar. Subministrament i instal·lació de clau d'esfera de llautó amb comandament de palanca, amb rosca cilíndrica GAS femella-femella de 3/4" de diàmetre, PN=30 bar, acabat cromat. Totalment muntada, connexionada i provada. Inclou: Replanteig. Connexió de la vàlvula a les canonades. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.							
ALT F2		1				1,00		
						1,00	80,66	80,66
5.15.1-M022	Ut Placa de senyalització Subministrament i instal·lació de placa de senyalització de claus de tall en sostre. Totalment instal·lada. Inclou: Replanteig. Fixació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.							
ALT F2		1				1,00		
27 febrer 2025								
145								

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
AUX2-GAS2.1	u Connexió a instal·lació existent Connexió de la instal·lació de gasos medicinals, buit i oxigen a la xarxa existent de la Fase 1 executada. Treballs a realitzar en la instal·lació corresponent a la instal·lació dels elements de la nova instal·lació així com la seva connexió a la instal·lació existent prèviament executada a la Fase 1. Totalment instal·lat i restablert el servei.	1				1,00	14,11	14,11
ALT F2						1,00		
AUX2-GAS2.2	u Posta en marxa de la instal·lació Posada en marxa, prèvies comprovacions de la instal·lació de gasos medicinals, buit i oxigen. Inclou qualsevol prova a realitzar per al correcte funcionament de la instal·lació. Totalment instal·lat i restablert el servei.					1,00	556,69	556,69
ALT F2		1				1,00		
AUX2-GAS2.3	u Partida d'elements imprevistos Partida alçada a justificar. Treballs a realitzar en la instal·lació corresponent a gasos medicinals, buit i oxigen degut a elements imprevistos que seran localitzats en el moment d'executar l'obra i que representen modificació de treballs o desballestaments no previstos.					1,00	406,07	406,07
ALT F2		1				1,00		
						1,00	475,00	475,00
	TOTAL MC2.5.15.1							7.537,08
	TOTAL MC2.5.15							7.537,08
MC2.5.16	ALTRES TREBALLS							
MC2.5.16.1	SEGURETAT I SALUT							
VSS2.2	u Elements de Seguretat i Salut Previsió d'elements de seguretat i salut en l'obra que compren les mesures de protecció individuals i col·lectives per al correcte desenvolupament dels treballs a realitzar segons pressupost especificat en Estudi de Seguretat i Salut.							
ALT F2		1				1,00		
						1,00	2.634,83	2.634,83
	TOTAL MC2.5.16.1							2.634,83
MC2.5.16.3	CONTROL DE QUALITAT							

27 febrer 2025

146

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
HYA010_MC5.3	m² Ajudes de paleta per a execució de les instal·lacions.							
	Repercussió per m² de superfície construïda d'obra, d'ajudes de qualsevol treball de ram de paleta, necessàries per a la correcta execució de l'instal·lació de fontaneria formada per: connexió de servei, tub d'alimentació, bateria de comptadors, grup de pressió, dipòsit, muntants, instal·lació interior, qualsevol altre element component de l'instal·lació, accessoris i peces especials, amb un grau de complexitat baix, en edifici d'altres utilitats, inclosa p/p d'elements comuns. Inclús material auxiliar per a la correcta execució dels treballs. Inclou: Treballs d'obertura i tapat de regates. Obertura de forats en paraments, falsos sostres, murs, sostres i lloses, per al pas d'instal·lacions. Col·locació de passamurs. Col·locació i rebut de caixes per a elements encastats. Segellat de forats i buits de pas d'instal·lacions. Criteri d'amidament de projecte: Superfície construïda, mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.							
ALT F2		245,98				245,98		
						245,98	0,52	127,91
VC2_5.3	u Preparació documentació d'obra							
	Preparació de documentació d'obra de la instal·lació de subministrament d'aigua (AFCH, ACS) segons plec de condicions generals, plec de condicions per a l'execució de projectes del Consorci Hospitalari de Vic, concretament en el punt 6, i instruccions de la D.F., comprenent: - Plànols de detall i de muntatge en suport informàtic (AUTOCAD) segons indicacions de la D.F. (d'acord amb el punt 6 del Plec de condicions Específiques per a l'execució de instal·lacions del CHV) - Plànols final d'obra de la instal·lació realment executada (2 còpies aprovades perla D.F.). (d'acord amb el punt 6 del Plec de condicions Específiques per a l'execució de instal·lacions del CHV) - Memòries, bases de càlcul i càlculs, especificacions tècniques, estat d'amidaments finals i pressupost final actualitzats segons el realment executat (3 còpies aprovades perla D.F.). (d'acord amb el punt 6 del Plec de condicions Específiques per a l'execució de instal·lacions del CHV) - Documentació final d'obra: proves realitzades, instruccions d'operació i manteniment, relació de subministradors, etc. (2 còpies aprovades perla D.F. (d'acord amb el punt 6 del Plec de condicions Específiques per a l'execució de instal·lacions del CHV) - Aquesta partida s'haurà de respectar amb l'import indicat, no podent estar repartida en el conjunt de les partides del ppt. ni veure's disminuïda perla baixa que en el seu cas pugui afectar al pressupost.							
ALT F2		1				1,00		
						1,00	200,00	200,00
	TOTAL MC2.5.16.5.3							327,91

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
MC2.5.16.5.4 Instal·lacions de sanejament								
HYA010_MC5.4	m² Ajudes de paleta per a execució de les instal·lacions. Repercussió per m² de superfície construïda d'obra, d'ajudes de qualsevol treball de ram de paleta, necessàries per a la correcta execució de l'instal·lació de salubritat formada per: sistema d'evacuació (baixants interiors i exteriors d'aigües pluvials i residuals, canalons, caixes sifòniques, col·lectors suspesos, sistemes d'elevació, derivacions individuals i qualsevol altre element component de la instal·lació), amb un grau de complexitat baix, en edifici d'altres utilitats, inclosa p/p d'elements comuns. Inclús material auxiliar per a la correcta execució dels treballs. Inclou: Treballs d'obertura i tapat de regates. Obertura de forats en para-ments, falsos sostres, murs, sostres i lloses, per al pas d'instal·lacions. Col·locació de passamurs. Col·locació i rebut de caixes per a elements en-castats. Tapat de forats i buits de pas d'instal·lacions. Criteri d'amidament de projecte: Superfície construïda, mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada se-gons especificacions de Projecte.							
ALT F2		245,98				245,98		
						245,98	0,63	154,97
VC2_5.4	u Preparació documentació d'obra Preparació de documentació d'obra de la instal·lació de sanejament (ai-gües residuals) segons plec de condicions generals, plec de condicions per a l'execució de projectes del Consorci Hospitalari de Vic, concreta-ment en el punt 6, i instruccions de la D.F., comprenent: - Plànols de detall i de muntatge en suport informàtic (AUTOCAD) segons indicacions de la D.F. (d'acord amb el punt 6 del Plec de condicions Espe-cífiques per a l'execució de instal·lacions del CHV) - Plànols final d'obra de la instal·lació realment executada (2 còpies apro-vades per la D.F.). (d'acord amb el punt 6 del Plec de condicions Especifi-ques per a l'execució de instal·lacions del CHV) - Memòries, bases de càlcul i càlculs, especificacions tècniques, estat d'a-midaments finals i pressupost final actualitzats segons el realment execu-tat (3 còpies aprovades per la D.F.). (d'acord amb el punt 6 del Plec de con-dicions Específiques per a l'execució de instal·lacions del CHV) - Documentació final d'obra: proves realitzades, instruccions d'operació i manteniment, relació de subministradors, etc. (2 còpies aprovades per la D.F. (d'acord amb el punt 6 del Plec de condicions Específiques per a l'e-xecució de instal·lacions del CHV) - Aquesta partida s'haurà de respectar amb l'import indicat, no podent es-tar repartida en el conjunt de les partides del ppt. ni veure's disminuïda per la baixa que en el seu cas pugui afectar al pressupost.							
ALT F2		1				1,00		
						1,00	150,00	150,00
	TOTAL MC2.5.16.5.4							304,97

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
MC2.5.16.5.5 Instal·lacions tèrmiques per condicionament climàtic i sistemes de ventilació								
HYA010_MC5.5	m² Ajudes de paleta per a execució de les instal·lacions. Repercussió per m² de superfície construïda d'obra, d'ajudes de qualsevol treball de ram de paleta, necessàries per a la correcta execució de l'ins-tal·lació de climatització formada per: Obertura de passos dels conductes i canonades entre forjats, conductes amb els seus accessoris i peces espe-cials, reixetes, boques de ventilació, comportes, toveres, reguladors, difu-sors, qualsevol altre element component de l'instal·lació i p/p de conne-xions a les xarxes elèctriques, de fontaneria i de salubritat, amb un grau de complexitat baix, en edifici d'altres utilitats, inclosa p/p d'elements co-muns. Inclús material auxiliar per a la correcta execució dels treballs. Inclou: Treballs d'obertura i tapat de regates. Obertura de forats en para-ments, falsos sostres, murs, sostres i lloses, per al pas d'instal·lacions. Col·locació de passamurs. Col·locació i rebut de caixes per a elements en-castats. Segellat de forats i buits de pas d'instal·lacions. Criteri d'amidament de projecte: Superfície construïda, mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada se-gons especificacions de Projecte.							
ALT F2		245,98				245,98		
						245,98	2,43	597,73
VC2.1_5.5	u Preparació documentació d'obra Preparació de documentació d'obra de les instal·lacions tèrmiques per con-diconament climàtic i sistemes de ventilació (canonades de distribució d'ai-gua, conductes de distribució d'aire, equips finals, control, difusió i regula-ció, ventilació i humectació) segons plec de condicions generals, plec de condicions per a l'execució de projectes del Consorci Hospitalari de Vic, concretament en el punt 6, i instruccions de la D.F., comprenent: - Plànols de detall i de muntatge en suport informàtic (AUTOCAD) segons indicacions de la D.F. (d'acord amb el punt 6 del Plec de condicions Espe-cífiques per a l'execució de instal·lacions del CHV) - Plànols final d'obra de la instal·lació realment executada (2 còpies apro-vades per la D.F.). (d'acord amb el punt 6 del Plec de condicions Especifi-ques per a l'execució de instal·lacions del CHV) - Memòries, bases de càlcul i càlculs, especificacions tècniques, estat d'a-midaments finals i pressupost final actualitzats segons el realment execu-tat (3 còpies aprovades per la D.F.). (d'acord amb el punt 6 del Plec de con-dicions Específiques per a l'execució de instal·lacions del CHV) - Documentació final d'obra: proves realitzades, instruccions d'operació i manteniment, relació de subministradors, etc. (2 còpies aprovades per la D.F. (d'acord amb el punt 6 del Plec de condicions Específiques per a l'e-xecució de instal·lacions del CHV) - Aquesta partida s'haurà de respectar amb l'import indicat, no podent es-tar repartida en el conjunt de les partides del ppt. ni veure's disminuïda per la baixa que en el seu cas pugui afectar al pressupost.							
ALT F2		1				1,00		
						1,00	320,00	320,00

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
VC2.2_5.5	u Preparació documentació d'autorització de la instal·lació Preparació de documentació per entregar a la D.O. per a la posterior legalització de totes les instal·lacions tèrmiques per condicionament climàtic i sistemes de ventilació (canonades de distribució d'aigua, conductes de distribució d'aire, equips finals, control, difusió i regulació, ventilació i humectació) que es vegin afectades en aquest capítol dels pressupostos, incloent totes les tasques necessàries per a la corresponent presentació i seguiment fins a bon final dels expedients davant els Serveis Territorials d'Indústria i Entitats Col·laboradores, inclús l'abonament de les taxes corresponents. S'inclouen tots els tràmits administratius que s'hagi de realitzar amb qualsevol organisme oficial per portar a bon terme les instal·lacions d'aquest capítol, així com el contracte de manteniment preceptiu i obligatori que marqui el servei d'Indústria davant la presentació de l'expedient. - Aquesta partida s'haurà de respectar amb l'import indicat, no podent estar repartida en el conjunt de les partides del ppt. ni veure's disminuïda per la baixa que en el seu cas pugui afectar al pressupost.							
ALT F2		1				1,00		
						1,00	600,00	600,00
	TOTAL MC2.5.16.5.5							1.517,73

MC2.5.16.5.8 Instal·lacions elèctriques

HYA010_MC5.8	m² Ajudes de paleta per a execució de les instal·lacions.			
	Repercussió per m² de superfície construïda d'obra, d'ajudes de qualsevol treball de ram de paleta, necessàries per a la correcta execució de l'instal·lació elèctrica formada per: posada a terra, xarxa d'equipotencialitat, caixa general de protecció, línia general d'alimentació, centralització de comptadors, derivacions individuals i xarxa de distribució interior, amb un grau de complexitat baix, en edifici d'altres utilitats, inclosa p/p d'elements comuns. Inclús material auxiliar per a la correcta execució dels treballs. Inclou: Treballs d'obertura i tapat de regates. Obertura de forats en paraments, falsos sostres, murs, sostres i lloses, per al pas d'instal·lacions. Col·locació de passamurs. Col·locació i rebut de caixes per a elements encastats. Segellat de forats i buits de pas d'instal·lacions. Criteri d'amidament de projecte: Superfície construïda, mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	245,98 245,98	0,57	140,21
ALT F2	245,98			

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
VC2.1_5.8	u Preparació documentació d'obra Preparació de documentació d'obra de la instal·lació elèctrica (força, il·luminació i parallamps) segons plec de condicions generals, plec de condicions per a l'execució de projectes del Consorci Hospitalari de Vic, concretament en el punt 6, i instruccions de la D.F., compronent: - Plànols de detall i de muntatge en suport informàtic (AUTOCAD) segons indicacions de la D.F. (d'acord amb el punt 6 del Plec de condicions Específiques per a l'execució de instal·lacions del CHV) - Plànols final d'obra de la instal·lació realment executada (2 còpies aprovades per la D.F.). (d'acord amb el punt 6 del Plec de condicions Específiques per a l'execució de instal·lacions del CHV) - Memòries, bases de càlcul i càlculs, especificacions tècniques, estat d'amidaments finals i pressupost final actualitzats segons el realment executat (3 còpies aprovades per la D.F.). (d'acord amb el punt 6 del Plec de condicions Específiques per a l'execució de instal·lacions del CHV) - Documentació final d'obra: proves realitzades, instruccions d'operació i manteniment, relació de subministradors, etc. (2 còpies aprovades per la D.F. (d'acord amb el punt 6 del Plec de condicions Específiques per a l'execució de instal·lacions del CHV) - Aquesta partida s'haurà de respectar amb l'import indicat, no podent estar repartida en el conjunt de les partides del ppt, ni veure's disminuïda per la baixa que en el seu cas pugui afectar al pressupost.							

ALT F2	1	1,00		
		1,00	320,00	320,00

VC2.2_5.8

u Preparació documentació d'autorització de la instal·lació

Preparació de documentació per entregar a la D.O. per a la posterior legalització de totes les instal·lacions elèctriques (força, il·luminació i parallamps) que es vegin afectades en aquest capítol dels pressupostos, inclouent totes les tasques necessàries per a la corresponent presentació i seguiment fins a bon final dels expedients davant els Serveis Territorials d'Indústria i Entitats Col·laboradores, inclús l'abonament de les taxes corresponents. S'inclouen tots els tràmits administratius que s'hagi de realitzar amb qualsevol organisme oficial per portar a bon terme les instal·lacions d'aquest capítol, així com el contracte de manteniment preceptiu i obligatori que marqui el servei d'Indústria davant la presentació de l'expedient.

- Aquesta partida s'haurà de respectar amb l'import indicat, no podent estar repartida en el conjunt de les partides del ppt. ni veure's disminuïda per la baixa que en el seu cas pugui afectar al pressupost.

ALT F2	1	1,00		
		1,00	500,00	500,00
TOTAL MC2.5.16.5.8				960,21

MC2.5.16.5.10 Instal·lacions de telecomunicacions

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
HYA010_MC5.10	m² Ajudes de paleta per a execució de les instal·lacions. Repercussió per m² de superfície construïda d'obra, d'ajudes de qualsevol treball de ram de paleta, necessàries per a la correcta execució de les instal·lacions de telecomunicacions. Inclús material auxiliar per a la correcta execució dels treballs. Inclou: Treballs d'obertura i tapat de regates. Obertura de forats en paraments, falsos sostres, murs, sostres i lloses, per al pas d'instal·lacions. Col·locació de passamurs. Col·locació i rebut de caixes per a elements encastrats. Segellat de forats i buits de pas d'instal·lacions. Criteri d'amidament de projecte: Superfície construïda, mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.							
ALT F2		245,98				245,98		
						245,98	0,51	125,45
VC2_5.10	u Preparació documentació d'obra Preparació de documentació d'obra de la instal·lació de telecomunicacions (veu i dades, wifi, audiovisuals, megafonia i transport pneumàtic) segons plec de condicions generals, plec de condicions per a l'execució de projectes del Consorci Hospitalari de Vic, concretament en el punt 6, i instruccions de la D.F., comprenent: - Plànols de detall i de muntatge en suport informàtic (AUTOCAD) segons indicacions de la D.F. (d'acord amb el punt 6 del Plec de condicions Específiques per a l'execució de instal·lacions del CHV) - Plànols final d'obra de la instal·lació realment executada (2 còpies aprovades per la D.F.), (d'acord amb el punt 6 del Plec de condicions Específiques per a l'execució de instal·lacions del CHV) - Memòries, bases de càlcul i càlculs, especificacions tècniques, estat d'amidaments finals i pressupost final actualitzats segons el realment executat (3 còpies aprovades per la D.F.), (d'acord amb el punt 6 del Plec de condicions Específiques per a l'execució de instal·lacions del CHV) - Documentació final d'obra: proves realitzades, instruccions d'operació i manteniment, relació de subministradors, etc. (2 còpies aprovades per la D.F. (d'acord amb el punt 6 del Plec de condicions Específiques per a l'execució de instal·lacions del CHV) - Aquesta partida s'haurà de respectar amb l'import indicat, no podent estar repartida en el conjunt de les partides del ppt. ni veure's disminuïda per la baixa que en el seu cas pugui afectar al pressupost.							
ALT F2		1				1,00		
						1,00	250,00	250,00
	TOTAL MC2.5.16.5.10							375,45
MC2.5.16.5.12 Instal·lacions de protecció contra incendis								

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
HYA010_MC5.12	m² Ajudes de paleta per a execució de les instal·lacions. Repercussió per m² de superfície construïda d'obra, d'ajudes de qualsevol treball de ram de paleta, necessàries per a la correcta execució de l'instal·lació de protecció contra incendis formada per: equips de detecció i alarma, enllumenat d'emergència, equips d'extinció, ventilació, mecanismes i accessoris, amb un grau de complexitat baix, en edifici d'altres utilitats, inclosa p/p d'elements comuns. Inclús material auxiliar per a la correcta execució dels treballs. Inclou: Treballs d'obertura i tapat de regates. Obertura de forats en paraments, falsos sostres, murs, sostres i lloses, per al pas d'instal·lacions. Col·locació de passamurs. Col·locació i rebut de caixes per a elements encastrats. Segellat de forats i buits de pas d'instal·lacions. Criteri d'amidament de projecte: Superfície construïda, mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.							
ALT F2		245,98				245,98		
						245,98	0,48	118,07
VC2_5.12	u Preparació documentació d'obra Preparació de documentació d'obra de la instal·lació de protecció contra incendis (instal·lacions actives i instal·lacions pasives) segons plec de condicions generals, plec de condicions per a l'execució de projectes del Consorci Hospitalari de Vic, concretament en el punt 6, i instruccions de la D.F., comprenent: - Plànols de detall i de muntatge en suport informàtic (AUTOCAD) segons indicacions de la D.F. (d'acord amb el punt 6 del Plec de condicions Específiques per a l'execució de instal·lacions del CHV) - Plànols final d'obra de la instal·lació realment executada (2 còpies aprovades per la D.F.), (d'acord amb el punt 6 del Plec de condicions Específiques per a l'execució de instal·lacions del CHV) - Memòries, bases de càlcul i càlculs, especificacions tècniques, estat d'amidaments finals i pressupost final actualitzats segons el realment executat (3 còpies aprovades per la D.F.), (d'acord amb el punt 6 del Plec de condicions Específiques per a l'execució de instal·lacions del CHV) - Documentació final d'obra: proves realitzades, instruccions d'operació i manteniment, relació de subministradors, etc. (2 còpies aprovades per la D.F. (d'acord amb el punt 6 del Plec de condicions Específiques per a l'execució de instal·lacions del CHV) - Aquesta partida s'haurà de respectar amb l'import indicat, no podent estar repartida en el conjunt de les partides del ppt. ni veure's disminuïda per la baixa que en el seu cas pugui afectar al pressupost.							
ALT F2		1				1,00		
						1,00	250,00	250,00
	TOTAL MC2.5.16.5.12							368,07

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
MC2.5.16.5.14 Instal·lacions de protecció i seguretat								
HYA010_MC5.14	m² Ajudes de paleta per a execució de les instal·lacions.							
	Repercussió per m² de superfície construïda d'obra, d'ajudes de qualsevol treball de ram de paleta, necessàries per a la correcta execució de l'instal·lació de protecció i seguretat formada per: central microprocessadora, detectors, senyalitzadors, mecanismes i accessoris, amb un grau de complexitat baix, en edifici d'altres utilitats, inclosa p/p d'elements comuns. Inclús material auxiliar per a la correcta execució dels treballs. Inclou: Treballs d'obertura i tapat de regates. Obertura de forats en paraments, falsos sostres, murs, sostres i lloses, per al pas d'instal·lacions. Col·locació de passamurs. Col·locació i rebut de caixes per a elements encastrats. Segellat de forats i buits de pas d'instal·lacions. Criteri d'amidament de projecte: Superfície construïda, mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.							
ALT F2		245,98				245,98		
						245,98	0,31	76,25
VC2_5.14	u Preparació documentació d'obra							
	Preparació de documentació d'obra de la instal·lació de protecció i seguretat (control d'accessos, control infermeria, contra intrusió i videovigilància) segons plec de condicions generals, plec de condicions per a l'execució de projectes del Consorci Hospitalari de Vic, concretament en el punt 6, i instruccions de la D.F., comprenent: - Plànols de detall i de muntatge en suport informàtic (AUTOCAD) segons indicacions de la D.F. (d'acord amb el punt 6 del Plec de condicions Específiques per a l'execució de instal·lacions del CHV) - Plànols final d'obra de la instal·lació realment executada (2 còpies aprovades per la D.F.). (d'acord amb el punt 6 del Plec de condicions Específiques per a l'execució de instal·lacions del CHV) - Memòries, bases de càlcul i càlculs, especificacions tècniques, estat d'amidaments finals i pressupost final actualitzats segons el realment executat (3 còpies aprovades per la D.F.). (d'acord amb el punt 6 del Plec de condicions Específiques per a l'execució de instal·lacions del CHV) - Documentació final d'obra: proves realitzades, instruccions d'operació i manteniment, relació de subministradors, etc. (2 còpies aprovades per la D.F. (d'acord amb el punt 6 del Plec de condicions Específiques per a l'execució de instal·lacions del CHV) - Aquesta partida s'haurà de respectar amb l'import indicat, no podent estar repartida en el conjunt de les partides del ppt. ni veure's disminuïda per la baixa que en el seu cas pugui afectar al pressupost.							
ALT F2		1				1,00		
						1,00	150,00	150,00
	TOTAL MC2.5.16.5.14							226,25

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
MC2.5.16.5.15 Altres instal·lacions								
HYA010_MC5.15	m² Ajudes de paleta per a execució de les instal·lacions.							
	Repercussió per m² de superfície construïda d'obra, d'ajudes de qualsevol treball de ram de paleta, necessàries per a la correcta execució de l'instal·lació de gasos medicinals i buit, amb un grau de complexitat baix, en edifici d'altres utilitats, inclosa p/p d'elements comuns. Inclús material auxiliar per a la correcta execució dels treballs. Inclou: Treballs d'obertura i tapat de regates. Obertura de forats en paraments, falsos sostres, murs, sostres i lloses, per al pas d'instal·lacions. Col·locació de passamurs. Col·locació i rebut de caixes per a elements encastrats. Segellat de forats i buits de pas d'instal·lacions. Criteri d'amidament de projecte: Superfície construïda, mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.							
ALT F2		245,98				245,98		
						245,98	0,52	127,91
VC2_5.15	u Preparació documentació d'obra							
	Preparació de documentació d'obra d'altres instal·lacions (gasos medicinals i buit) segons plec de condicions generals, plec de condicions per a l'execució de projectes del Consorci Hospitalari de Vic, concretament en el punt 6, i instruccions de la D.F., comprenent: - Plànols de detall i de muntatge en suport informàtic (AUTOCAD) segons indicacions de la D.F. (d'acord amb el punt 6 del Plec de condicions Específiques per a l'execució de instal·lacions del CHV) - Plànols final d'obra de la instal·lació realment executada (2 còpies aprovades per la D.F.). (d'acord amb el punt 6 del Plec de condicions Específiques per a l'execució de instal·lacions del CHV) - Memòries, bases de càlcul i càlculs, especificacions tècniques, estat d'amidaments finals i pressupost final actualitzats segons el realment executat (3 còpies aprovades per la D.F.). (d'acord amb el punt 6 del Plec de condicions Específiques per a l'execució de instal·lacions del CHV) - Documentació final d'obra: proves realitzades, instruccions d'operació i manteniment, relació de subministradors, etc. (2 còpies aprovades per la D.F. (d'acord amb el punt 6 del Plec de condicions Específiques per a l'execució de instal·lacions del CHV) - Aquesta partida s'haurà de respectar amb l'import indicat, no podent estar repartida en el conjunt de les partides del ppt. ni veure's disminuïda per la baixa que en el seu cas pugui afectar al pressupost.							
ALT F2		1				1,00		
						1,00	300,00	300,00
	TOTAL MC2.5.16.5.15							427,91
	TOTAL MC2.5.16.2							4.508,50
	TOTAL MC2.5.16							8.893,33
	TOTAL MC2							131.478,87
	TOTAL.....							742.205,28

PROJECTE EXECUTIU D'INSTAL·LACIONS	
RESUM DE PRESSUPOST	
REFERÈNCIA:	240179
PROJECTE:	PROJECTE DE REFORMA DELS ESPAIS DELS ANTICS LABORATORIS I ANATOMIA PATOLÒGICA PER CONSTRUIR LES NOVES ÀREES D'HOSPITALS DE DIA ADULT I PEDIÀTRIC, HOSPITALITZACIÓ, DOMICILIARIS I PADES DE L'HOSPITAL UNIVERSITARI DE VIC
PETICIONARI:	CONSORCI HOSPITALARI DE VIC NIF: Q5856102H
SITUACIÓ:	RAMBLA DE L'HOSPITAL, 52
MUNICIPI:	08500, VIC (BARCELONA)
PROJECTISTA/REDACTOR:	SANTI ALTIMIRAS I ROVIRA (col. 9232)
DATA PROJECTE:	FEBRER 2025

RESUM DE PRESSUPOST

CAPÍTOL	RESUM	IMPORT	%
MC1	INSTAL·LACIONS FASE 1	610.726,41	82,29
MC1.5.3	INSTAL·LACIONS DE SUBMINISTRAMENT D'AIGUA 64.482,80		
MC1.5.4	INSTAL·LACIONS DE SANEJAMENT 8.419,97		
MC1.5.5	INSTAL·LACIONS TÈRMiques PER CONDICIONAMENT CLIMÀTIC I SISTEMES DE VENTILACIÓ 202.440,54		
MC1.5.8	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES..... 137.612,50		
MC1.5.10	INSTAL·LACIONS DE TELECOMUNICACIONS..... 60.658,50		
MC1.5.12	INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS..... 20.558,08		
MC1.5.14	INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ I SEGURETAT 36.081,93		
MC1.5.15	ALTRES INSTAL·LACIONS 55.144,03		
MC1.5.16	ALTRES TREBALLS..... 25.328,06		
MC2	INSTAL·LACIONS FASE 2	131.478,87	17,71
MC2.5.3	INSTAL·LACIONS DE SUBMINISTRAMENT D'AIGUA 19.196,53		
MC2.5.4	INSTAL·LACIONS DE SANEJAMENT 2.951,85		
MC2.5.5	INSTAL·LACIONS TÈRMiques PER CONDICIONAMENT CLIMÀTIC I SISTEMES DE VENTILACIÓ 36.843,27		
MC2.5.8	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES..... 28.441,50		
MC2.5.10	INSTAL·LACIONS DE TELECOMUNICACIONS..... 12.170,04		
MC2.5.12	INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS..... 6.470,92		
MC2.5.14	INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ I SEGURETAT 8.974,35		
MC2.5.15	ALTRES INSTAL·LACIONS 7.537,08		
MC2.5.16	ALTRES TREBALLS..... 8.893,33		
PRESSUPOST D' EXECUCIÓ MATERIAL		742.205,28	
13,00 % Despeses generals		96.486,69	
6,00 % Benefici industrial		44.532,32	
Suma		141.019,01	
PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ SENSE IVA		883.224,29	
21% IVA		185.477,10	
PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ		1.068.701,39	
Puja el pressupost l'esmentada quantitat de UN MILIÓ SEIXANTA-VUIT MIL SET-CENTS UN EUROS amb TRENTA-NOU CÈNTIMS			

PROJECTE EXECUTIU D'INSTAL·LACIONS	
PLA DE QUALITAT	
REFERÈNCIA:	240179
PROJECTE:	PROJECTE DE REFORMA DELS ESPAIS DELS ANTICS LABORATORIS I ANATOMIA PATOLÒGICA PER CONSTRUIR LES NOVES ÀREES D'HOSPITALS DE DIA ADULT I PEDIÀTRIC, HOSPITALITZACIÓ, DOMICILIARIS I PADES DE L'HOSPITAL UNIVERSITARI DE VIC
PETICIONARI:	CONSORCI HOSPITALARI DE VIC NIF: Q5856102H
SITUACIÓ:	RAMBLA DE L'HOSPITAL, 52
MUNICIPI:	08500, VIC (BARCELONA)
PROJECTISTA/REDACTOR:	SANTI ALTIMIRAS I ROVIRA (col. 9232)
DATA PROJECTE:	FEBRER 2025

ÍNDEX PLA DE QUALITAT

1	M5 MEMÒRIA CONTROL DE QUALITAT.....	PQ.2
2	PREPARACIÓ PLA DE CONTROL.....	PQ.2
3	CONTROL DE MATERIALS.....	PQ.2
4	CONTROL D’EXECUCIÓ D’INSTAL·LACIONS.....	PQ.3
5	CONTROL DE REGULACIÓ I PROVES DE FUNCIONAMENT.....	PQ.3
6	EQUIPS DE PROVA	PQ.3

1 M5 MEMÒRIA CONTROL DE QUALITAT

DESCRIPCIÓ

El control de qualitat de la instal·lació compren tres aspectes fonamentals: control de materials, d'execució, i de regulació i proves de funcionament.

2 PREPARACIÓ PLA DE CONTROL

Un cop adjudicat el contracte de control de qualitat l'empresa adjudicatària de l'Assistència Tècnica realitzarà el Pla de Control de les instal·lacions d'acord amb les indicacions existents en la documentació del projecte, dintre de l'apartat nomenat "Control de Qualitat" o en defecte d'acord amb la normativa vigent.

El Pla de control es realitzarà tenint en compte els materials indicats en projecte, els indicats en l'oferta i els plannings presentats, i aprovats a les Empreses Instal·ladors.

En aquest Pla de Control quedaran recollits els requisits que facin possibles el control de les instal·lacions.

En ell es fixarà la forma de presentació dels materials, formació de lots, elecció de mostres i criteris d'acceptació o rebuig.

En la realització de proves sobre elements de la instal·lació, sobre conjunts parcials i sobre proves finals es fixarà la forma de preparació i execució.

El compromís del compliment d'aquests requisits per part de l'Empresa Instal·ladora haurà de formar part del contracte d'adjudicació de la realització d'aquesta instal·lació.

L'empresa adjudicatària de l'Assistència Tècnica revisarà la documentació que, incloent els plànols de muntatge desenvolupats per l'instal·lador i provats per la Direcció Facultativa, correspondrà a les instal·lacions que es vagin a executar.

3 CONTROL DE MATERIALS

El control de qualitat sobre materials es realitzarà seguint les pautes que exigeixen les reglamentacions i normes vigents, examinant materials i documentació per poder garantir la qualitat i qualitats de les parts que integren les instal·lacions.

En iniciar-se l'obra es realitzarà prèvia de mostres per a l'aprovació per la Direcció Facultativa.

Els aparells d'origen industrial, hauran de complir les següents condicions funcionals i de qualitat.

- a) Les fixades en el plec de condicions Tècniques.
- b) Les fixades en els reglaments i normes que les afecten.
- c) Les fixades per les Normes UNE.

Dels materials i equips que arribin a obra amb certificat d'origen industrial nacional, i que acrediten el compliment de la reglamentació que els afecta, es comprovarà que les seves característiques s'ajusten al contingut del certificat d'origen.

A més dels controls de materials realitzats en obra estandarditzats, també es realitzaran assaigs de característiques en el banc de proves del fabricant o en taller, a tots aquells equips que per la seva importància econòmica o responsabilitat en el funcionament de la instal·lació corresponent, ho requereixin:

CLIMATITZACIÓ: Generadors, bombes, climatitzadors, etc.

ELECTRICITAT: quadres generals, etc.

MECÀNIQUES: Bombes, aixetes especials, etc.

VENTILACIÓ: Extractors, etc.

TELECOMUNICACIONS: Equips electrònics, cablejat, etc.

SEGURETAT: Elements de camp, cablejat, etc.

Els controls de materials i aparells quedaran reflectits en una fitxa de recepció que s'inclourà en Dossier de Documentació.

Aquestes fitxes de control es realitzaran per a cadascuna de les instal·lacions que integren el Projecte Total.

Altrament de cadascuna de les assistències que es realitzin s'emetrà un informe amb indicació dels controls efectuats.

Llevat casos especials el de MOSTRES serà del tipus de "mostres doble per a inspecció normal" amb un nivell de 10% un mínim de 3 elements en la primera mostra i 2 o 1+1 com nº de rebuig.

4 CONTROL D'EXECUCIÓ D'INSTAL·LACIONS

El control de qualitat sobre la realització de cadascuna de les instal·lacions, comprovarà que aquestes s'estan realitzant conforme a les condicions tècniques establertes.

Durant el desenvolupament de les instal·lacions es realitzen visites periòdiques ajustant-se al planning d'execució que segueixin les instal·lacions mantenint un criteri racional en la seva distribució.

El control d'execució d'obra vigilarà que les instal·lacions que es realitzin s'ajustin a les exigències de les Reglamentacions que els hi afectin.

Qualsevol controvèrsia o desviació que es presenti entre l'execució de les instal·lacions i les condicions específiques i o reglamentàries serà analitzada i comunicada a la Direcció Facultativa pel seu estudi i presa de decisions.

Els controls d'execució realitzats, es reflectiran sobre les fitxes de control pròpies a cadascuna de les especialitats.

Altrament de cadascuna de les assistències que es realitzin s'emetrà un informe amb indicació d'aquelles instal·lacions controlades i anomalies i situació en que es trobin.

5 CONTROL DE REGULACIÓ I PROVES DE FUNCIONAMENT

L'equip de control realitzarà assaigs i proves durant el decurs de l'obra. En finalitzar la mateixa s'efectuarà la comprovació de les proves realitzades per l'Industrial que seran les reflectides en Protocol de Proves que se'ls lliurarà a l'inici del control.

Les proves s'ajustaran a les exigències indicades en el Plec de Condicions Tècniques del Projecte i aquella d'obligat compliment de la Reglamentació vigent que li sigui d'aplicació.

Els resultats i conclusions de tots els assaigs i proves realitzades seran inclosos en Dossier de Documentació.

6 EQUIPS DE PROVA

L'empresa instal·ladora a part de realitzar les proves particulars, haurà d'aportar a les proves conjuntes els operaris necessaris per manipular la instal·lació, proveïts de les eines i aparells necessaris.

Queda ben clar que abans de que l'empresa adjudicatària de l'Assistència Tècnica realitzi la comprovació de les proves i els assaigs corresponents, l'instal·lador haurà de presentar els valors obtinguts en la realització dels seus assaigs per que aquests puguin ser comprovats per l'empresa adjudicatària de l'Assistència Tècnica.

Les proves s'iniciaran quan es disposin dels plànols definitius i de la resta de documentació a subministrar per l'empresa instal·ladora.

Tota aquesta informació haurà de ser recollida i documentada mitjançant les fitxes de control de qualitat reglamentaries i les específiques del plec de condicions tècniques del Consorci Hospitalari de Vic, adjunt al projecte.

PROJECTE EXECUTIU D'INSTAL·LACIONS	
PLEC DE CONDICIONS DEL PLA DE QUALITAT	
REFERÈNCIA:	240179
PROJECTE:	PROJECTE DE REFORMA DELS ESPAIS DELS ANTICS LABORATORIS I ANATOMIA PATOLÒGICA PER CONSTRUIR LES NOVES ÀREES D'HOSPITALS DE DIA ADULT I PEDIÀTRIC, HOSPITALITZACIÓ, DOMICILIARIS I PADES DE L'HOSPITAL UNIVERSITARI DE VIC
PETICIONARI:	CONSORCI HOSPITALARI DE VIC NIF: Q5856102H
SITUACIÓ:	RAMBLA DE L'HOSPITAL, 52
MUNICIPI:	08500, VIC (BARCELONA)
PROJECTISTA/REDACTOR:	SANTI ALTIMIRAS I ROVIRA (col. 9232)
DATA PROJECTE:	FEBRER 2025

ÍNDEX PLA DE QUALITAT

1	CONTINGUT I ÀMBIT D'APLICACIÓ	PQ 2	34	PENALITZACIONS	PQ 17
2	DOCUMENTACIÓ COMPLEMENTÀRIA	PQ 2	35	SUSPENSIÓ DE LES OBRES	PQ 17
3	MOSTRA DE MATERIALS	PQ 3	36	RESOLUCIÓ I RESCISSIÓ	PQ 17
4	ACCEPTACIÓ DE MATERIALS	PQ 3	37	RÈGIM JURÍDIC	PQ 18
5	PLÀNOLS DE COORDINACIÓ I MUNTATGE	PQ 4			
6	REPLANTEIG DE LES OBRES	PQ 4			
7	DESENVOLUPAMENT DE LES OBRES	PQ 4			
8	INSPECCIONS	PQ 5			
9	SUBMINISTRAMENTS AUXILIARS	PQ 5			
10	RISC DE L'OBRA	PQ 6			
11	SEGURETAT I SALUT EN L'OBRA.....	PQ 7			
12	PERSONAL EN L'OBRA	PQ 7			
13	SUBCONTRACTISTES	PQ 8			
14	JORNADA LABORAL	PQ 8			
15	COORDINACIÓ AMB ALTRES OFICIS	PQ 8			
16	NORMES GENERALS DE MUNTATGE.....	PQ 8			
17	CONTROL DE QUALITAT	PQ 9			
18	PROVES.....	PQ 9			
19	DIRECCIÓ TÈCNICA DE LA POSADA EN MARXA	PQ 10			
20	DOCUMENTACIÓ FINAL	PQ 10			
21	PROJECTE DE MANTENIMENT PREVENTIU	PQ 11			
22	RECEPCIÓ DE LES OBRES	PQ 12			
23	GARANTIA DE FUNCIONAMENT	PQ 12			
24	GARANTIA DE DOCUMENTACIÓ.....	PQ 12			
25	PERMISOS I LEGALITZACIONS	PQ 13			
26	CRITERIS D'AMIDAMENT DE LES INSTAL·LACIONS	PQ 13			
27	VALORACIÓ D'UNITATS D'OBRA.....	PQ 14			
28	TREBALLS ADDICIONALS PER ADMINISTRACIÓ	PQ 14			
29	CERTIFICACIONS	PQ 15			
30	FORMA DE PAGAMENT	PQ 16			
31	LIQUIDACIÓ D'OBRES.....	PQ 16			
32	FIANÇA	PQ 16			
33	ALLIBERACIÓ DE FIANÇA.....	PQ 17			

1 CONTINGUT I ÀMBIT D'APLICACIÓ

El present plec conté la normativa econòmica, legal i facultativa entre el Propietari, la Direcció Facultativa i el Contractista o Instal·lador, amb l'objecte de realitzar les instal·lacions definides en el projecte que s'adjunta fins al seu complet funcionament.

Aprovat i subscrit per totes les parts, el projecte està format pels documents següents:

- a) Plànols.
- b) Plec de condicions.
- c) Estat d'amidaments i pressupost.
- d) Memòria (amb els seus annexos).

Tot el contingut del projecte queda definit en la documentació anterior, excepte canvis posteriors a la execució del mateix.

Qualsevol clàusula que estigui en contradicció amb els anteriors documents, queda sense efecte.

Si eventualment es donés alguna discrepància entre els diferents documents del projecte, l'ordre de prioritat, d'acord amb la norma UNE 157001:2002 serà l'indicat en aquest mateix apartat.

2 DOCUMENTACIÓ COMPLEMENTÀRIA

Abans de donar començament a les obres, el Contractista s'assegurarà que la documentació aportada en el projecte li resulta suficient per a la comprensió de la totalitat de l'obra contractada i per a realitzar els plànols de coordinació i muntatge (veure apartat "Plànols de coordinació i muntatge" d'aquest plec), o en cas contrari, sol·licitarà els aclariments pertinents. Una vegada començada l'obra, el Contractista no podrà excusar-se de no complir els terminis o sofrir retards al·legant la falta d'informació o documentació de la Direcció Facultativa, a excepció del cas que havent-la sol·licitat per escrit no se li hagués proporcionat.

A més a més dels documents anteriors, i independentment dels mateixos, seran d'obligat compliment totes les instruccions i documentació complementaria o aclaridora facilitades per la Direcció Facultativa.

Les instruccions de la Direcció Facultativa es faran arribar per escrit al Contractista a través de les actes de reunions i visites d'obra i/o a través de Fax o correu electrònic. Tot aquell document gràfic o escrit de la Direcció Facultativa dirigit al Contractista per qualsevol d'aquests mitjans tindrà la consideració, a tots els efectes, d'anotacions en el Llibre d'Ordres i Assistències en compliment dels articles 12.3.c) i 13.3.d) de la Llei 38/1999 d'Ordenació de la Edificació. Passats 3 dies des de la constància de recepció de l'escrit per part del Contractista, si no hi hagués resposta fefaent en contra, es considerarà el contingut acceptat pel Contractista.

Les reclamacions que el Contractista vulgui fer contra les instruccions dimanades de la Direcció Facultativa, tan sols podrà presentar-les davant la Propietat, a través de la pròpia Direcció Facultativa, si són d'ordre econòmic i d'acord amb les condicions estipulades en els plecs de condicions corresponents. Contra disposicions d'ordre tècnic de la Direcció Facultativa, no s'admetrà cap reclamació, podent el Contractista salvar la seva responsabilitat, si ho estima oportú, mitjançant exposició raonada per escrit dirigida a la Direcció Facultativa, la qual podrà limitar la seva resposta a l'acusament de rebut, que en tot cas serà obligatori per a aquest tipus de reclamacions.

Igualment, tindran caràcter de documentació contractual amb caràcter d'obligatòries, i independentment dels documents citats, totes les normes, disposicions i reglaments que pel seu caràcter puguin ser d'obligada aplicació.

El Contractista haurà de seguir la normativa pròpia de les companyies subministradores de fluids, energia i combustibles i haurà de sol·licitar els informes i inspeccions preceptius i necessaris per a deixar els treballs en perfecta consonància amb les exigències de les companyies de subministrament extern.

La interpretació del projecte i documentació contractual correspondrà a la Direcció Facultativa.

3 MOSTRA DE MATERIALS

Els materials objecte de contractació són obligatòriament els indicats en la oferta.

Si en alguna partida del projecte apareix el "o equivalent" s'entén que el tipus i marca objecte de contracte és com l'indicat com a model en el projecte, és a dir, de les mateixes característiques, sempre a criteri de la Propietat i la Direcció Facultativa.

A petició de la Direcció Facultativa, el Contractista presentarà les mostres dels materials que es sol·licitin, sempre amb la antelació suficient i prevista en el calendari de l'obra.

Qualsevol canvi que efectui el Contractista sense tenir-lo aprovat per escrit i de la forma que li indiqui la Direcció Facultativa, representarà en el moment de la seva advertència la seva immediata substitució, amb tot el que això comporti de treballs, cost i responsabilitats. De no fer-ho, la Direcció Facultativa podrà buscar solucions alternatives amb càrrec al pressupost de contracte i/o garantia.

Els materials que hagin de constituir part integrant de les unitats d'obra definitives, els que el Contractista utilitzi en els medis auxiliars per a la seva execució, així com els materials d'aquelles instal·lacions i obres auxiliars que parcialment hagin de formar part de les obres objecte del contracte, tant provisionalment com definitives, hauran de complir les especificacions establertes en el plec de condicions tècniques dels materials.

Qualsevol treball que es realitzi amb materials de procedència no justificada segons l'article 7 del de la Part I del Codi Tècnic de la Edificació podrà ser considerat com a defectuós, amb les conseqüències que s'especifiquen en aquest plec.

4 ACCEPTACIÓ DE MATERIALS

El Contractista entregará a la Direcció Facultativa una llista de materials que consideri definitiva dins dels 30 dies o a no ser que la Direcció Facultativa amplii els terminis, després d'haver-se signat el Contracte d'Execució. S'inclouran els noms de fabricants, marca, referència, tipus, característiques tècniques i termini d'entrega. Quan algun element sigui diferent dels que s'exposen en el projecte s'expressarà clarament en la mencionada descripció.

El Contractista informará fefaentment a la Direcció Facultativa de les dates en que estaran preparats els diferents materials que componen la instal·lació, per al seu enviament a obra.

D'aquells materials que estimi la Direcció Facultativa oportú i dels materials que presenti el Contractista com a variant, la Direcció Facultativa podrà realitzar o encarregar, en el lloc de fabricació, les proves i assajos de control de qualitat, per comprovar que compleixen les especificacions indicades en el projecte, carregant a compte del Contractista les despeses generades.

Tot aquell assaig que no resulti satisfactori o que no ofereixi les suficients garanties es podrà començar de nou a càrrec del mateix contractista. Aquells materials que no compleixin alguna de les especificacions indicades en projecte no seran autoritzats per a muntatge en obra. Els elements o màquines enviats a obra sense aquests requisits podran ser rebutjats sense ulteriors proves.

5 PLÀNOLS DE COORDINACIÓ I MUNTATGE

Amb la documentació del projecte i la informació addicional, en el seu cas, el Contractista elaborarà abans de l'inici de l'obra una llista dels plànols de coordinació i muntatge que va a realitzar, que serà aprovada per la Direcció Facultativa. També presentarà un programa de producció d'aquests plànols d'acord amb el programa general de la obra.

Els plànols de coordinació i muntatge són els que complementen als plànols del projecte en aquells aspectes propis de la execució de la instal·lació, i que permeten detectar i resoldre problemes d'execució i coordinació amb altres instal·lacions abans que es presentin en l'obra.

Sense ser exhaustius, els plànols de muntatge hauran d'incloure: coordinació en falsos sostres i interferències entre instal·lacions, detalls de patis d'instal·lacions, relació de les instal·lacions amb l'estructura, solució de sales de màquines, execució de bancades i suports, etc.

El Contractista realitzarà i presentarà a la Direcció Facultativa els plànols de coordinació i muntatge amb temps suficient per a que puguin ser revisats abans de la seva execució.

6 REPLANTEIG DE LES OBRES

D'acord amb els plànols de coordinació i muntatge conformatats i en el moment oportú segons el pla d'obra, el Contractista marcarà de forma visible la instal·lació amb punts d'ancoratge, regates, forats, etc. que hauran de ser aprovat per la Direcció Facultativa abans de començar la seva execució.

7 DESENVOLUPAMENT DE LES OBRES

Les obres s'iniciaran i finalitzaran en els terminis previstos contractualment. En aquests terminis s'entendrà inclòs el treball de replanteig i neteja final d'obra, així com la correcció dels defectes observats en la recepció, les proves finals i posada en marxa i l'entrega de la documentació final d'obra prevista en l'apartat "Documentació Final" d'aquest plec.

En la reunió de replanteig d'obra, que s'efectuarà amb el Contractista, aquest haurà d'entregar un planning de l'obra amb la data de finalització acordada en el contracte.

El Contractista estarà obligat a complir els terminis parcials fixats en el planning per a la execució successiva del Contracte i en general per a la seva total realització.

El desenvolupament de les obres, ajustant-se a les previsions del projecte i al programa de treballs, correspondrà al Contractista, que haurà d'informar puntualment a la Direcció Facultativa de les previsions, actuacions i incidències del treball.

Quan la Direcció Facultativa estimi que certs treballs presenten un caràcter d'urgència, exigirà la seva data d'inici i finalització. Si el Contractista deixa passar la data prevista, reflectida en una instrucció per escrit, la Direcció Facultativa podrà fer executar els treballs per una altra empresa i aprovar directament els pressuposts i factures corresponents. Les despeses ocasionades seran pagades directament per la Propietat, i degudament descomptats al Contractista, en la següent certificació provisional d'obra que es liquidi.

Quan el Contractista no s'ajusti a les disposicions del projecte, i/o a les instruccions escrites de la Direcció Facultativa, se li fixarà un temps determinat per a aconseguir-ho, passat el qual la Direcció Facultativa pot ordenar l'establiment d'un Inventari del valor de l'obra executada, i equips aplegats, i requerir a la Propietat per a que efectui una nova adjudicació per concurs (o pel sistema que consideri oportú), prèvia rescissió del contracte.

El Contractista mantindrà l'obra completament neta en totes les seves parts, inclòs aplecs, havent de conservar-la en aquestes condicions fins a la recepció per a la que es realitzarà una neteja definitiva. Els costos d'aquestes neteges seran al seu càrrec.

8 INSPECCIONS

Serà missió de la Direcció Facultativa la comprovació de la realització de l’obra conformement al projecte i instruccions complementaries.

El Contractista haurà de guardar les consideracions degudes al personal de la Direcció Facultativa, el qual tindrà lliure accés a tots els punts de treball i als magatzems de materials destinats a l’obra per al seu reconeixement previ, essent retirats de l’obra els que al seu parer no reuneixin les condicions establertes. Aquests reconeixement previ no constitueix la seva aprovació definitiva i es podran retirar, encara després de col·locats en obra, quan presentin defectes no percebuts en principi amb independència del temps transcorregut des de la seva instal·lació.

La Direcció Facultativa podrà ordenar l’obertura de cales durant l’obra, inclusive abans de la recepció, quan sospiti l’existència de vicis ocults de la instal·lació o de materials de qualitat deficient, essent per compte del Contractista totes les despeses ocasionades.

9 SUBMINISTRAMENTS AUXILIARS

Tots els ajuts, tals com qualsevol ajut de peonatge o elements mecànics per a transport i col·locació de material, descàrrega de camions, subministraments d’ancoratges, suports, bastides, etc., sense que sigui aquesta relació limitativa, corren a compte del Contractista de la instal·lació, ja que han de preveure una instal·lació completa, perfectament acabada i entregada en complet i bon ordre de funcionament.

10 RISC DE L'OBRA

El Contractista pren plena responsabilitat i executa l'obra d'acord amb les especificacions ressenyades en els documents tècnics.

Les obres s'executaran, en quant al seu cost, terminis d'execució i art de la construcció, a risc i ventura del Contractista, sense que aquest tingui, per tant, dret a indemnització per causa de pèrdues, averies o perjudicis.

Així mateix, no es podrà al·legar desconeixement de situació, comunicacions, característiques de la obra, transport, etc

El Contractista serà responsable en cas d'incendi, robatori, danys causats per efectes atmosfèrics, inundacions, etc. Havent de cobrir-se mitjançant assegurança de tals riscos, fins la recepció de l'obra. Estan inclosos en aquest paràgraf els materials i bens subminis- trats per la Propietat.

El Contractista haurà de complir tots els reglaments sobre condicions de Seguritat Social, riscos laborals, Seguritat i Salut, etc., disposant de les corresponents pòlisses de segur, ja que serà responsable dels danys i perjudicis que es puguin ocasionar com a conseqüència de l'obra o el seu personal.

Sense caràcter limitador, el contractista disposarà dels següents segurs:

- Pòlissa de Tot Risc Construcció (TRC), amb un límit d'indemnització corresponent al total del volum de l'obra a executar i cobrint els treballs contractats també als subcontractistes.
- Pòlissa de danys a tercers amb les següents cobertures:
 - Responsabilitat Civil Professional: El límit d'indemnització per a obres de fins a 1.500.000 € serà un mínim de 600.000 € per sinistre; en el cas de volums superiors a aquest, el percentatge de cobertura serà al menys un 20% del pressupost de l'obra
 - Responsabilitat Civil d'Explotació: els mateixos límits que per al professional.
 - Responsabilitat Civil Patronal o per accident de treball: el sublímit d'indemnització per víctima per a aquesta garantia serà de 300.000 €.
 - Responsabilitat Civil Creuada: Per a aquesta garantia els límits d'indemnització seran els mateixos que per a la Responsabilitat Civil Patronal.

Així, haurà de prendre les precaucions necessàries o convenients per a la seguretat dels immobles confrontants i si fos necessari efectuar qualsevol recalço en les finques confrontants o reparar qualsevol buit o forat o encrostonament que

es produeixi en les mitgeres o murs confrontants, a compte i càrrec del Contractista. S'inclouen també en el que s'ha dit anteriorment els casos d'omissió o negligència.

Si fos necessari a judici de la Direcció Facultativa, l'apuntament d'alguna zona de la casa o confrontants seran a compte i càrrec del Contractista.

11 SEGURETAT I SALUT EN L'OBRA

El Contractista és responsable de les condicions de seguretat i salut dels treballs i està obligat a adoptar i fer complir les disposicions vigents sobre aquesta matèria, les mesures i normes que dictin els Organismes competents, les exigides en el plec de condicions i les que fixi o sancioni la Direcció Facultativa.

El Contractista redactarà el pla de seguretat i salut segons l'article 7 del Reial Decret 1627/97, obligant-se a complir-lo i donar-lo a conèixer i complir als seus treballadors i subcontractistes.

El fet de que la Direcció Facultativa faci visites d'obra per complir amb la seva funció de donar instruccions sobre la qualitat de l'execució i la seva adequació al projecte no pot suposar de cap manera una acceptació, ni tan sols tàcita, de les condicions de seguretat i salut de la mateixa, la inspecció directa especialitzada i en detall de la qual correspon al Contractista, amb la col·laboració del coordinador de seguretat i salut.

12 PERSONAL EN L'OBRA

Correspon al Contractista sota la seva exclusiva responsabilitat la contractació de tota la ma d'obra que precisi per a l'execució dels treballs en les condicions previstes pel contracte i en les condicions que fixi la normativa laboral vigent.

El Contractista haurà de lliurar una llista amb els noms del responsable tècnic, cap d'obra i encarregat de cada especialitat i notificar puntualment qualsevol canvi que hi hagués durant el desenvolupament de l'obra. En la relació s'especificarà el temps de la seva dedicació i els dies de permanència en l'obra.

A part de la direcció tècnica del Contractista, hi haurà d'haver un cap d'obra i un encarregat, podent ser aquests dos últims la mateixa persona. L'encarregat haurà d'estar permanentment a l'obra durant totes les jornades laborals.

L'incompliment d'aquestes obligacions o, en general, la manca de qualificació suficient per part del personal segons la naturalesa dels treballs, facultarà a la Direcció Facultativa per ordenar la paralització de les obres, sense dret a cap reclamació, fins que s'arregli la deficiència.

Altrament, la Direcció Facultativa, en supòsits de desobediència a les seves instruccions, manifesta incompetència o negligència greu que comprometin o pertorbin la marxa dels treballs, podrà requerir al Contractista per a que aparti de l'obra als dependents o operaris causants de la pertorbació.

El Contractista haurà d'emprar la ma d'obra necessària per al compliment dels terminis previstos. El Contractista entregarà mensualment la llista del personal en obra tant propi com subcontractat amb justificació fefaent de:

- 1) Estar al dia de les cotitzacions a la Seguretat Social.
- 2) Estar al dia del pagament de l'assegurança de responsabilitat civil que cobreixi els danys a propis i tercers.

13 SUBCONTRACTISTES

El Contractista haurà d'enviar notificació prèvia a la Direcció Facultativa per efectuar la subcontractació de qualsevol part de l'obra.

Altrament, la Direcció Facultativa podrà recusar als subcontractistes que al seu judici no romanguin idonis per executar la part de l'obra per a la qual foren proposats pel Contractista.

L'adjudicació a subcontractistes es realitzarà sempre amb subjecció al pla de treballs. El Contractista serà el responsable de l'omissió d'aquestes condicions.

Qualsevol subcontractista que intervingui en l'obra ho farà amb coneixement i submissió al present plec de condicions, en el que pugui afectar-li, sent obligació del Contractista el compliment d'aquesta clàusula.

Llevat pacte en contra, qualsevol subcontractista garantirà la seva instal·lació durant el mateix termini indicat en el contracte per al Contractista principal. En aquest període seran al seu càrrec les reposicions, substitucions, etc. sense que el termini de garantia el lliuri de les responsabilitats legals.

El Contractista està obligat en tot cas a complir la Llei 32/2006 de subcontractació.

14 JORNADA LABORAL

La duració normal del treball diari serà limitada per les lleis del lloc de treball.

No es permetran hores extres sense prèvia autorització de la Direcció Facultativa i només per a casos especials al seu judici.

Si el Contractista entén que no podrà complir el pla previst, haurà d'ampliar la plantilla, però mai li serà permès resoldre els retards mitjançant hores extres.

15 COORDINACIÓ AMB ALTRES OFICIS

El Contractista coordinarà perfectament amb el Contractista general, si en hi hagués, o amb qui faci les seves vegades i amb els demás Contractistes. Si sorgeixen dificultats es sotmetran a la Direcció Facultativa, la decisió de la qual acataran.

En el cas concret d'utilitzar suports, bancades o elements auxiliars comuns, es posaran d'acord en el repartiment de costs. De no haver avinença entre ells, acataran la decisió de la Direcció Facultativa.

16 NORMES GENERALS DE MUNTATGE

Les instal·lacions es realitzaran seguint les pràctiques normals per obtenir un bon funcionament, pel que es respectaran les especificacions i instruccions de les empreses subministradores dels materials a muntar.

El muntatge de la instal·lació es realitzarà ajustant-se a les indicacions i plànols del projecte i als plànols de muntatge realitzats pel Contractista i aprovats per la Direcció Facultativa.

Quan en l'obra sigui necessari fer modificacions en aquests plànols o substituir els materials aprovats per altres, es sol·licitarà permís a la Direcció Facultativa en la forma per ella establerta.

En tots els equips es disposaran les proteccions pertinents per evitar accidents. Aquelles parts mòbils de les màquines i motors disposaran d'envoltants o reixes metàl·liques de protecció.

Durant el procés d'instal·lació es protegiran degudament tots els aparells, col·locant-se taps o cobertes en les canonades o conductes que hagin de quedar oberts durant algun temps.

Tots els elements de la instal·lació es muntaran de forma que siguin fàcilment accessibles per a la seva revisió, manteniment, reparació o substitució.

17 CONTROL DE QUALITAT

La Propietat contractarà a través del Contractista, una entitat suficientment capacitada segons l'article 14 de la Llei d'Ordenació de l'Edificació per a l'Assistència Tècnica en el Control de Qualitat de les instal·lacions d'acord amb les especificacions del projecte. Aquesta Assistència Tècnica executarà directament els controls i proves previstes en el pla de control de qualitat i entregará els resultats directa i immediatament a la Direcció Facultativa per a que pugui complir amb el que preveu l'article 7 de la Part I del Codi Tècnic de l'Edificació.

L'Assistència Tècnica de l'esmentada entitat tindrà les següents fases d'actuació sobre les instal·lacions previstes:

- a) Programació del pla de control o confirmació del pla de control del projecte, si en tingués. L'empresa adjudicatària d'aquesta Assistència Tècnica realitzarà la programació del pla de control de les instal·lacions d'acord amb les indicacions existents en la documentació del projecte, dins de l'apartat anomenat "Control de Qualitat" o, en el seu defecte, amb la normativa vigent.
- b) Control de Qualitat sobre materials i equips.
- c) Control d'Execució d'instal·lacions segons normatives.
- d) Control sobre Proves de funcionament, regulació i seguretat realitzades per Contractista. (vegi's apartat "Proves" d'aquest plec)
- e) Control de la documentació final (segons apartat "Documentació Final" d'aquest plec).

L'Assistència Tècnica de Control de Qualitat estarà vinculada i al servei de la Direcció Facultativa i la Propietat, a la qual dirigirà tota la seva activitat.

En cas de que sigui el Contractista el que contracti aquesta Assistència Tècnica presentarà al menys tres noms d'empreses capacitades per a aquest treball, sent elegida l'adjudicatària per la Direcció Facultativa.

El Contractista destinarà per a aquests treballs, en cas de no existir partida específica en els pressupostos del projecte, al menys l'1,5% (ú i mig per cent) de l'import d'execució material dels capítols corresponents a instal·lacions, no acceptant-se la possibilitat de que el Contractista ofereixi un percentatge menor per a aquest fi.

En cada certificació haurà de venir explícitament l'import destinat a Control de Qualitat.

18 PROVES

Al finalitzar l'execució de la instal·lació, el Contractista està obligat a regular i equilibrar tots els circuits i a realitzar les proves de funcionament, rendiment i seguretat dels diferents equips de la instal·lació. El Contractista complimentarà les fitxes del protocol de proves de projecte en la seva totalitat (una fitxa per a cada element de la instal·lació).

En un termini suficient, el Control de Qualitat comprovarà la documentació entregada i emetrà un pla de comprovacions i proves que hauran de ser realitzades pel Contractista en presència de la Direcció Facultativa o personal de l'empresa de Control de Qualitat.

Cas de resultar negatives, encara que sigui en part, es proposarà un altre dia per efectuar les proves, quan el Contractista consideri que pugui tenir resoltes les anomalies observades i corregits els plànols no concordants.

Si en aquesta segona revisió s'observen de nou anomalies que impedeixin, a judici de la Direcció Facultativa, procedir a la Recepció, les despeses ocasionades per les següents revisions correran per compte del Contractista, amb càrrec a la liquidació.

19 DIRECCIÓ TÈCNICA DE LA POSADA EN MARXA

Per aconseguir una correcta posada en marxa de les instal·lacions, el Contractista haurà de disposar d'un equip totalment diferenciat del de muntatge i manipulació de les instal·lacions, encarregat de sistematitzar els processos de posada en marxa, compliment de paràmetres tècnics i entrega de les instal·lacions. La gestió d'aquest procés s'anomena Direcció Tècnica de la Posada en Marxa.

La Direcció Tècnica de la Posada en Marxa tindrà les fases d'actuació següents.

- 1) Definició del pla de posada en marxa, per a unitats de treball amb indicació del temps prevists, segons fitxa del pla de posada en marxa.
- 2) Aquest planning s'haurà de presentar a direcció facultativa per rebre la seva aprovació, abans d'iniciar qualsevol actuació.
- 3) Direcció dels equips de treball del Contractista amb:
 - O Seguiment i interpretació de les especificacions de projecte i de la direcció facultativa.
 - O Definició dels paràmetres de regulació
 - O Assessorament d'ús d'aparells tècnics de mesura i regulació al Contractista.
 - O Assessorament per la correcta Introducció dels valors de la posada en marxa a les fitxes de proves a realitzar per al Contractista.
 - O Revisió dels protocols de posada en marxa, complimentats per el Contractista, i
 - O Lliurament a la direcció facultativa per a la seva aprovació
 - O Assistència al control de qualitat, en cas de que existeixi.
 - O

També realitzarà assistència tècnica a les consultes presentades per la Direcció Facultativa, serveis de manteniment o altres agents de l'obra.

El Contractista, en cas de no tenir partida específica corresponent en el pressupost, destinarà per a la Direcció Tècnica de la Posada en Marxa al menys un 1% (ú per cent) de l'import d'execució de material dels capítols corresponents a les instal·lacions.

En cas de que el Contractista sigui qui hagi de contractar l'equip tècnic que realitzi els treballs descrits, quedarà l'elecció a criteri de la Direcció Facultativa.

20 DOCUMENTACIÓ FINAL

El Contractista prepararà la documentació següent que anomenarem Documentació Final d'Obra i que s'integrarà en la Documentació d'Obra Executada que exigeix l'article 8. 1 del la Part I del Codi Tècnic de l'Edificació:

- 1) Memòria actualitzada amb tots els seus apartats.
- 2) Resultat de les proves realitzades d'acord amb el protocol de projecte i/o Reglamentació vigent.
- 3) Projecte de manteniment preventiu (segons article 8.1 de la Part I del Codi Tècnic de l'Edificació. Veure apartat "Projecte de Manteniment" d'aquest plec).
- 4) Plànols de la instal·lació acabada.
- 5) Llistadematerialsempratsicatàlegs.
- 6) Relaciódesubministradorsitelèfons.
- 7) I la necessària per complimentar la normativa vigent i aconseguir la legalització i subministraments de fluids o energia. (Butlletins de la instal·lació, etc.).

De la documentació anterior s'entregarà una primera còpia sense aprovar a la Direcció Facultativa o a l'empresa de Control de Qualitat.

Al mateix temps, el Contractista aclarirà als serveis de manteniment de la Propietat tots els dubtes que trobin.

21 PROJECTE DE MANTENIMENT PREVENTIU

S'anomena projecte de Manteniment Preventiu el document que recull les instruccions d'ús i manteniment dels materials i sistemes instal·lats, més les instruccions d'ús i manteniment dels subministradors, instal·ladors i fabricants de materials i equips efectivament instal·lats, més el pla específic de manteniment amb la planificació de les operacions programades per al manteniment. Aquest document forma part de la Documentació d'Obra executada que exigeix l'article 8. 1 del la Part I del Codi Tècnic de l'Edificació.

El projecte de manteniment preventiu haurà de ser realitzat de forma específica i particular per a l'edifici. Haurà de contenir els apartats següents:

1) Zonificació

S'estudiarà la definició de les zones, que posteriorment afectaran a l'execució del projecte i es realitzarà de forma jeràrquica. De la mateixa manera s'estudiaran les diferents possibilitats d'agrupació, concloent amb tot allò la solució més adequada per al present projecte.

2) Inventari dels equips existents.

Consisteix en realitzar un inventari de tots els equips instal·lats, identificant-los amb una nomenclatura específica que permeti particularitzar cada unitat de manteniment existent.

3) Recursos

S'introduiran i s'assignaran els recursos necessaris amb la finalitat de realitzar les tasques de manteniment.

4) Fitxes de manteniment preventiu

Per a cadascun dels equips inventariats es prepararà una fitxa completa que contindrà els apartats següents:

- Identificació de l'equip: Es realitzarà a partir de les dades següents:
 - Nom de l'equip.
 - Codi identificador.
 - Fabricant o subministrador (nom, direcció, telèfon, e-mail,...).

- Família de manteniment a la que pertany.
 - Instal·lació a la que pertany.
 - Imatge de l'equip: Imatge o gràfic explicatiu de l'equip.
 - Característiques de l'equip: S'introduiran les característiques pròpies de cada equip: marca, model, número de sèrie, potència, tensió, intensitat, cabal,...
 - Operacions de manteniment: A cada equip se li assignaran una sèrie d'ordres de manteniment que inclouran la informació següent:
 - Nom de l'operació.
 - Periodicitat.
 - Nivell d'obligatorietat.
 - Categoria professional encarregada de realitzar l'operació.
 - Temps estimat de realització.
 - Paràmetres de lectura que s'han de prendre.
 - Unitats de manteniment: S'especificarà el nombre d'unitats de manteniment que existeixen de cada equip. Cada unitat incorporarà:
 - Situació.
 - Quantitat.
 - Estat de la unitat.
 - Característiques pròpies de cada unitat.
- 5) Planning d'operacions de manteniment.
- Un cop obtingudes totes les fitxes de manteniment dels diferents equips es construirà un planning anual de les operacions que s'han de realitzar per a cada equip.
- 6) Relació de subministradors.

A partir de la informació recollida anteriorment per a cada equip, es realitzarà un llistat de les empreses i proveïdors afins al manteniment de l'edifici, en la que s'inclourà la informació següent: nom, direcció, telèfon, fax, e-mail, persona de contacte.

Es confeccionarà un dossier amb tota la documentació anterior que s'entregarà a la Direcció Facultativa per a la seva revisió i aprovació, i a la Propietat.

22 RECEPCIÓ DE LES OBRES

En resultar positives les proves, i aclarits els dubtes al Servei de Manteniment, es procedirà a formalitzar la Recepció de l'obra que serà signada per la Propietat i el Contractista, i, cas de que així ho decideixi la Propietat, ho signaran també el seu servei de manteniment i la Direcció Facultativa.

Per formalitzar la Recepció serà necessari que el Contractista hagi entregat prèviament tres còpies en paper i tres còpies en suport informàtic de la Documentació Final d'Obra corregides amb les observacions corresponents.

Una còpia serà per a la Direcció Facultativa, una altra còpia per a la Propietat i la tercera per a l'empresa de Control de Qualitat.

En el document de Recepció s'haurà d'adjuntar fotocòpia conforme la Propietat o la Direcció Facultativa ha rebut la documentació final d'obra corregida.

Si en el moment d'ocupar l'obra i utilitzar les instal·lacions no han estat completades les proves o la documentació corresponent per causes alienes a la Propietat, Direcció Facultativa o Control de Qualitat, se li retindrà al Contractista la liquidació final i la fiança establerta, les quantitats de les quals podrà la Propietat utilitzar-les per acabar els treballs pendents i abonar el major cost i els danys i perjudicis ocasionats als que intervenen en els treballs i als usuaris de l'obra.

23 GARANTIA DE FUNCIONAMENT

El termini de garantia de la instal·lació començarà al dia següent al de la signatura de l'Acta de Recepció. El termini de garantia serà com a mínim l'establert en l'article 17 de la Llei 38/1999 d'Ordenació de l'Edificació: 1 any per a defectes d'acabats i 3 anys per a defectes que ocasionin l'incompliment dels requisits d'habitabilitat.

Durant el termini de garantia, el Contractista està obligat a reparar, amb tota urgència, qualsevol avaria que sorgeixi, encara que estimi que la causa de la mateixa no sigui deguda a defectes de material o d'instal·lació, sinó a mal ús, tema que s'haurà de dilucidar posteriorment mitjançant justificació escrita per part del Contractista.

Cas de que l'empresa Contractista no actuï amb la celeritat que el cas requereixi a judici de la Direcció Facultativa, la Propietat podrà encarregar la reparació a una altra entitat amb càrrec a la fiança en cas de existir encara.

Si l'avaria es produeix en màquines de valor estimable, a judici de la Direcció Facultativa, s'entén que la seva garantia torna a començar a partir de la nova posada en marxa.

24 GARANTIA DE DOCUMENTACIÓ

S'estableix una garantia d'assegurament i d'entrega de la documentació pertinent prèvia a la Recepció que vencerà en el moment en que el Contractista obtingui de la Propietat o Direcció Facultativa, l'aprovació fefaent de la documentació demanada en l'apartat "Documentació Final" i de forma ineludible la corresponent als apartats:

- 2) Resultat de les proves realitzades d'acord amb el protocol de projecte i/o reglament vigent.
- 3) Projecte de manteniment preventiu.
- 4) Plànols de la instal·lació acabada.

I la necessària per complimentar la normativa vigent i aconseguir la legalització i subministraments de fluids o energia. (butlletins de la instal·lació, etc.).

Cas que el Contractista no compleixi satisfactòriament amb el que s'ha expressat anteriorment, la Propietat, a requeriment de la Direcció Facultativa, podrà, si ho desitja, rebre l'obra i encarregar a tercers, amb càrrec a les quantitats pendents de liquidació o fiança, els treballs de documentació i obtenció de resultats pendents.

25 PERMISOS I LEGALITZACIONS

En els documents de projecte i de contracte s'establiran una de les dues modalitats següents:

Corre per compte del Contractista la confecció i presentació dels Certificats de la instal·lació, així com la resta de documents que reglamentàriament han de ser preparats i aportats pel Contractista.

Corre per compte del Contractista la redacció, visat i tramitació davant organismes oficials (Delegació d'Indústria, Ajuntament, etc.) dels documents tècnics necessaris per obtenir tots els permisos oficials per a la construcció, posada en marxa i connexió de les instal·lacions objecte del plec.

Altrament, el Contractista és el responsable de la confecció, visat i tramitació dels certificats finals d'obra necessaris.

Els costs de les taxes de visat i tramitació corren per compte del Contractista.

a) Permisos i legalitzacions per compte de la Propietat.

Corre per compte del Contractista la confecció i presentació dels butlletins de la instal·lació i manual d'instruccions i manteniment, així com la resta de documents que reglamentàriament han de ser preparats i aportats pel Contractista.

L'obtenció de la resta de permisos oficials per a la construcció, posada en marxa i connexió de les instal·lacions objecte d'aquest plec és responsabilitat de la Direcció Facultativa i la Propietat.

26 CRITERIS D'AMIDAMENT DE LES INSTAL·LACIONS

Tot amidament haurà de ser reproduïble admetent marges d'error tolerables. S'empraran els instruments d'amidament d'ús normal en una obra (regles rígids o cintes mètriques) en aquells casos en que sigui possible fer-ho.

La unitat d'amidament serà la que s'expressi en l'estat d'amidaments o la que la Direcció Facultativa dictami, en cas de dubte.

Els elements discrets es mesuraran per unitats instal·lades.

Les canonades es mesuraran pel seu eix, segons el recorregut real, incloent trams rectes i corbes, sense descomptar de l'amidament la longitud ocupada per vàlvules i altres accessoris. No s'admetran suplementes per empelts, derivacions, minvaments, etc.

L'aïllament de canonades es mesurarà segons el mateix criteri que les canonades, i inclourà les vàlvules, corbes i accessoris. No s'admetran suplementes per aquests conceptes ni per minvaments de material.

L'amidament de conductes es realitzarà normalment en metres quadrats, en base a les seves dimensions nominals, mesurant sobre el recorregut real, incloent trams rectes i corbes. Els colzes i corbes es mesuraran per la seva part exterior. Les reduccions es mesuraran en la seva longitud real i aplicant la major de les seccions. No s'admetran suplementes d'amidament per corbes, empelts, embocadures, derivacions, etc. o per minvaments de material.

L'aïllament de conductes es mesurarà seguint els mateixos criteris indicats per als conductes, però prenent com a base les dimensions nominals del conducte que s'aïlla.

Els tubs per a cablejat elèctric es mesuraran pel seu eix, seguint el seu recorregut real, incloent trams rectes, sense descomptar de l'amidament la longitud ocupada per caixes d'empalmament i derivació. No s'admetran suplementes per corbes, derivacions, empalmaments, etc. ni per minvaments de material.

Les safates per a cablejat elèctric es mesuraran pel seu eix, seguint el seu recorregut real, incloent trams rectes i corbes. Els colzes i les corbes es mesuraran per la seva part exterior. No s'admetran suplementes d'amidament per corbes, empelts, derivacions, etc. ni per minvaments de material.

El cablejat elèctric i de comunicacions (que no estigui inclòs en conceptes com a punt de connexionat) es mesurarà pel seu recorregut real des de borna a borna de connexió. No s'admetran suplementes d'amidament per derivacions, empalmaments, reserves o minvaments de material.

27 VALORACIÓ D'UNITATS D'OBRA

Tots els preus unitaris dels elements del projecte s'entendrà que inclouen sempre el subministrament, manipulació i utilització de tots els materials necessaris per a l'execució de les unitats d'obra corresponents, a menys que específicament s'excloquin alguns d'ells en l'article corresponent.

Altrament s'entendrà que tots els preus unitaris comprenen les despeses de maquinària, ma d'obra, elements, accessoris, transports, eines, despeses generals i tota classe d'operacions, directes o accidentals, necessàries per deixar les unitats d'obra acabades amb arranjament a les condicions especificades en el projecte.

S'entén doncs, que l'expressió "completament instal·lat/da", es refereix a unitats d'obra totalment muntades, connectades i en perfecte funcionament.

En el cas que no existeixi una partida específica per a la realització d'assaigs i proves en fàbrica i finals, s'entén que també queda inclòs en el preu unitari la part proporcional per a la realització d'aquests treballs.

La descripció de les operacions i materials necessaris per executar les unitats d'obra que figuren en el projecte no és exhaustiu. Per tant, qualsevol operació o material no descrit o relacionat, però necessari, per executar una unitat d'obra, es considera sempre inclòs en els preus.

TREBALLS ADDICIONALS I VARIANTS PER PREUS UNITARIS

Es valoraran per amidament d'unitats d'obra aplicant els preus unitaris aprovats.

Si sorgeixen variacions de qualitat o tipus de materials o noves unitats d'obra per exigències de la Propietat i/o Direcció Facultativa, dintre sempre del context general del projecte valorat, els nous preus unitaris es negociaran comparant els preus de venda al públic dels nous materials amb els preus de venda al públic dels substituïts o més comparables, establint-se una comparació aritmètica, a saber:

PVP material oferta == PVP material nou

Preu unitari oferta = Preu unitari nou

que donarà el topall acceptable del nou preu unitari. La data de comparació serà la de l'oferta general aprovada objecte de contracte, d'acord amb la relació de PVP subministrats pel Contractista juntament amb l'oferta.

Cas de sorgir noves parts d'obra no contractades, el nou pressupost objecte d'ampliació de contracte es realitzarà d'acord amb la tònica de preus unitaris establerts en l'oferta base.

28 TREBALLS ADDICIONALS PER ADMINISTRACIÓ

Els treballs que es realitzin per administració es cotitzaran d'acord amb els criteris següents:

- 1) Els materials es valoraran d'acord amb el preu de venda al públic, considerant-se inclosos en aquest preu transport, benefici industrial, etc.
- 2) La ma d'obra es valorarà d'acord amb els preus fixats pels bancs de preus oficials de la localitat o regió on es realitzi l'obra.

Es considerarà inclòs Seguretat Social, dietes, desplaçaments, benefici industrial, etc., però no el IVA

29 CERTIFICACIONS

Durant l’execució de les obres, s’establiran mensualment relacions valorades de les obres executades.

Aquestes certificacions seran preparades pel Contractista segons format establert per la Direcció Facultativa o la Propietat i constaran de les parts següents:

1) Valor a l’origen de l’obra realitzada valorada amb preus unitaris d’acord amb el pressupost base, amb la denominació:

Pressupost Nº:

CERTIFICACIÓ Nº:

2) Relació numerada i valorada a l’origen de les variacions sorgides dintre del context de l’obra contractada i referits a cada capítol del pressupost amb la denominació:

Pressupost Nº:

CERTIFICACIÓ VARIACIONS Nº:

3) Valor a l’origen de noves parts d’obra que han estat objecte de nous pressupostos amb la denominació:

Pressupost Nº:

CERTIFICACIÓ AMPLIACIONS Nº:

4) Valor a l’origen d’obres realitzades per administració amb detall de parts de treball i relació de materials valorats i subscrits per persona autoritzada amb la denominació:

CERTIFICACIÓ ADMINISTRACIONS Nº:

La certificació s’haurà de presentar a la Direcció Facultativa que donarà la seva conformitat o objeccions en el termini de 15 dies. En aquest últim cas, el Contractista els resoldre no cabent cap reclamació fins la liquidació definitiva.

Totes les certificacions seran a l’origen, acumulant-se cadascuna de les anteriors i s’entendran sempre com a bestreta a compte de la liquidació final.

Ja que les certificacions es portaran a l’origen, tenint caràcter de bona compte, totes les errades que podessin aparèixer no seran motiu per demorar el termini de comprovació. En tal supòsit hauran de ser tornades indicant les errades o objeccions, per ser reparats en la certificació següent.

S’estableix el mateix criteri per a certificacions extraordinàries per addicionals o treballs per a l’administració.

La Direcció Facultativa podrà requerir del Contractista documentació acreditativa d’estar al corrent de pagament dels subministradors, com a condició imprescindible per aprovar una certificació.

Els materials a certificar hauran d’estar instal·lats (muntats i en funcionament). No s’abonaran certificacions per apilament de materials.

30 FORMA DE PAGAMENT

La forma de pagament serà la establerta per la Propietat a la signatura del contracte.

31 LIQUIDACIÓ D'OBRES

L'última certificació d'obra es presentarà després de la recepció, esdevindrà efecte de liquidació definitiva, sempre i quan així ho faci constar el Contractista, donant-se el títol de certificació final. A més aquest Contractista dirigirà carta a la Propietat acompanyant aquesta certificació final, fent constar que per la seva part esdevingui efectes de liquidació, tan aviat sigui conformada per la Direcció Facultativa.

Per a la conformitat o objeccions d'aquesta última certificació, disposarà la Direcció Facultativa d'un termini suplementari de 30 dies, respecte al previst per a les certificacions ordinàries.

No es conformarà l'última certificació si no es disposa de la formalització de la recepció.

32 FIANÇA

De l'import de cada certificació d'obra que es realitzi, es retindrà un 10 % en concepte de fiança.

La fiança respondrà dels deutes del Contractista dimanades de la documentació contractual, del reintegrament dels pagaments avançats superiors al cost, del reconeixement dels danys o perjudicis que puguin produir-se com conseqüència de l'incompliment del contracte, de la qualitat de l'obra, i de qualsevol altre incompliment de les obligacions que incumbeixen al Contractista. Aquesta no suposarà en cap cas un límit superior de valoració de les responsabilitats del Contractista, podent en el seu cas exigir-se les indemnitzacions corresponents de valor superior al de la fiança.

La Propietat podrà disposar lliurement de la fiança fins a la seva alliberació.

Amb independència de l'anterior, el Contractista respondrà amb aquesta fiança i amb la totalitat dels seus béns presents i futurs:

- a) De les reparacions que sigui necessari efectuar en les obres o instal·lacions per vicis constructius.
- b) De les despeses que ocasioni per haver de demolir i tornar a instal·lar o reconstruir unitats d'obra o instal·lacions.
- c) De la diferència de preu entre el que s'ha convingut per a l'execució de les obres i el d'adjudicació a un nou

Contractista per a qualsevol motiu. Aquest apartat s'aplicarà així mateix per a les diferències de cost en el cas de que la Propietat hagués d'acabar les obres per administració.

- d) De qualsevol altre esdeveniment i responsabilitat en que podés incórrer el Contractista en relació a tercers.

33 ALLIBERACIÓ DE FIANÇA

A l'entrega de l'obra, havent complert amb l'indicat en els apartats corresponents a Proves, a Documentació Final, a Recepció i a Garanties, es practicarà una primera liquidació de fiança establerta en el 33% del valor total.

Als 12 mesos de la Recepció es prepararà la liquidació final i es cancel·larà la fiança romanent.

Per a la liquidació final de la fiança serà precís que s'acrediti l'absència de reclamació aliena contra el Contractista per danys i perjudicis, que siguin del seu compte, per deutes jornals i materials o per indemnitzacions derivades d'accidents ocorreguts en el treball per qualsevol altra causa. En el seu defecte el Contractista presentarà declaració jurada de l'absència d'aquestes responsabilitats.

34 PENALITZACIONS

Les penalitzacions seran les establertes per la Propietat a la signatura del contracte.

35 SUSPENSIÓ DE LES OBRES

La Propietat podrà en tot moment ordenar la suspensió de tota o part de l'obra.

1) En el cas de que la suspensió sigui temporal, és a dir, si la duració no excedeix de dos mesos, el Contractista vindrà obligat a reajustar el seu programa de treball.

2) En el cas de que la suspensió sigui definitiva:

a) Si és deguda aquesta suspensió per part de la Propietat, a alguna de les causes previstes en la resolució i rescissió del contracte, s'aplicarà el disposat en l'apartat "Resolució i Rescissió" del present plec de condicions, no tenint el Contractista dret a percebre cap indemnització ni cap concepte.

b) Si la suspensió definitiva fos deguda única i exclusivament a la voluntat unilateral de la Propietat, sense causa justificada, i el Contractista decideix rescindir el contracte, tindrà dret a una indemnització del 3 % de l'obra pendent de realitzar, renunciant a qualsevol altra indemnització per danys i perjudicis soferts.

Els materials dipositats en l'obra es certificaran en la liquidació definitiva. També seran certificats aquells materials que encara que no estiguin dipositats en l'obra hagin estat encarregats pel Contractista i siguin d'exclusiva utilitat per a aquesta obra, segons aprovació de la Direcció Facultativa.

c) En el cas de que el Contractista decideixi rescindir unilateralment el contracte, sense causa justificada, el

Propietari quedarà lliure de tota obligació podent practicar immediatament la liquidació definitiva amb una baixa del 5 %, i estant el Contractista obligat a abandonar l'obra immediatament, inclòs abans de practicar-se aquesta liquidació.

Així mateix podrà sol·licitar la Propietat una indemnització per danys i perjudicis, d'un mínim del 10% (deu per cent) del valor de l'obra, segons la liquidació definitiva. Aquesta quantitat es podrà incrementar en l'arbitratge que es practiqui. La Propietat tindrà dret a percebre la fiança dipositada fins la data.

36 RESOLUCIÓ I RESCISSIÓ

Seràn causes de rescissió del contracte: la dissolució o extinció del Contractista, la seva fallida o presentació de concurs de creditors, i l'embargament dels béns destinats a l'obra o utilitzats en ella.

En els supòsits previstos en el paràgraf anterior, la Propietat podrà unilateralment donar per rescindit el contracte, sense pagament de cap indemnització, i practicant immediatament la liquidació definitiva, amb una baixa d'un 5 %, havent d'abandonar el Contractista l'obra en el mateix moment en que sigui requerit per a això, inclòs abans de practicar-se la liquidació.

Seràn així mateix causa de rescissió: la demora en l'entrega de l'obra per termini superior a 2 mesos, la manifesta desobediència en l'execució de l'obra, i en general, l'incompliment dels plecs tècnics i generals de condicions.

En els supòsits previstos en el paràgraf anterior, la Propietat podrà, a més d'aplicar les sancions establertes, rescindir el contracte, sol·licitar indemnitzacions per danys i perjudicis que seran un mínim del 10 % del valor de l'obra, segons la liquidació definitiva, quantitat que es podrà incrementar en l'arbitratge que es practiqui en tals casos.

En qualsevol cas de rescissió del contracte segons els anteriors supòsits, la Propietat serà indemnitzada a més de les previsions i indemnitzacions assenyalades, amb la fiança dipositada fins la data.

L'apreciació de l'existència de circumstàncies enumerades en els paràgrafs anteriors correspondrà a la Direcció Facultativa.

El Contractista per la seva part podrà donar per rescindit el contracte en les causes previstes en l'apartat "suspensió d'obres" del present plec.

A més el Contractista podrà rescindir per demora d'aprovació d'alguna certificació o el seu pagament superior a 30 dies de la data de venciment.

37 RÈGIM JURÍDIC

El present plec General de condicions Econòmiques, Facultatives i Legals, tindrà caràcter de contracte privat i podrà ser elevat a escriptura pública si alguna de les parts ho desitja, havent en aquest supòsit de fer-se càrrec de les despeses que tal formalització ocasioni.

Les parts queden sotmeses, en tot moment, a la Legislació Civil, Mercantil i Processal Espanyola, amb les particularitats que s'especifiquen en aquest plec.

Qualsevol diferència que podés sorgir entre les parts, amb motiu de l'obra, interpretació o execució del que s'ha acordat, per un import inferior al 20% (vint per cent) de l'import del contracte, es sotmetrà a arbitratge d'equitat, regulat per la Llei 36/1988 de 5 de desembre de 1988.

Aquest arbitratge serà administrat pel tribunal arbitral o tribunal arbitral tècnic de la comunitat autònoma on es troba ubicada l'obra.

Sense perjudici de l'anterior conveni arbitral, les dues parts, amb renúncia expressa al fur que podés correspondre'ls, es sotmeten a la jurisdicció i competència dels jutjats i tribunals de la província on es troba ubicada l'obra.

PROJECTE EXECUTIU D'INSTAL·LACIONS	
DOCUMENTACIÓ GRÀFICA FASE 1	
REFERÈNCIA:	240179
PROJECTE:	PROJECTE DE REFORMA DELS ESPAIS DELS ANTICS LABORATORIS I ANATOMIA PATOLÒGICA PER CONSTRUIR LES NOVES ÀREES D'HOSPITALS DE DIA ADULT I PEDIÀTRIC, HOSPITALITZACIÓ, DOMICILIARIS I PADES DE L'HOSPITAL UNIVERSITARI DE VIC
PETICIONARI:	CONSORCI HOSPITALARI DE VIC NIF: Q5856102H
SITUACIÓ:	RAMBLA DE L'HOSPITAL, 52
MUNICIPI:	08500, VIC (BARCELONA)
PROJECTISTA/REDACTOR:	SANTI ALTIMIRAS I ROVIRA (col. 9232)
DATA PROJECTE:	FEBRER 2025

PLÀNOLS FASE 1

00.01 SITUCIÓ I EMPLAÇAMENT

01.01 ESTAT FUTUR

03.01 INSTAL·LACIÓ D'AIGUA.

04.01 INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT

05.01 INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ. CONDUCTES

05.02 INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ. CONDUCTES (DETALL SALES NEGATIVES)

05.03 INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ. ESQUEMA TIPUS QUADRE DE CONTROL UTA CL28

05.04 INSTAL·LACIÓ D'EXTRACCIÓ D'AIRE

08.01 INSTAL·LACIÓ DE FORÇA.

08.U.01 ESQUEMA UNIFILAR. SBA PART 1

08.U.02 ESQUEMA UNIFILAR. SBA PART 2

08.U.03 ESQUEMA UNIFILAR. SBA PART 3

08.U.04 ESQUEMA UNIFILAR. SBA PART 4

08.U.05 ESQUEMA UNIFILAR. SBA PART 5

08.U.06 ESQUEMA UNIFILAR. SBA PART 6

08.U07 ESQUEMA UNIFILAR. SBA SAI PART 1

08.U08 ESQUEMA UNIFILAR. SBA SAI PART 2

08.U09 ESQUEMA UNIFILAR. SBC CLIMA

09.01 INSTAL·LACIÓ D'IL·LUMINACIÓ

10.01 INSTAL·LACIÓ DE TELECOMUNICACIONS. VEU, DADES, WIFI I AUDIOVISUALS.

10.03 INSTAL·LACIÓ DE TELECOMUNICACIONS. MEGAFONIA I FIL MUSICAL

10.04 INSTAL·LACIÓ DE TELECOMUNICACIONS. TRANSPORT PNEUMÀTIC

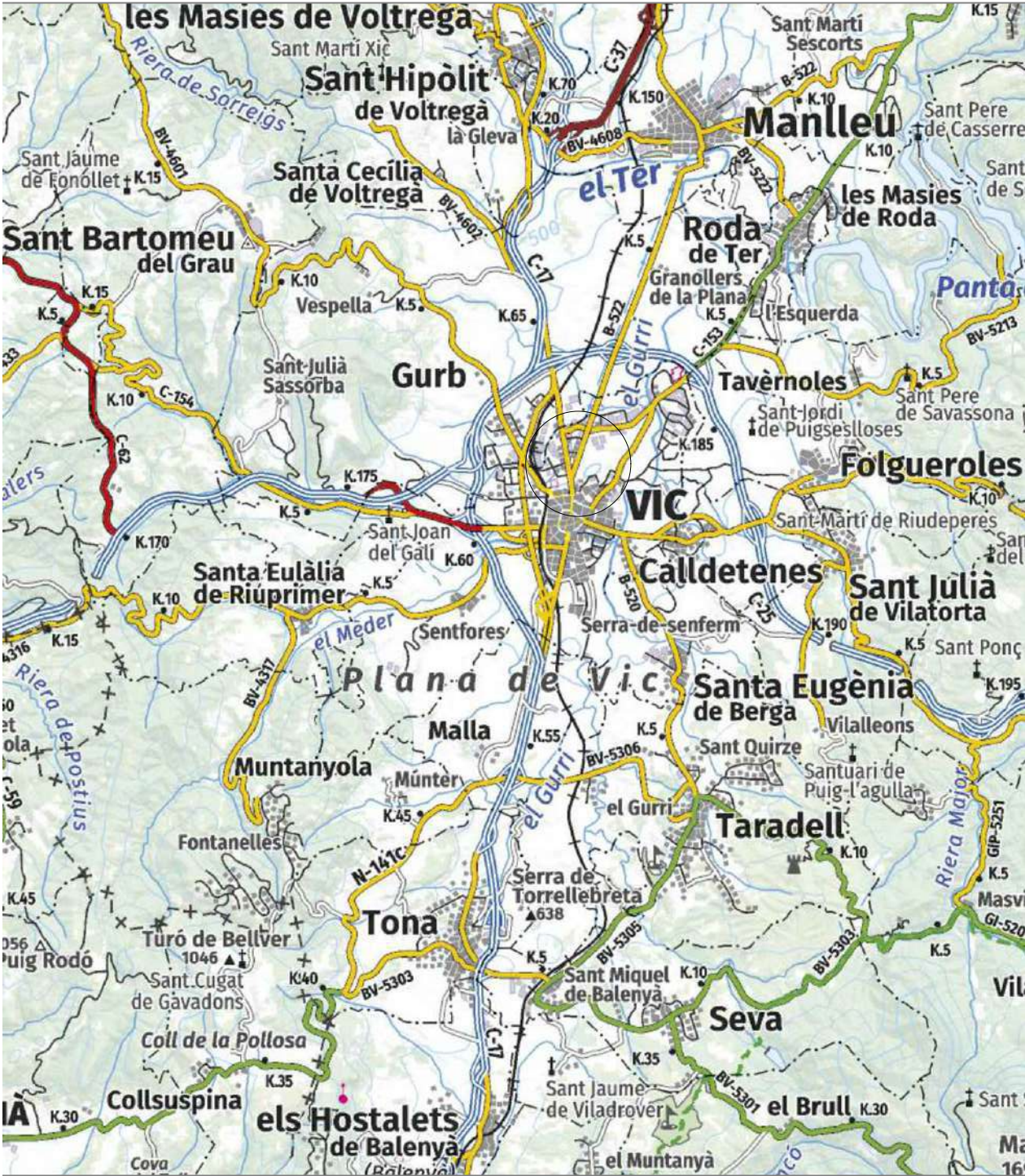
12.01 INSTAL·LACIÓ DE PCI. PROTECCIÓ ACTIVA I PASSIVA

14.01 INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ I SEGURETAT. CONTROL D'ACCESSOS

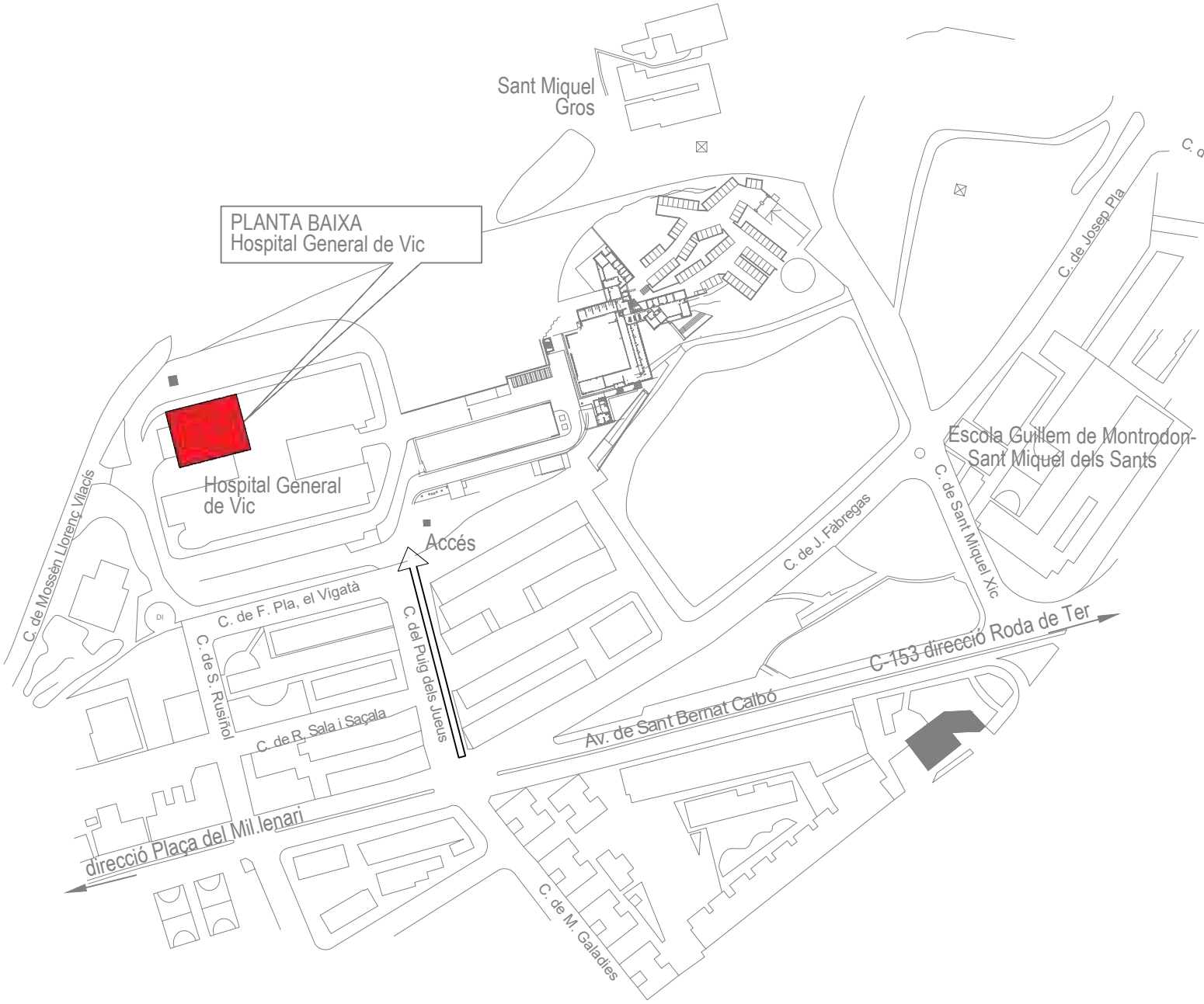
14.02 INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ I SEGURETAT. CONTRA INTRUSIÓ

14.03 INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ I SEGURETAT. CONTROL D'INFERMERIA

14.04 ALTES INSTAL·LACIONS. GASOS MEDICINALS



SITUACIÓ



EMPLAÇAMENT

Coordenades		
	Easting	Northing
UTM31N - ETRS89	438844,9	4643111,6
Geogràfica - ETRS89	2,262291	41,937604



SORTIDA D'EVACUACIÓ DE 1,20m AMPLADA

- Llegenda Espais**
- 18 llits/butaca adult
 - 7 llits/butaca pediàtric
 - sala equipada per a la realització de tècniques
 - espai d'observació amb sala de jocs per nens en situació de proves
 - 1 espai activitats grups infantils
 - 1 espai per a realitzar activitat física vinculada a proves funcionals
 - 3 despatxos per visita metge/infermera
 - 4 Espais polivalents
 - 2 Espais pel servei de medicina
 - 3 Espais pel servei endocrí
 - 2 Espais per insuficiència cardíaca
 - 1 Espai llocat per la col·locació de catèters eco-guiats
 - 2 Sales equipades per a la realització de tècniques
 - 1 Sala polivalent/resolució
 - 1 Espai activitat física
 - 1 espai activitats formatives i grups adults
 - Sala per a visites telefòniques o videotrucada
 - Sala coordinació serveis d'atenció domiciliària integrada
 - Espai informació
 - 1 espai de resolució per a pacients en espera de llit o ambulància
 - 3 espais per a cures de ferides
 - Control enfermeria
 - Office/Sala de reunions
 - Espai HaD-PADES: zona de treball
 - Espai HaD-PADES: Magatzem aparells
 - Espai HaD-PADES: Preparació medicaments
 - Despatx: 2 (1 mèdic i 1 Cap d'Àrea Infermeria)
 - Hospital de Dia, zona neteja i desinfecció de material
 - WC personal
 - Local de residus
 - Zona neta
 - WC públic
 - Sala Espera
 - Sal
 - 37) circulacions adults
 - 38) Circulacions infantils

PLANTA ESTAT FUTUR

El Facultatiu
Santi Altimiras i Rovira
ENGINEYR TÈCNIC ELÈCTRIC
COL.: 9.232



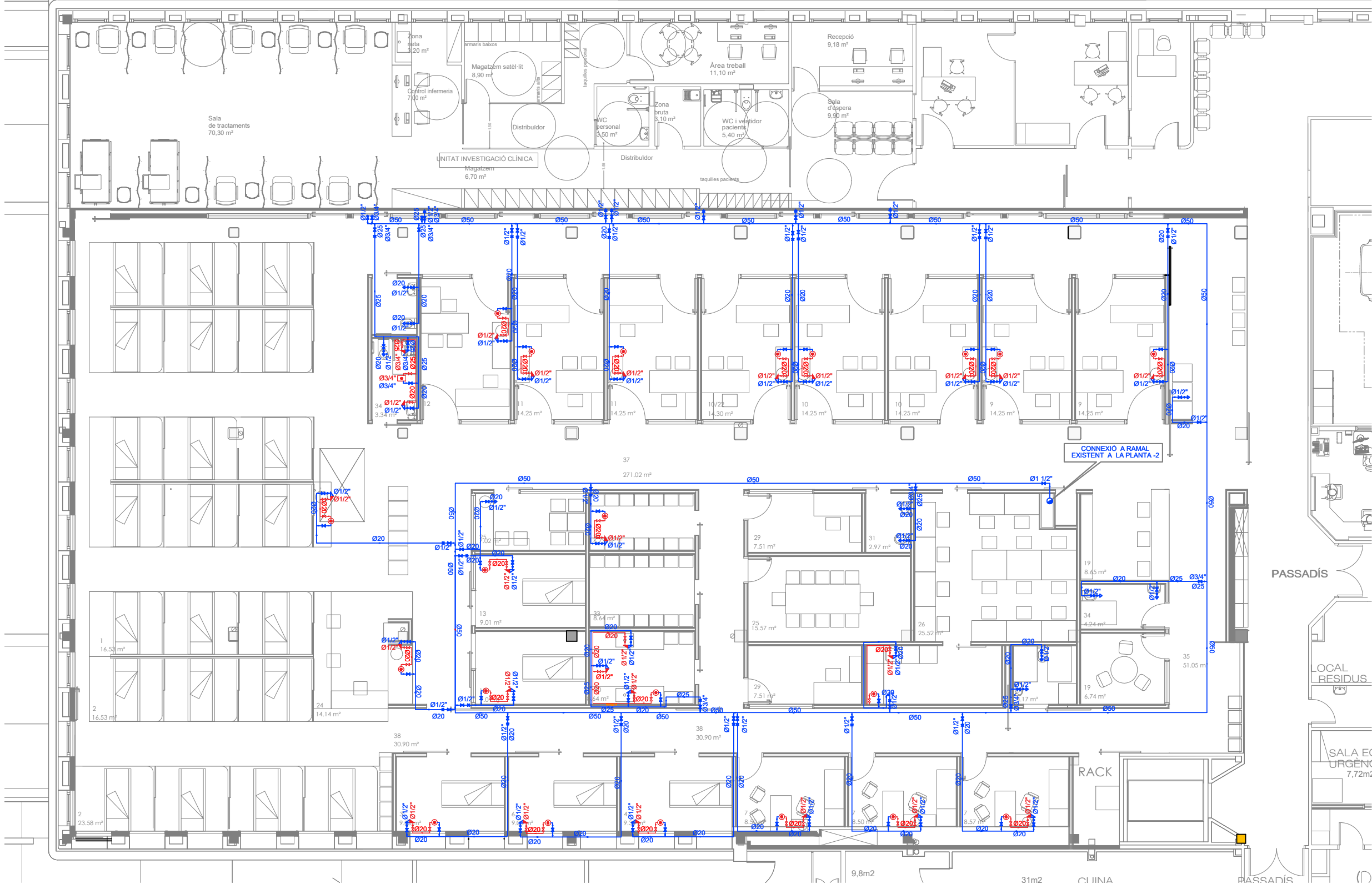
Av. Pau Casals, 21, Entresòl
08506 CALDETES
Tel. 93 889 19 49
Fax 93 889 20 74
E. mail: santi@altimiras.net

Emplaçament:
Carrer Francesc Pla "el Vigatà", 1
08500 - Vic
Barcelona

PROJECTE DE REFORMA DELS ESPAIS DELS ANTICS LABORATORIS I ANATOMIA
PATOLÒGICA PER CONSTRUIR LES NOVES ÀREES D'HOSPITALS DE DIA ADULT I PEDIÀTRIC,
HOSPITALITZACIÓ, DOMICILIARIS I PADES DE L'HOSPITAL UNIVERSITARI DE VIC

ESTAT FUTUR

Peticionari: CONSORCI HOSPITALARI DE VIC			
Data:	05/02/2025	Escala:	1/100
Tècnic	Amau	240179.	01.01
Dibuixant	Joan E.		
Revisat	Amau	Revisió	00



LLEGENDA FONTANERIA	
	TRAÇAT INSTAL·LACIÓ AFS TUBS TIPUS PP-R RP+FV AMB AÏLLAMENT
	TRAÇAT INSTAL·LACIÓ ACS TUBS TIPUS PP-R RP+FV AMB AÏLLAMENT
	CLAU DE TALL
	VÀLVULA ANTI-RETORN
	PUNT DE CONSUM
	EQUIP DE PRODUCCIÓ D'ACS INDIVIDUAL
	EQUIP DE PRODUCCIÓ D'ACS INDIVIDUAL

DETALL EQUIP DE PRODUCCIÓ D'ACS INDIVIDUAL

ESCALFADOR ELÈCTRIC INSTANTANI Model: ED-6

DETALL EQUIP DE PRODUCCIÓ D'ACS INDIVIDUAL

ESCALFADOR ELÈCTRIC INSTANTANI Model: ED-18-2S

El Facultatiu
Santi Altimiras i Rovira
INGENYER TÈCNIC ELÈCTRIC
COL.: 9.232

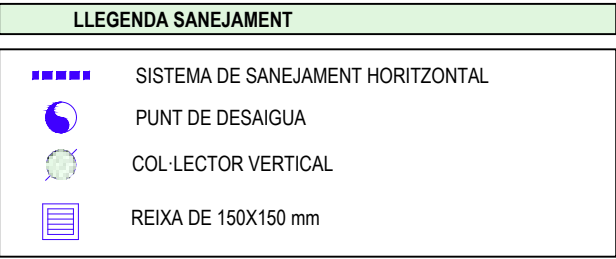


Av. Pau Casals, 21, Entresòl
08506 CAL·LDETENES
Tel. 93 889 19 49
Fax 93 889 20 74
E. mail: santi@altimiras.net

Emplaçament:
Carrer Francesc Pla "el Vigatà", 1
08500 - Vic
Barcelona

PROJECTE DE REFORMA DELS ESPAIS DELS ANTICS LABORATORIS I ANATOMIA
PATOLÒGICA PER CONSTRUIR LES NOVES ÀREES D'HOSPITALS DE DIA ADULT I PEDIÀTRIC,
HOSPITALITZACIÓ, DOMICILIARIS I PADES DE L'HOSPITAL UNIVERSITARI DE VIC

Peticionari:	CONSORCI HOSPITALARI DE VIC		
Data:	05/02/2025	Escala	1/100
Tècnic	Amau	240179.	03.01
Dibuixant	Joan E.		
Revisat	Amau	Revisió	00



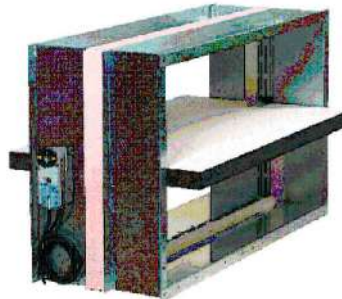
DETTALL ELEMENTS CONTROL TEMPERATURA



DETALL TERMOSTAT



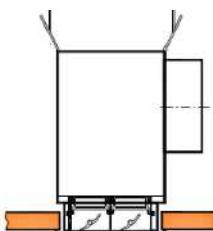
DETALL COMPORTA FIXA (EXTRACCIÓ)



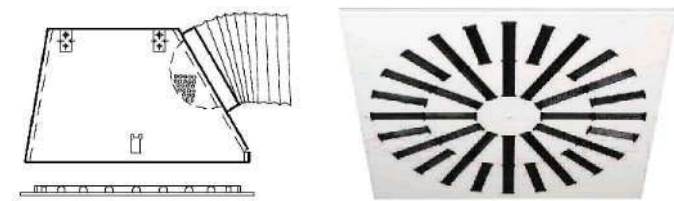
DETALL COMPORTA TALLAFOC



DETALL DIFUSOR LINEAL



DETALL REIXA LINEAL AMB REGULACIÓ

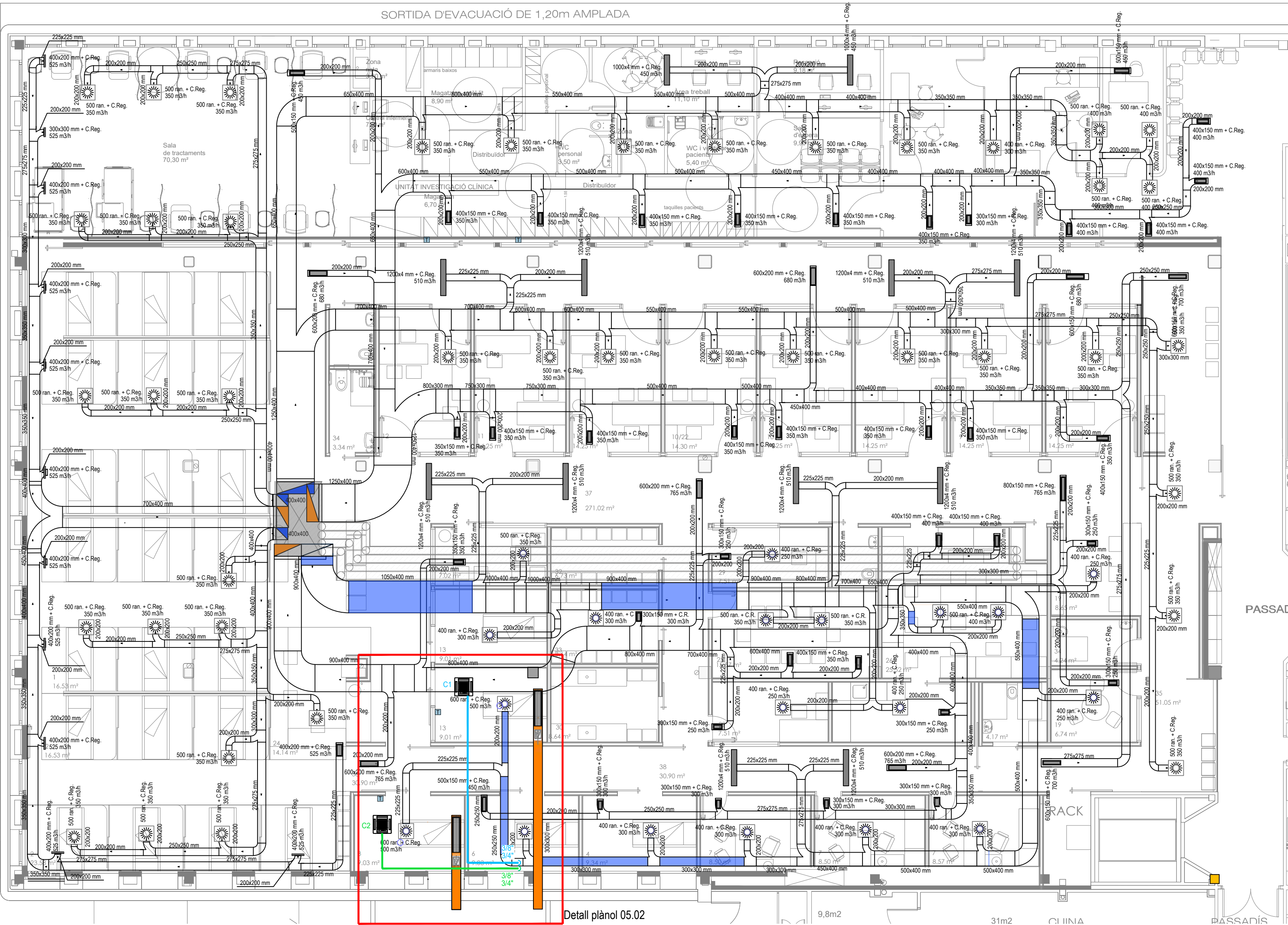


DETALL DIFUSOR REOTACIONAL AMB REGULACIÓ

LLEGGENDA CLIMA

- Conducte d'impulsió
- Conducte d'extracció
- Comporta regulació VAV. Impulsió
- Comporta regulació VAV. Extracció
- Sonda de temperatura QAC22
- Terminal control ambient RDG400KN
- Reixeta d'extracció
- Difusor rotacional
- Difusor lineal de ranura
- Registre de neteja
- Comporta tallafocs
- Silenciador de conducte

SORTIDA D'EVACUACIÓ DE 1,20m AMPLADA



Detall plànol 05.02

El Facultatiu
Santi Altimiras i Rovira
INGENYER TÈCNIC ELÈCTRIC
COL.: 9.232



Av. Pau Casals, 21, Entresol
08506 CALLEDENES
Tel. 93 889 19 49
Fax 93 889 20 74
E. mail: santi@altimiras.net

Emplaçament:
Carrer Francesc Pla "el Vigatà", 1
08500 - Vic
Barcelona

PROJECTE DE REFORMA DELS ESPAIS DELS ANTICS LABORATORIS I ANATOMIA
PATOLÒGICA PER CONSTRUIR LES NOVES ÀREES D'HOSPITALS DE DIA ADULT I PEDIÀTRIC,
HOSPITALITZACIÓ, DOMICILIARIS I PADES DE L'HOSPITAL UNIVERSITARI DE VIC
INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ
CONDUCTES

Peticionari: CONSORCI HOSPITALARI DE VIC
Data: 05/02/2025 Escala: 1/100
Tècnic: Arnau 240179. 05.01
Dibuixant: Joan E.
Revisat: Arnau Revisió: 00

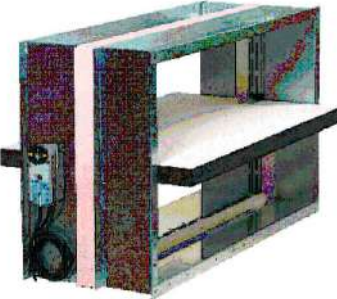
DETALL ELEMENTS CONTROL TEMPERATURA



DETALL TERMÒSTAT



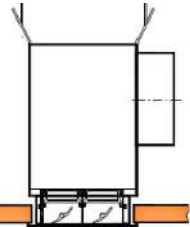
DETALL COMPORTA FIXA (EXTRACCIÓ)



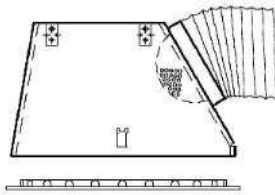
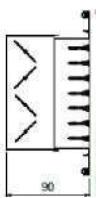
DETALL COMPORTA TALLAFOC



DETALL DIFUSOR LINEAL

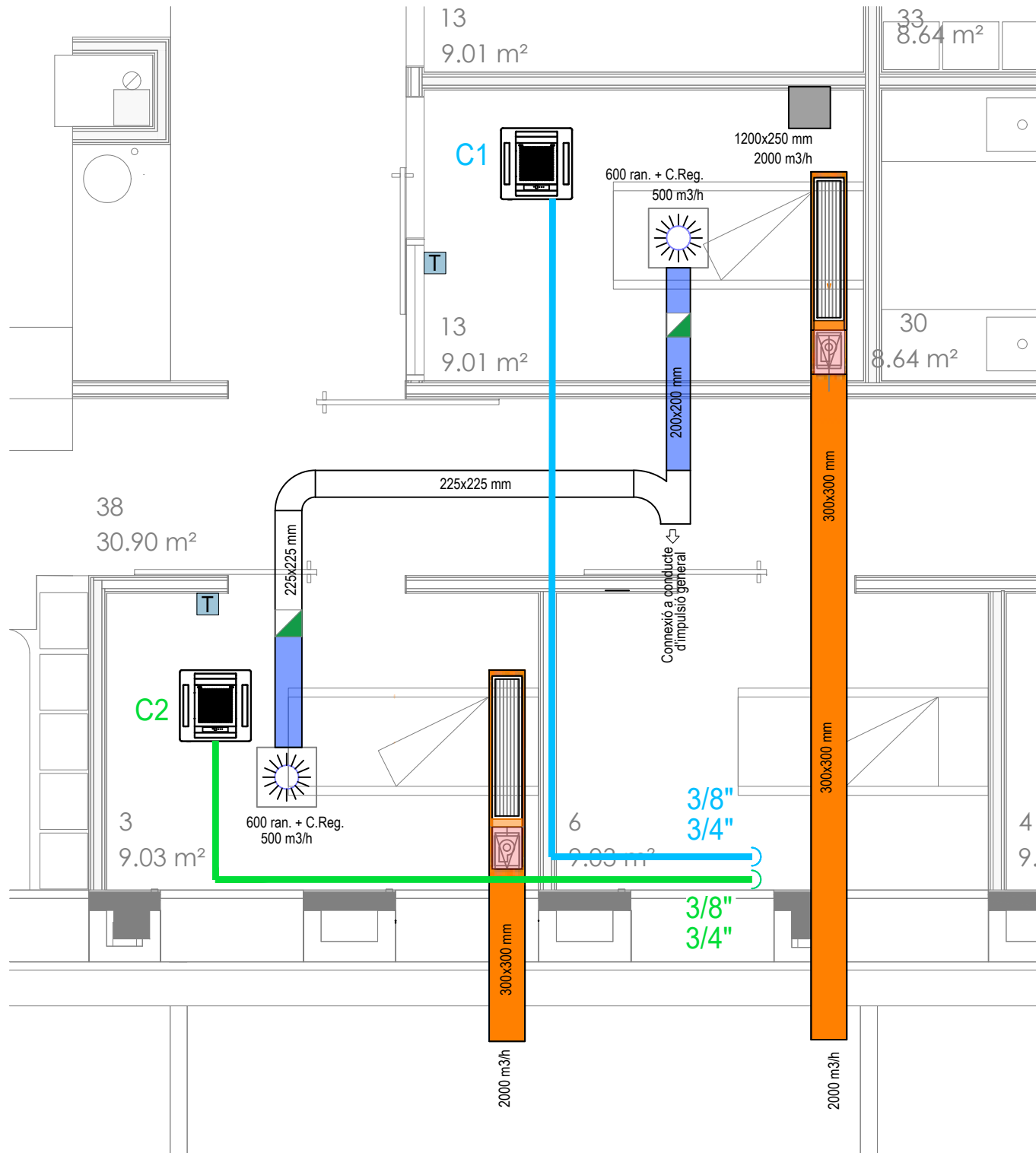


DETALL REIXA LINEAL AMB REGULACIÓ

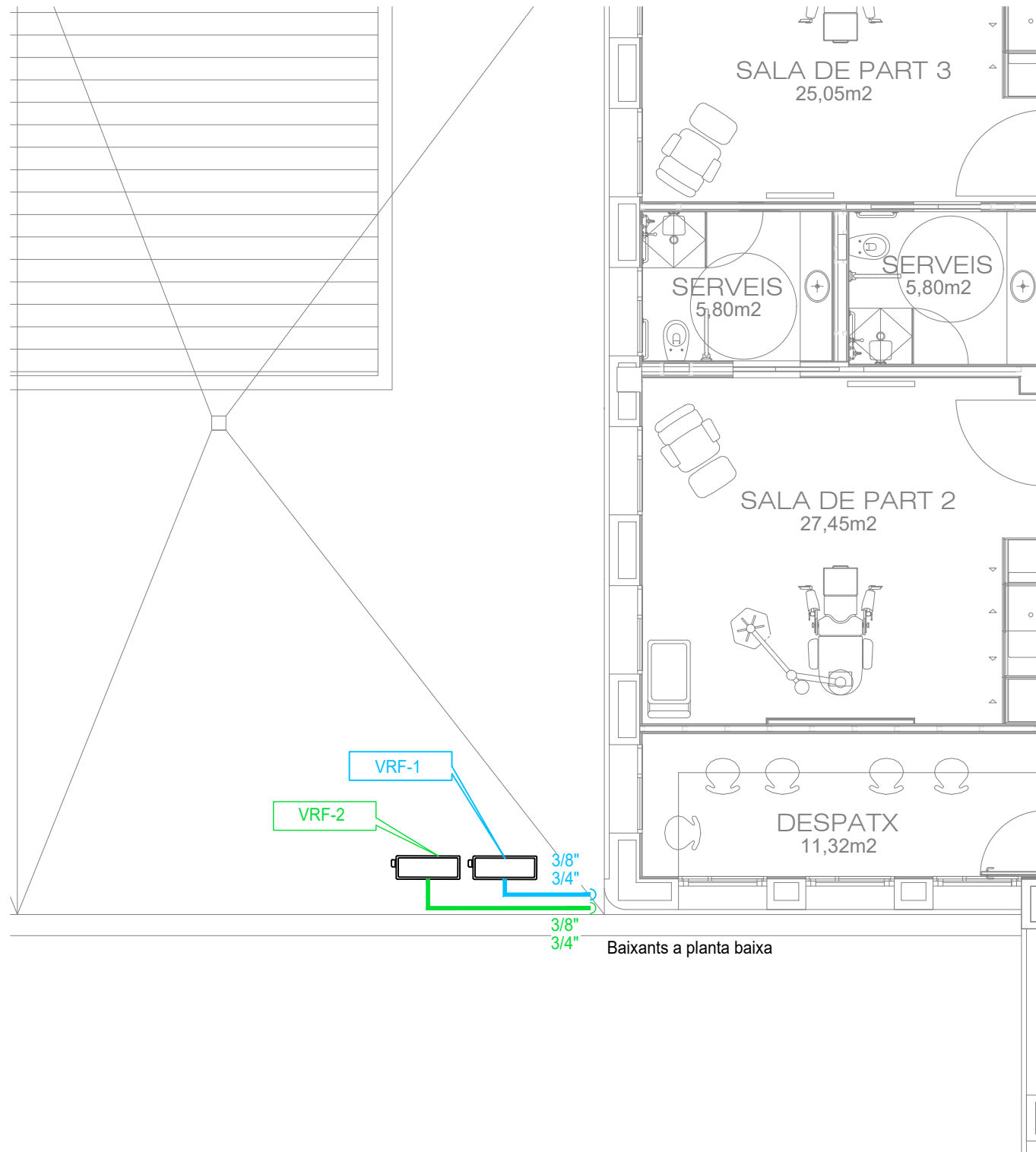


DETALL DIFUSOR REOTACIONAL AMB REGULACIÓ

	Conducte d'impulsió
	Conducte d'extracció
	Comporta regulació Venturi. Impulsió
	Reixeta d'extracció
	Difusor rotacional
	Caixa de filtració i extracció
	Circuit refrigerant VRF1
	Circuit refrigerant VRF2
	Cassete de fals sostre
	Unitat exterior
	Termòstat



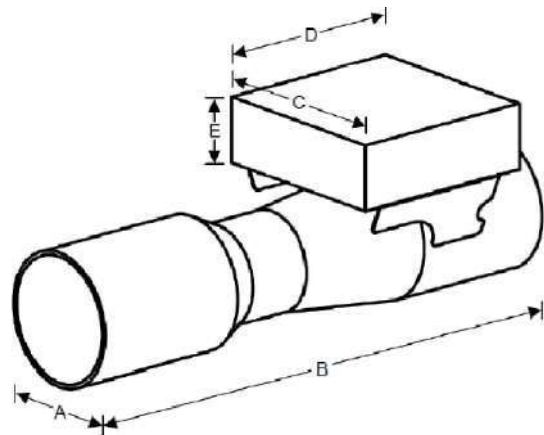
DETALL PLANTA BAIXA SALES NEGATIVES



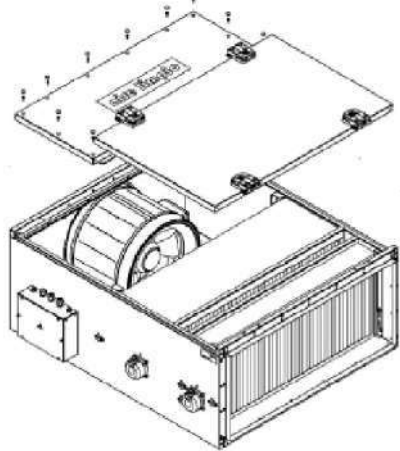
DETALL PLANTA COBERTA

DETALL ELEMENTS CONTROL DE PRESSIÓ

COMPORTA REGULACIÓ VENTURI



CAIXA FILTRACIÓ I EXTRACCIÓ



El Facultatiu

Santi Altiramas i Rovira
ENGINYER TÈCNIC ELÈCTRIC
COL.: 9.232



Av. Pau Casals, 21, Entresòl
08506 CALDETES
Tel. 93 889 19 49
Fax 93 889 20 74
E. mail: santi@altiramas.net

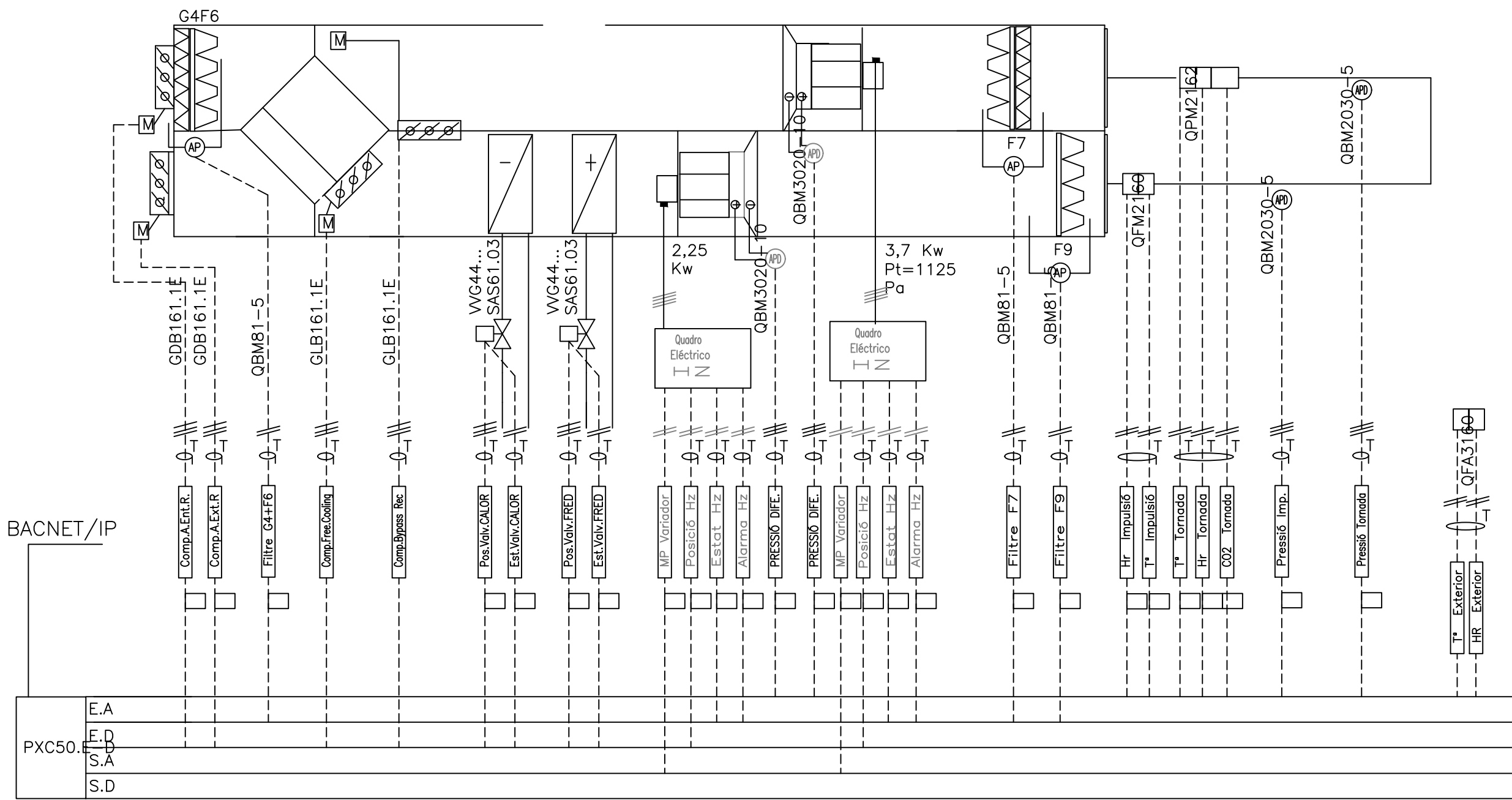
Emplaçament:
Carrer Francesc Pla "el Vigatà", 1
08500 - Vic
Barcelona

PROJECTE DE REFORMA DELS ESPAIS DELS ANTICS LABORATORIS I ANATOMIA
PATOLÒGICA PER CONSTRUIR LES NOVES ÀREES D'HOSPITALS DE DIA ADULT I PEDIÀTRIC,
HOSPITALITZACIÓ, DOMICILIARIS I PADES DE L'HOSPITAL UNIVERSITARI DE VIC
INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ
CONDUCTES (DETALL SALES NEGATIVES)

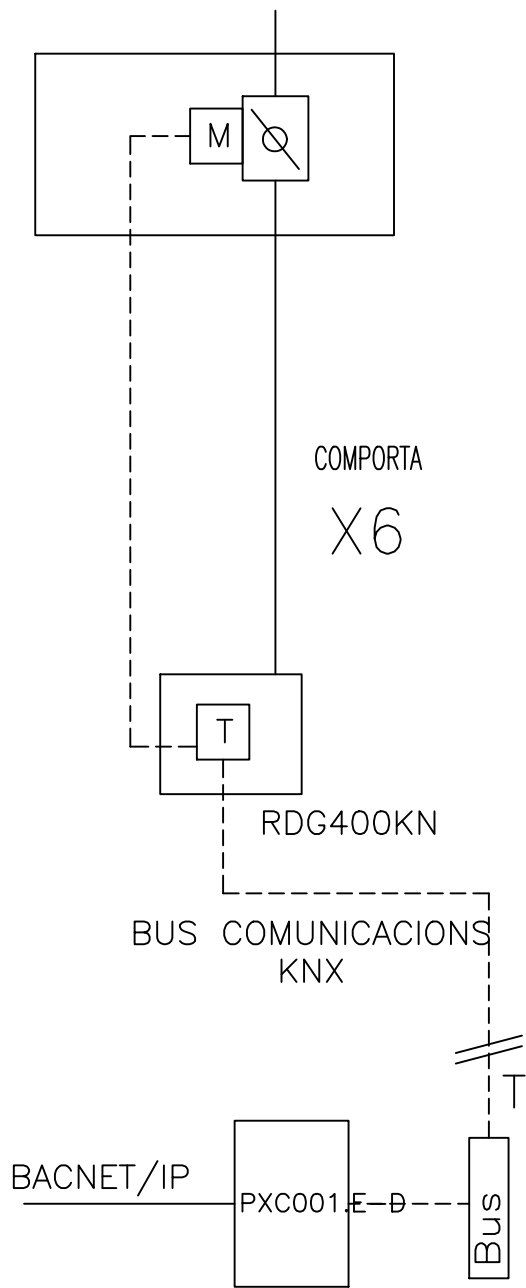
Peticionari:	CONSORCI HOSPITALARI DE VIC		
Data:	05/02/2025	Escala	1/100
Tècnic	Arnau	240179.	05.02
Dibuixant	Joan E.		
Revisat	Arnau	Revisió	00

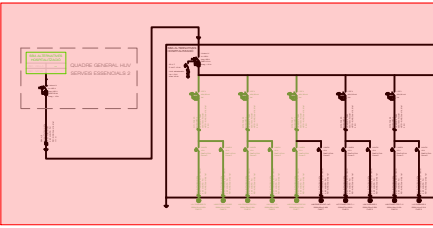
R03-I192.168.1.112Dadesan2024X_HOSPITAL UNIVERSITARI DE VICx240179 GHV servei alternatives hospi_ARXIU5 TREBALL AECI PLANCLS

QUADRE DE CONTROL UTA:
- CL28 Alternatives Hospitalització



CONTROL COMPORTES (6)





QUADRE GENERAL HUV
SERVEIS ESSENCIALS 2



I.Autom.IV
In=160 A
Ireg=160 A
PdeC:10 kA
Imag = 10 In

Limit. sobretensión
Up: 1,2 kV
Imax: 40 kA

I.DIF.II
40A,30 mA
Asi

Unip. Sobre Pared
450/750 V, Poliolef.
H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
0.3 m

I.MAG.II
10 A
PdeC:4.5 kA
Curva C

pl, Tubos Sup. E.O. D=16 mm
11 kV, XLPE+Pd
-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

ADIS F2
m;2.65%
E R

I.DIF.II
40A,30 mA
Asi

Unip. Sobre Pared
450/750 V, Poliolef.
H07Z1-K(AS) Coa-s1b,d1,a1
0.3 m

I.MAG.II
10 A
PdeC:4.5 k
Curva C

pl, Tubos Sup, E.O D=16 mm
11 kV, XLPE+Pd
-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

ULTES F2 1
9m;2.39%
SE S

I.DIF.II
40A,30 m
Asi

2x10mm²Cu
Unip. Sobre Pared
450/750 V, Poliolef.
H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
0.3 m

I.MAG.II
10 A
PdeC:4.5
Curva C

.5x11x1.5mm2Cu
pol.Tubos Sup.E.O D=16 mm
11 kV,XLPE+Pd
1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

RESULTES F2 2
49m;2.34%
BASE T

I.DIF.II
40A,30 mA
Asi

450/750 V, Poliolef.
H07Z1-K(AS) Coa-s1b,d1,a1
0.3 m

I.MAG.II
10 A
PdeC:4.5 kA
Curva C

11 kV,XLPE+Pd
-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

TES F1 1
;2.61%
R

I.DIF.II
40A,30 mA
Asi

Unip. Sobre Pared
450/750 V, Poliolef.
H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d,1,a1
0.3 m

I.MAG.II
10 A
PdeC:4.5 kA
Curva C

ol. Tubos Sup. E.O.D=16 mm
11 kV,XLPE+Pd
-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

ULTES F1 2
m;2.13%
E S

El Facultat de
Santi Altimiras i Rovira
ENGINYER TÈCNIC ELÈCTRIC
COL.: 9.232



Av. Pau Casals, 21, Entresò
08506 CALLDETENES
Tel. 93 889 19 49
Fax 93 889 20 74
E. mail: santi@altimiras.net

Emplaçament:
Carrer Francesc Pla "el Vigatà", 1
08500 - Vic
Barcelona

PROJECTE DE REFORMA DELS ESPAIS DELS ANTICS LABORATORIS I ANATOMIA
PATOLÒGICA PER CONSTRUIR LES NOVES ÀREES D'HOSPITALS DE DIA ADULT I PEDIÀTRIC
HOSPITALITZACIÓ, DOMICILIARIS I PADES DE L'HOSPITAL UNIVERSITARI DE VIC

ESQUEMA UNIFILAR
- SBA (Part 1)

Peticionari:	CONSORCI HOSPITALARI DE VIC		
Data:	05/02/2025	Escala	1/100
Tècnic	Arnau	240179. 5.08.U01	
Dibuixant	Joan E.		
Revisat	Arnau	Revisió	00

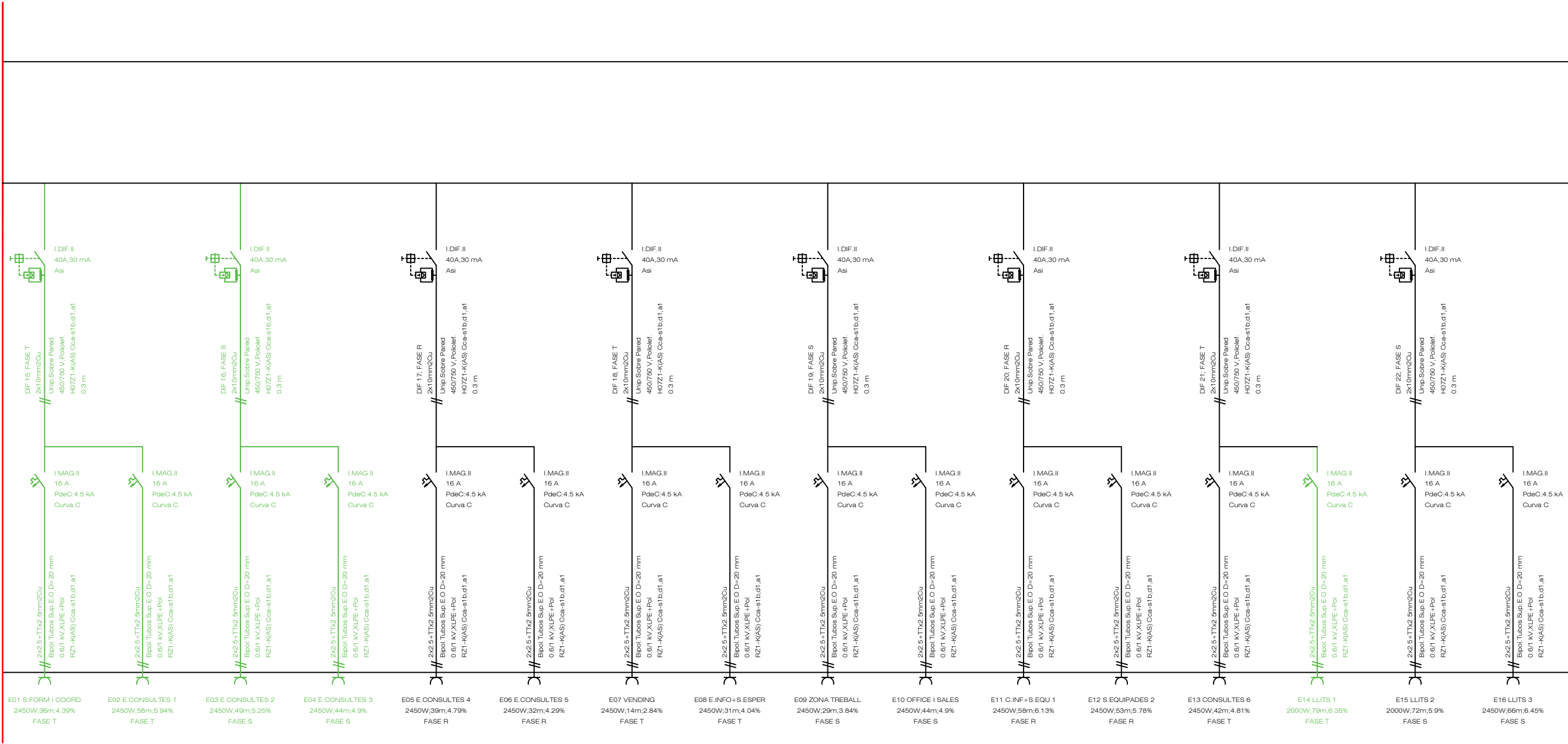
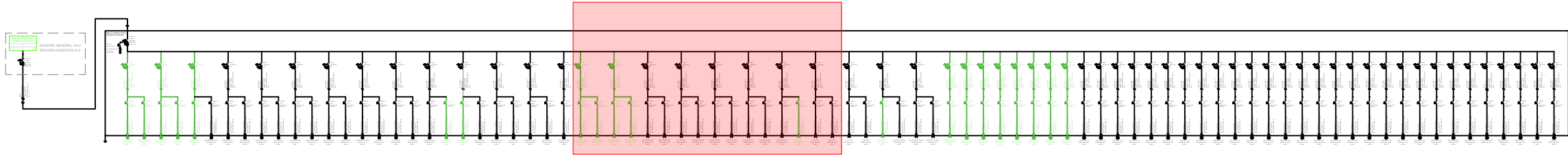


PROJECTE DE REFORMA DELS ESPAIS DELS ANTICS LABORATORIS I ANATOMIA
PATOLÒGICA PER CONSTRUIR LES NOVES ÀREES D'HOSPITALS DE DIA ADULT I PEDIÀTRIC,
HOSPITALITZACIÓ, DOMICILIARIS I PADES DE L'HOSPITAL UNIVERSITARI DE VIC

Peticionari: CONSORCI HOSPITALARI DE VIC		
Data:	05/02/2025	Escala 1/100
Tècnic	Arnau	240179. 5.08.U02
Dibuixant	Joan E.	
Revisat	Arnau	Revisió 00

Els elements grafiats sense color formen part de la instal·lació elèctrica de la Fase 1.

Els elements grafiats sense color formen part de la instal·lació elèctrica de la Fase 2.



El Facultatiu
Santi Altimiras i Rovira
ENGINEYER TÈCNIC ELÈCTRIC
COL.: 9.232



Av. Pau Casals, 21, Entresòl
08506 CALLDETENES
Tel. 93 889 19 49
Fax 93 889 20 74
E. mail: santi@altimiras.net

Emplaçament:
Carrer Francesc Pla "el Vigatà", 1
08500 - Vic
Barcelona

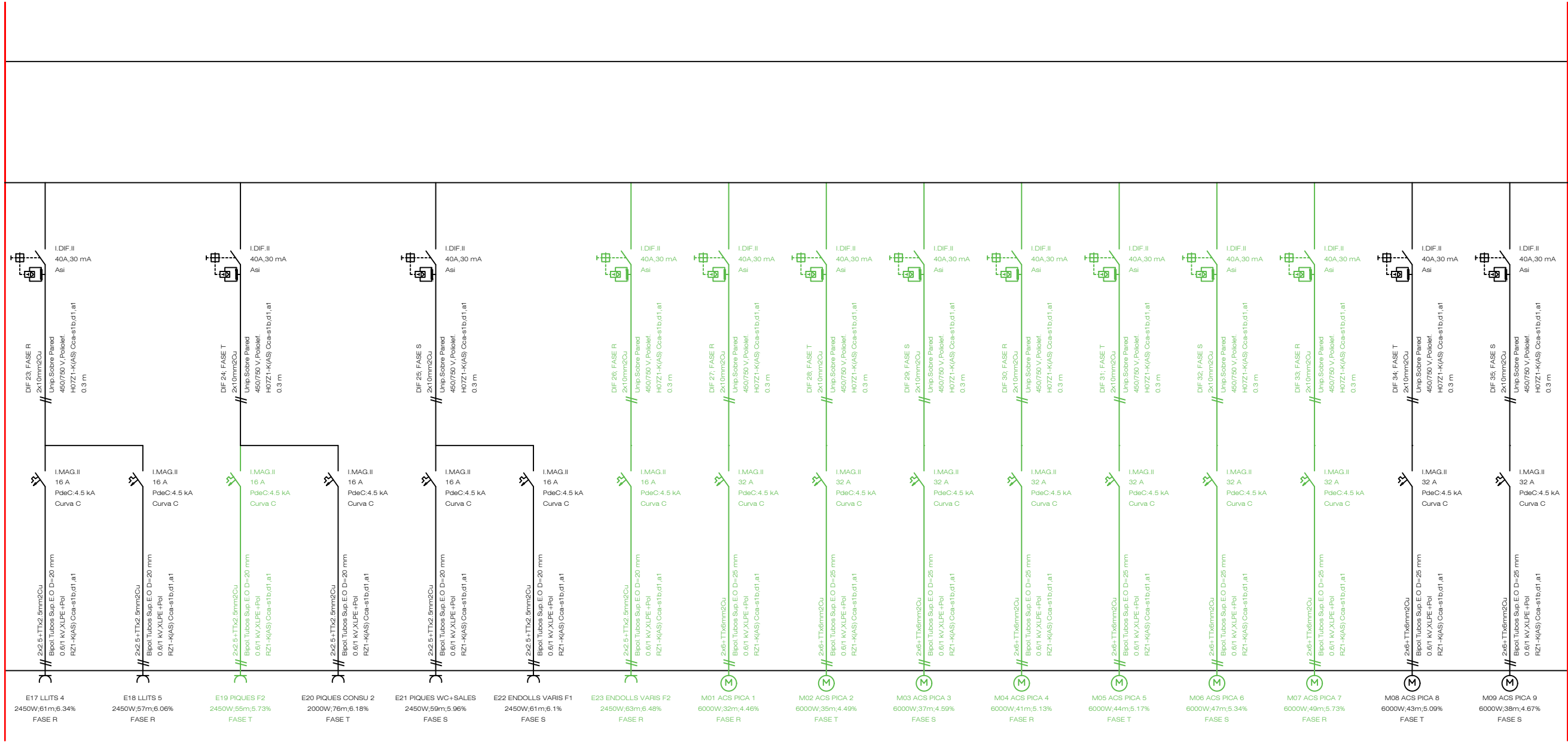
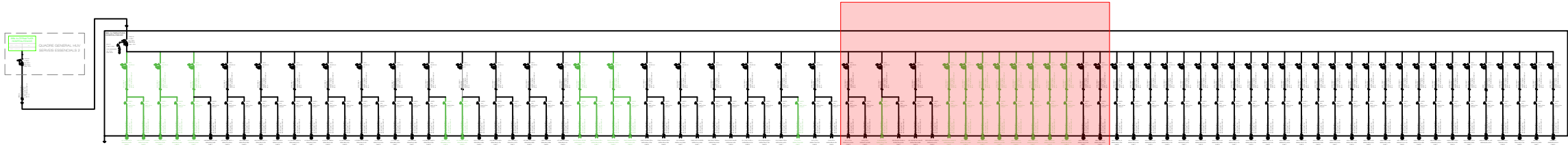
PROJECTE DE REFORMA DELS ESPAIS DELS ANTICS LABORATORIS I ANATOMIA
PATOLOGICA PER CONSTRUIR LES NOVES ÀREES D'HOSPITALS DE DIA ADULT I PEDIATRIC,
HOSPITALITZACIÓ, DOMICILIARIS I PADES DE L'HOSPITAL UNIVERSITARI DE VIC

ESQUEMA UNIFILAR
- SBA (Part 3)

Peticionari:	CONSORCI HOSPITALARI DE VIC		
Data:	05/02/2025	Escala	1/100
Tècnic	Arnau	240179. 5.08.U03	
Dibuixant	Joan E.		
Revisat	Arnau		
		Revisió	00

Els elements grafiats sense color formen part de la instal·lació elèctrica de la Fase 1.

Els elements grafiats sense color formen part de la instal·lació elèctrica de la Fase 2.



DIN-A3

El Facultatiu
Santi Altimiras i Rovira
ENGINEYER TÈCNIC ELÈCTRIC
COL.: 9.232



Av. Pau Casals, 21, Entresòl
08506 CALLDETENES
Tel. 93 889 19 49
Fax 93 889 20 74
E. mail: santi@altimiras.net

Emplaçament:
Carrer Francesc Pla "el Vigatà", 1
08500 - Vic
Barcelona

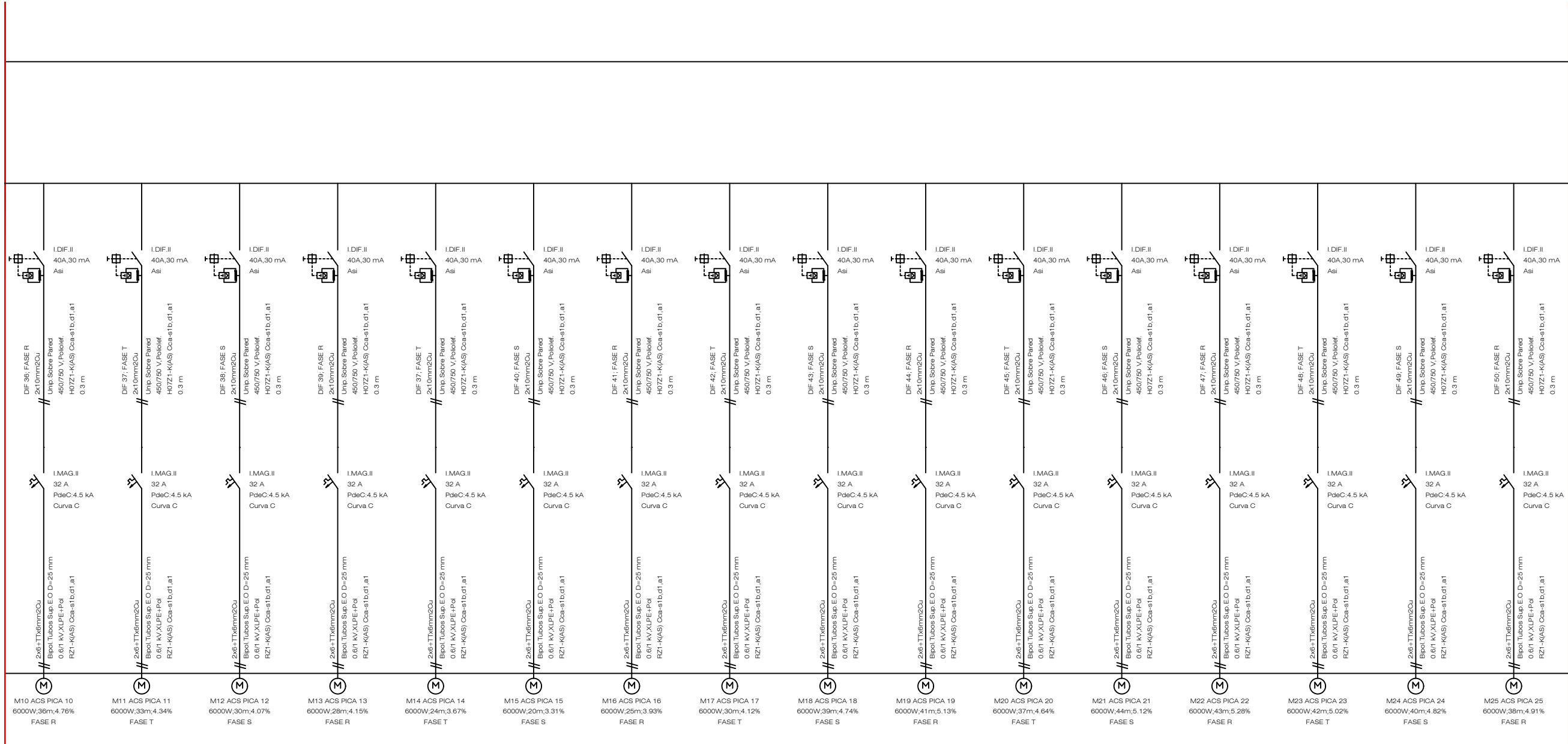
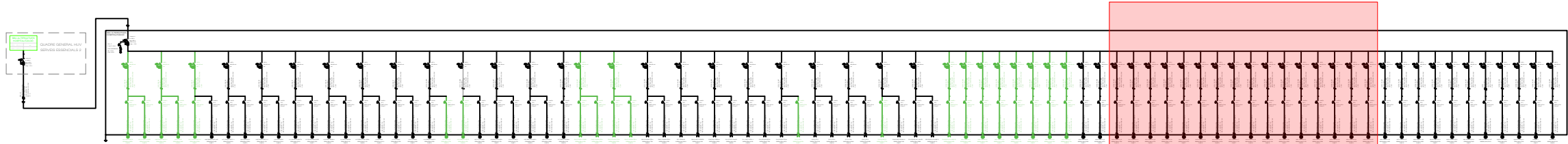
PROJECTE DE REFORMA DELS ESPAIS DELS ANTICS LABORATORIS I ANATOMIA
PATOLOGICA PER CONSTRUIR LES NOVES ÀREES D'HOSPITALS DE DIA ADULT I PEDIATRIC,
HOSPITALITZACIÓ, DOMICILIARIS I PADES DE L'HOSPITAL UNIVERSITARI DE VIC

ESQUEMA UNIFILAR
- SBA (Part 4)

Peticionari: CONSORCI HOSPITALARI DE VIC		
Data:	05/02/2025	Escala 1/100
Tècnic	Arnau	240179. 5.08.U04
Dibuixant	Joan E.	
Revisat	Arnau	Revisió 00

Els elements grafiats sense color formen part de la instal·lació elèctrica de la Fase 1.

Els elements grafiats sense color formen part de la instal·lació elèctrica de la Fase 2.



El Facultatiu
Santi Altimiras i Rovira
ENGINEYER TÈCNIC ELÈCTRIC
COL.: 9.232



Av. Pau Casals, 21, Entresòl
08506 CALLDETENES
Tel. 93 889 19 49
Fax 93 889 20 74
E. mail: santi@altimiras.net

Emplaçament:
Carrer Francesc Pla "el Vigatà", 1
08500 - Vic
Barcelona

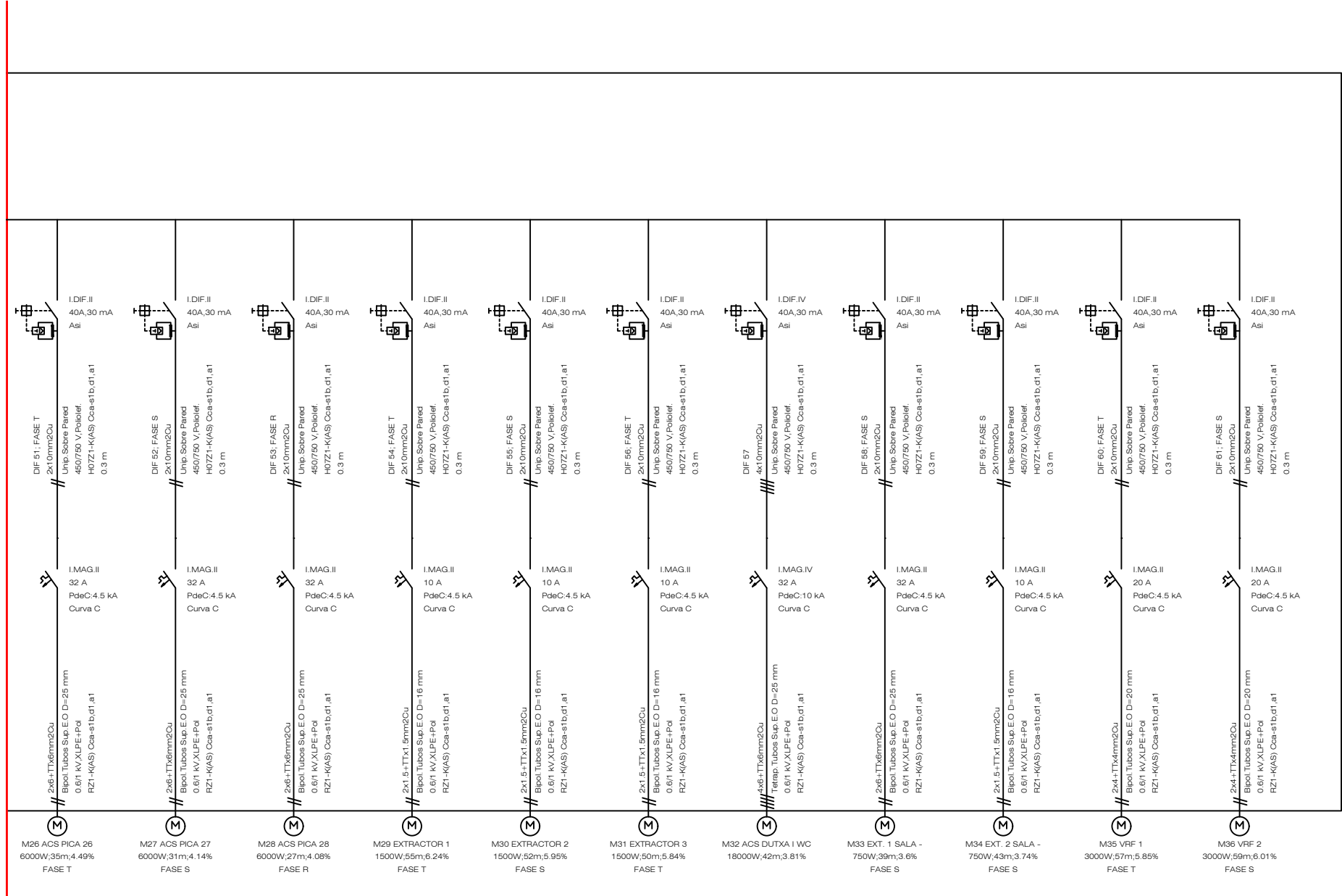
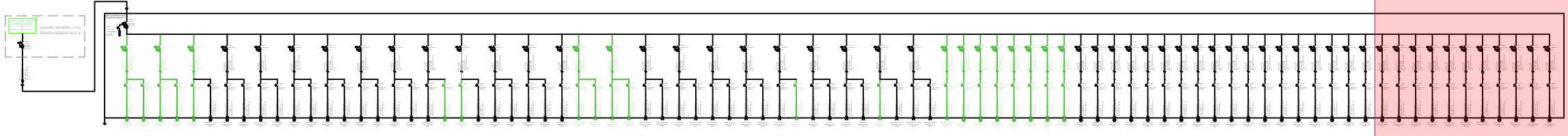
PROJECTE DE REFORMA DELS ESPAIS DELS ANTICS LABORATORIS I ANATOMIA
PATOLOGICA PER CONSTRUIR LES NOVES ÀREES D'HOSPITALS DE DIA ADULT I PEDIATRIC,
HOSPITALITZACIO, DOMICILIARIS I PADES D'HOSPITAL UNIVERSITARI DE VIC

ESQUEMA UNIFILAR
- SBA (Part 5)

Peticionari: CONSORCI HOSPITALARI DE VIC		
Data:	05/02/2025	Escala 1/100
Tècnic	Arnau	240179. 5.08.U05
Dibuixant	Joan E.	
Revisat	Arnau	
		Revisió 00

Els elements grafiats sense color formen part de la instal·lació elèctrica de la Fase 1.

Els elements grafiats sense color formen part de la instal·lació elèctrica de la Fase 2.

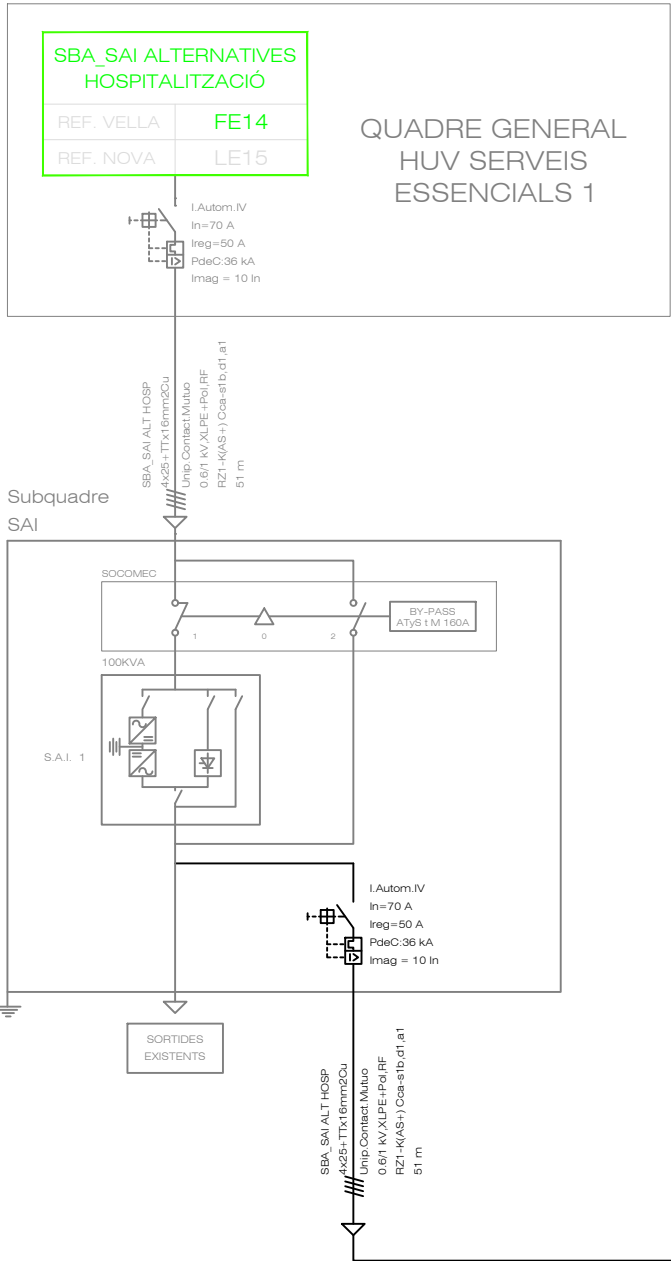
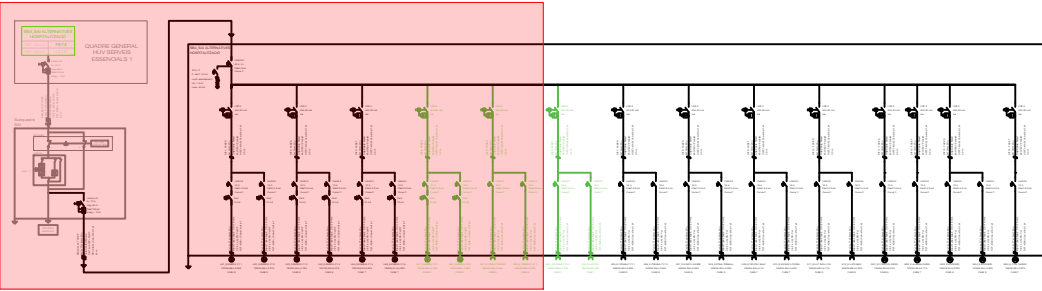


DIN-A3

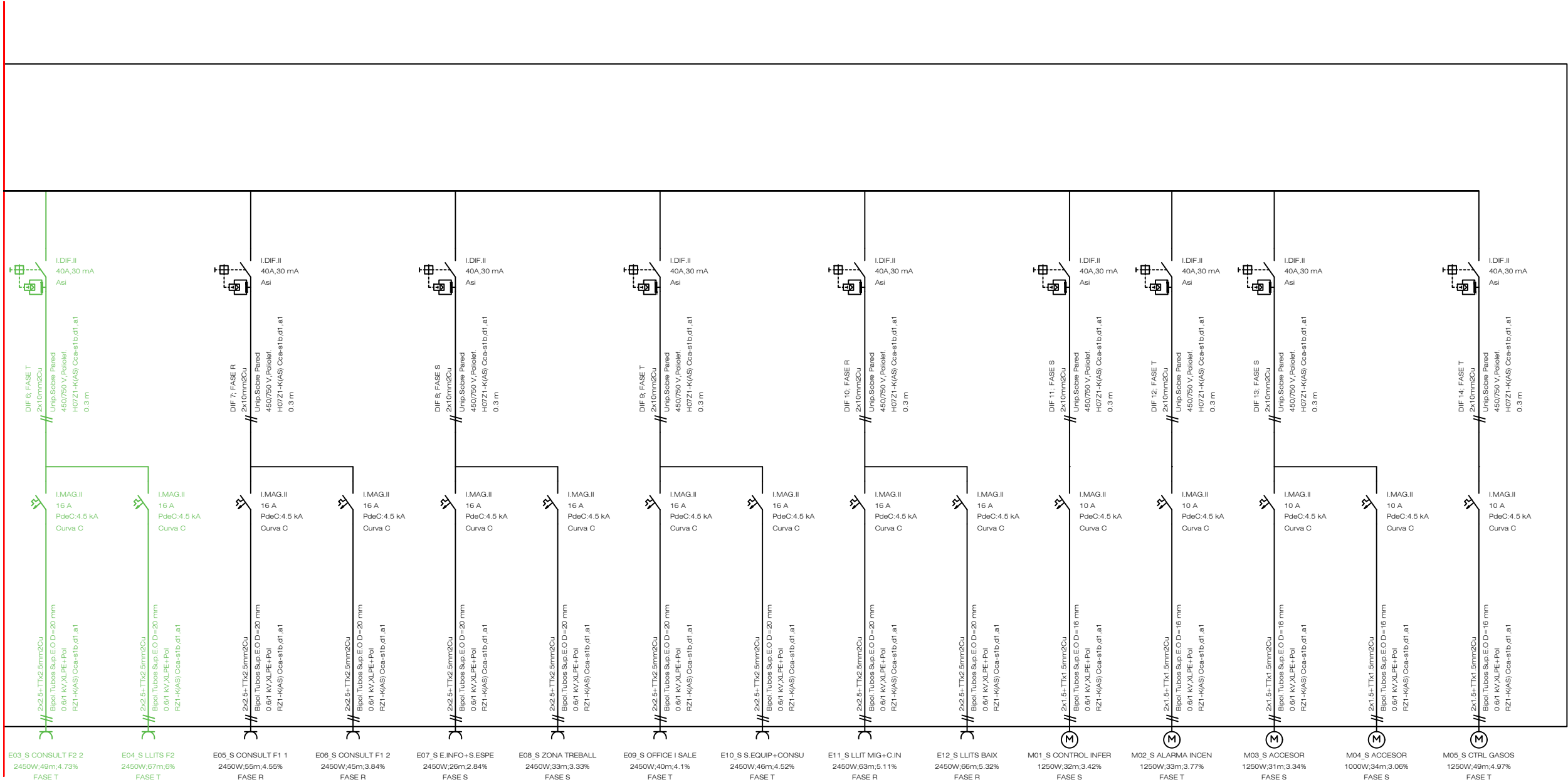
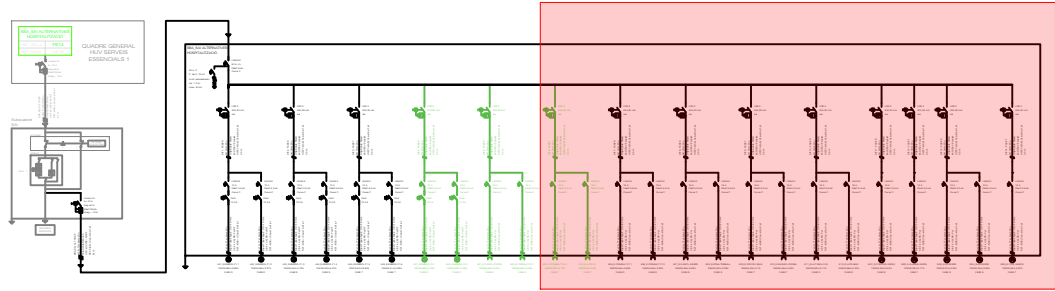
El Facultatiu Santi Altimiras i Rovira ENGINEYER TÈCNIC ELÈCTRIC COL.: 9.232	 Av. Pau Casals, 21, Entresòl 08506 CALLDETENES Tel. 93 889 19 49 Fax 93 889 20 74 E. mail: santi@altimiras.net	Emplaçament: Carrer Francesc Pla "el Vigatà", 1 08500 - Vic Barcelona	PROJECTE DE REFORMA DELS ESPAIS DELS ANTICS LABORATORIS I ANATOMIA PATOLOGICA PER CONSTRUIR LES NOVES ÀREES D'HOSPITALS DE DIA ADULT I PEDIATRIC, HOSPITALITZACIÓ, DOMICILIARIS I PADES DE L'HOSPITAL UNIVERSITARI DE VIC	Petitionari: CONSORCI HOSPITALARI DE VIC		
				Data:	05/02/2025	Escala 1/100
				Tècnic	Arnau	240179. 5.08.U06
				Dibuixant	Joan E.	
				ESQUEMA UNIFILAR - SBA (Part 6)		

R03-||192.168.1.112|Dades|arxi240179_X_HOSPITAL UNIVERSITARI DE VIC|240179 CHV servei alternatives hosp|_ARXIUS TREBALL_ AEO_ PLÀNOLS

- Els elements grafiats sense color formen part de la instal·lació elèctrica de la Fase 1.
- Els elements grafiats sense color formen part de la instal·lació elèctrica de la Fase 2.



- Els elements grafiats sense color formen part de la instal·lació elèctrica de la Fase 1.
- Els elements grafiats sense color formen part de la instal·lació elèctrica de la Fase 2.



El Facultatiu
Santi Altimiras i Rovira
ENGINEYER TÈCNIC ELÈCTRIC
COL.: 9.232



Av. Pau Casals, 21, Entresòl
08506 CALLDETENES
Tel. 93 889 19 49
Fax 93 889 20 74
E. mail: santi@altimiras.net

Emplaçament:
Carrer Francesc Pla "el Vigatà", 1
08500 - Vic
Barcelona

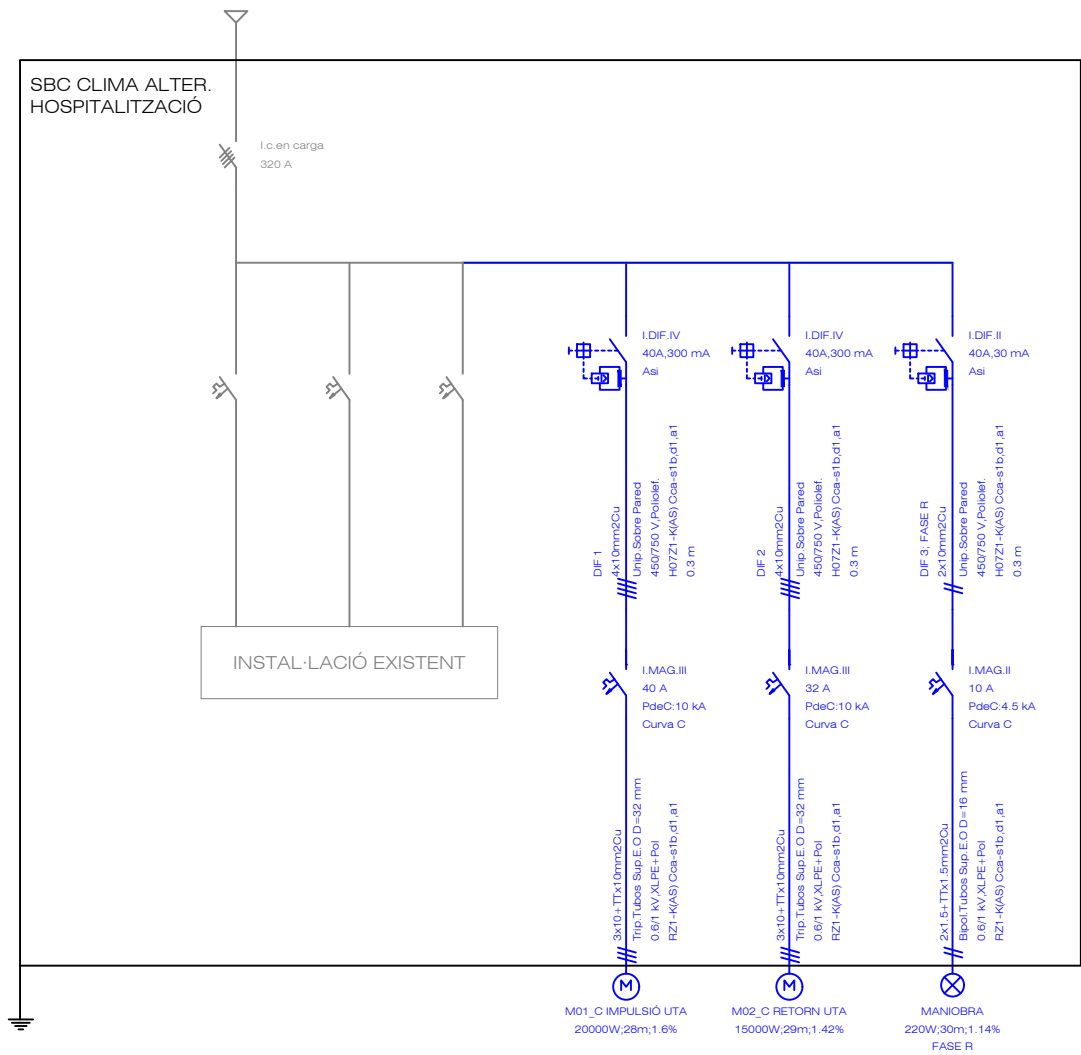
PROJECTE DE REFORMA DELS ESPAIS DELS ANTICS LABORATORIS I ANATOMIA
PATOLOGICA PER CONSTRUIR LES NOVES ÀREES D'HOSPITALS DE DIA ADULT I PEDIATRIC,
HOSPITALITZACIÓ, DOMICILIARIS I PADES DE L'HOSPITAL UNIVERSITARI DE VIC

ESQUEMA UNIFILAR
- SBA_SAI (Part 2)

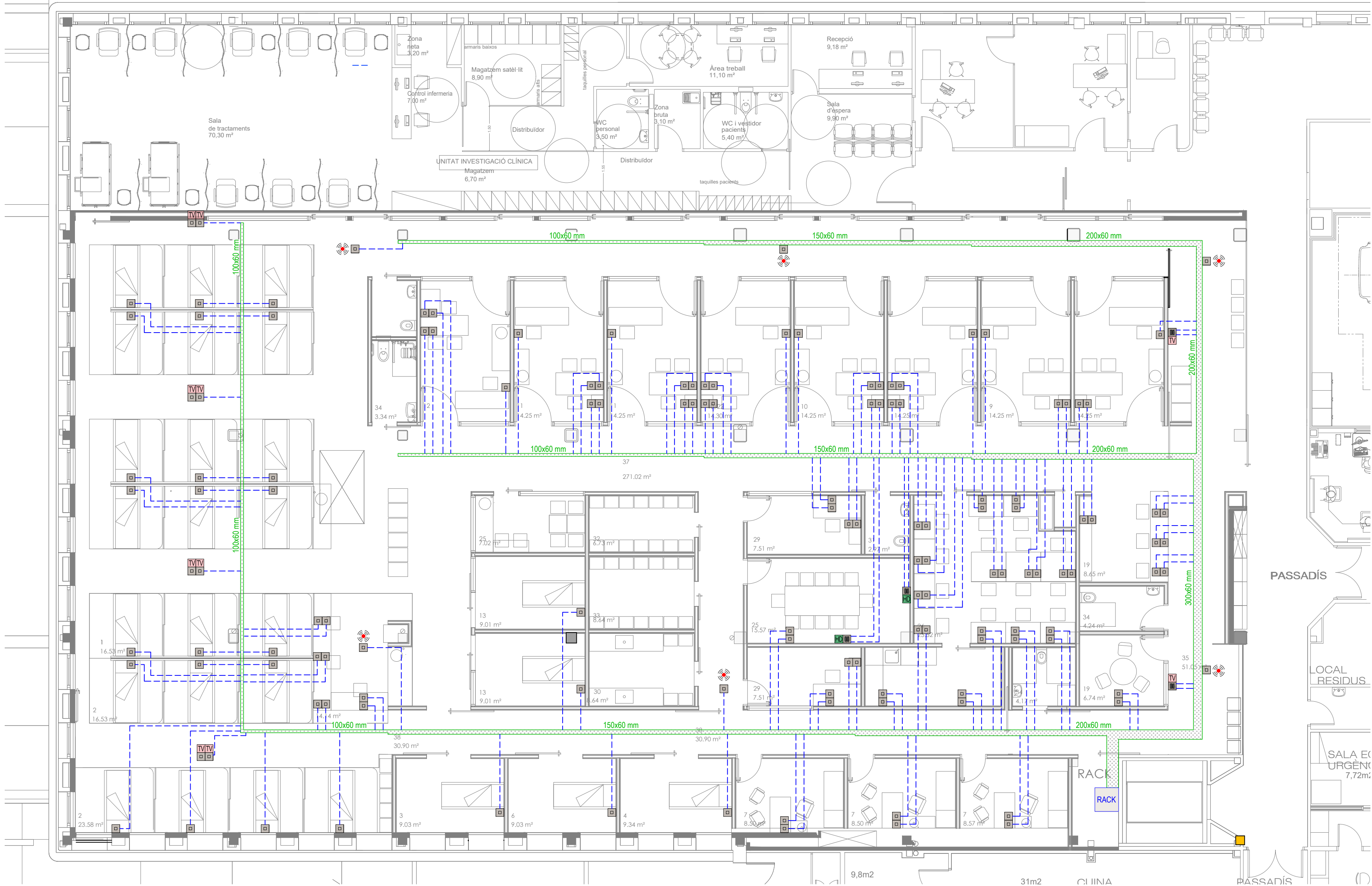
Peticionari: CONSORCI HOSPITALARI DE VIC			
Data:	05/02/2025	Escala	1/100
Tècnic	Arnau	240179. 5.08.U08	
Dibuixant	Joan E.		
Revisat	Arnau	Revisió	00

Els elements grafiats sense color formen part de la instal·lació existent.

Els elements grafiats amb aquest color formen part d'aquest projecte de reforma.



SORTIDA D'EVACUACIÓ DE 1,20m AMPLADA



LLEGGENDA TELECOMUNICACIONS	
	Preses simple RJ45 de veu i dades
	Preses doble RJ45 de veu i dades
	Preses TV
	Preses HDMI
	Traçat veu i dades
	Antena WIFI Aruba
	Rack de telecomunicacions
	Safata metàl·lica de reixa regiband de distribució per cel·les de veu i dades

El Facultatiu

Santi Altiramas i Rovira
ENGINYER TÈCNIC ELÈCTRIC
COL.: 9.232



Av. Pau Casals, 21, Entresòl
08506 CALLEDETENES
Tel. 93 889 19 49
Fax 93 889 20 74
E. mail: santi@altiramas.net

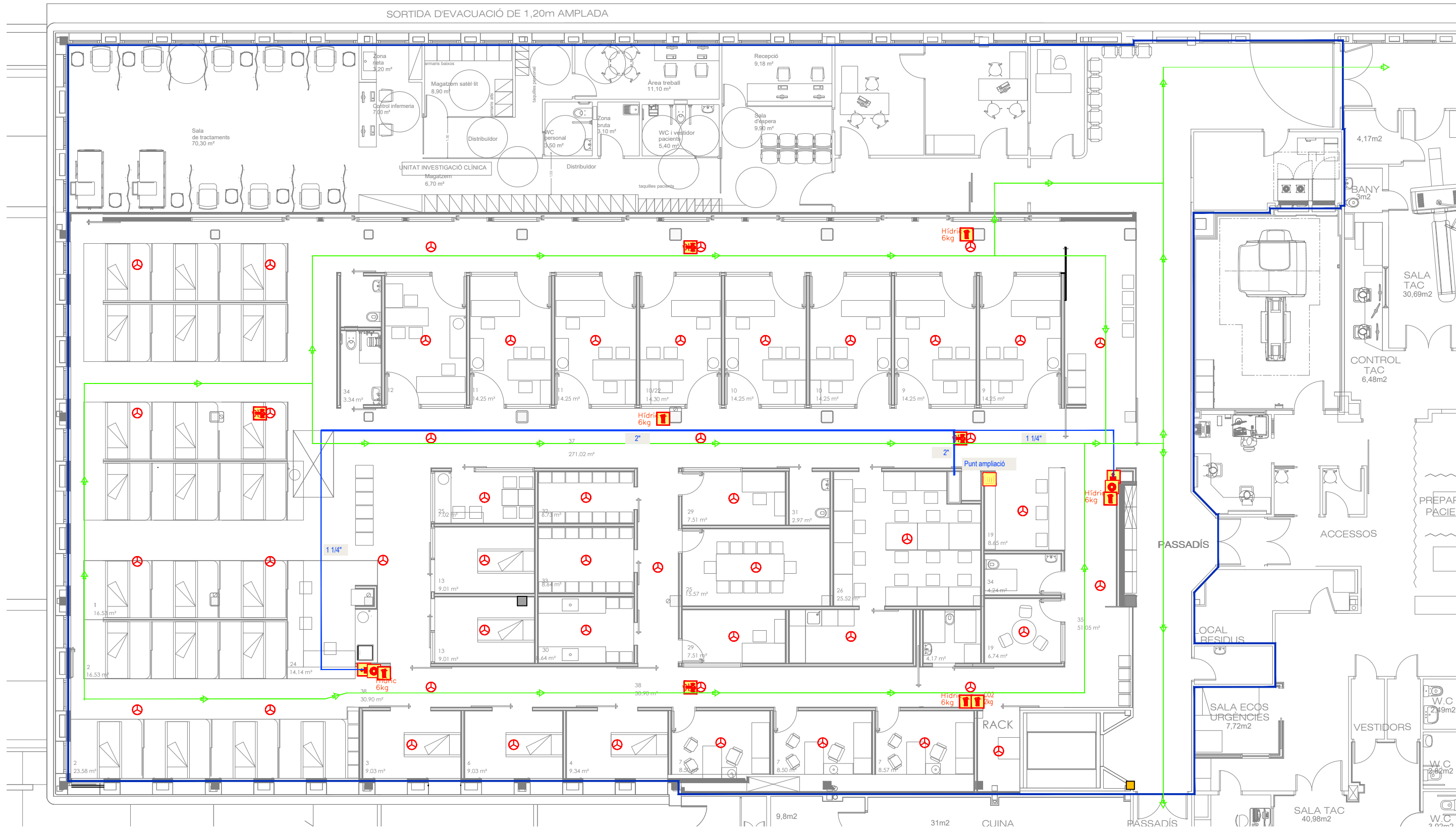
Emplaçament:
Carrer Francesc Pla "el Vigatà", 1
08500 - Vic
Barcelona

PROJECTE DE REFORMA DELS ESPAIS DELS ANTICS LABORATORIS I ANATOMIA
PATOLÒGICA PER CONSTRUIR LES NOVES ÀREES D'HOSPITALS DE DIA ADULT I PEDIÀTRIC,
HOSPITALITZACIÓ, DOMICILIARIS I PADES DE L'HOSPITAL UNIVERSITARI DE VIC

INSTAL·LACIÓ DE TELECOMUNICACIONS
- Veu, dades, WIFI i Audiovisuals

Peticionari:	CONSORCI HOSPITALARI DE VIC		
Data:	05/02/2025	Escala:	1/100
Tècnic:	Arnau	240179.	5.10.1
Dibuixant:	Joan E.		
Revisat:	Arnau	Revisió:	00

R03-1192.168.1.112:Dates:an2024X_HOSPITAL UNIVERSITARI DE VICx240179 GHV servei alternatives hospi_ARXIU TREBALL AECI PLÀNOLS



LLEGGENDA PCI	
	Extintor pols
	Extintor CO2
	BIE
	Pulsador emergència
	Alarma lluminosa i sonora
	Detector de fums
	Central detecció i alarma d'incendis
	Principals recorreguts d'evacuació
	Trajat canonades alimentació BIEs

El Facultatiu
Santi Altimiras i Rovira
ENGINYER TÈCNIC ELÈCTRIC
COL.: 9.232



Av. Pau Casals, 21, Entresòl
08506 CALDETES
Tel. 93 889 19 49
Fax 93 889 20 74
E. mail: santi@altimiras.net

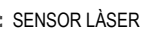
Emplaçament:
Carrer Francesc Pla "el Vigatà", 1
08500 - Vic
Barcelona

PROJECTE DE REFORMA DELS ESPAIS DELS ANTICS LABORATORIS I ANATOMIA
PATOLÒGICA PER CONSTRUIR LES NOVES ÀREES D'HOSPITALS DE DIA ADULT I PEDIÀTRIC,
HOSPITALITZACIÓ, DOMICILIARIS I PADES DE L'HOSPITAL UNIVERSITARI DE VIC
INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS
- Protecció activa i passiva

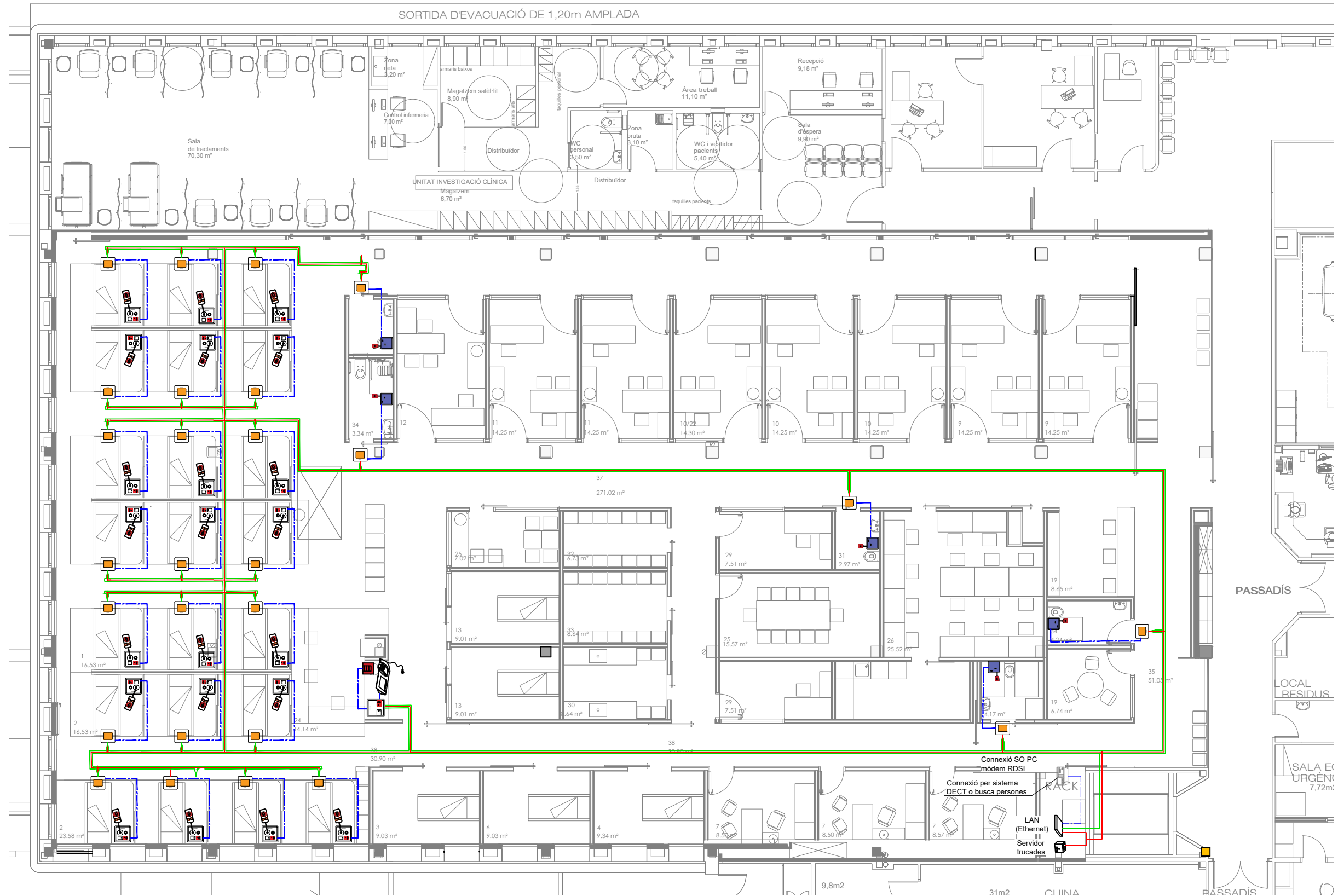
Peticionari: CONSORCI HOSPITALARI DE VIC			
Data: 05/02/2025	Escales	1/100	
Tècnica: Arnau	240179.		12.01
Dibuixant: Joan E.	Revisió		00
Revisat: Arnau			



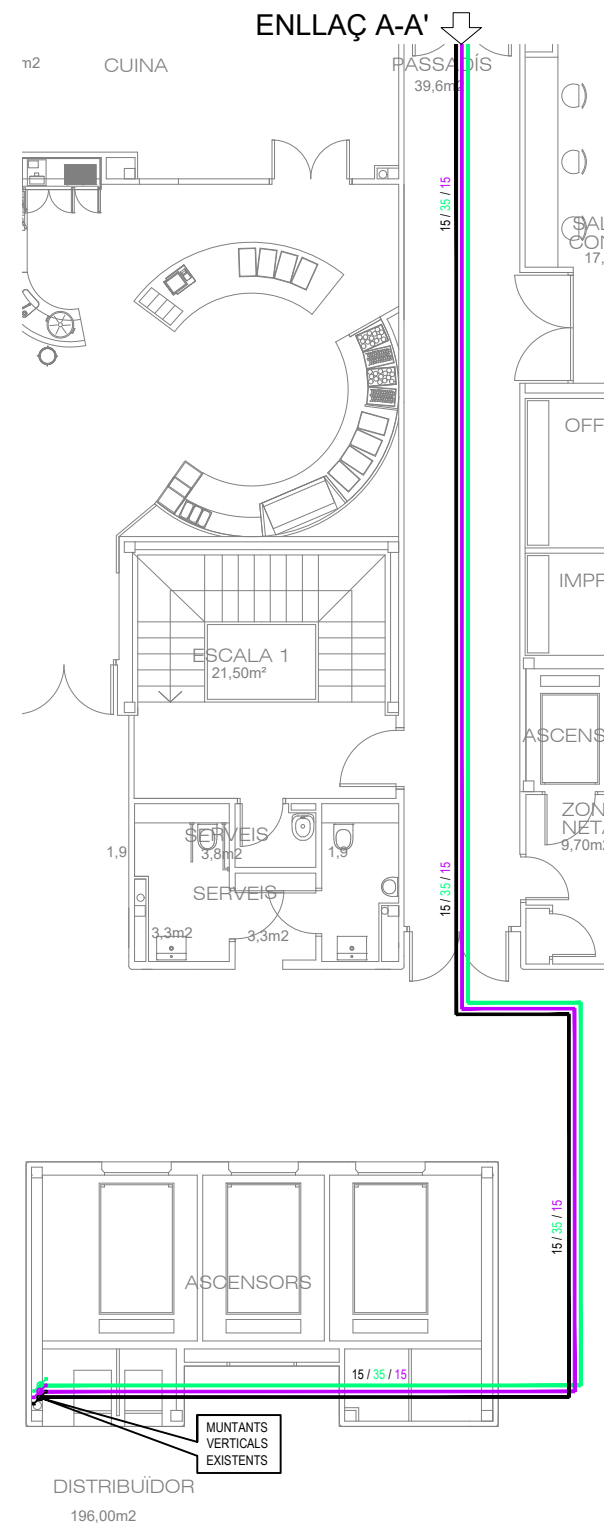
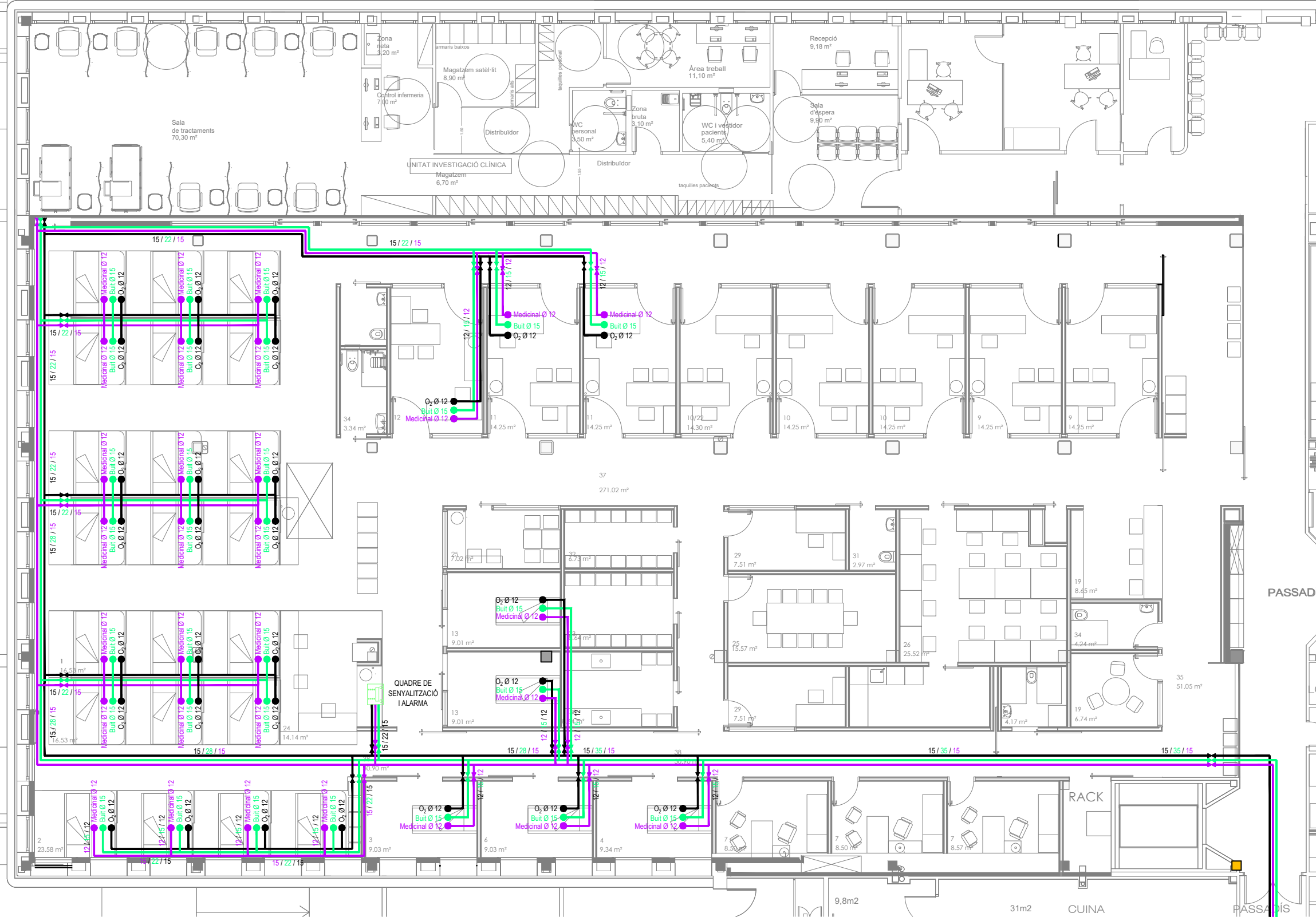
SENSOR INTRUSIÓ



Revisat	Arnau	Revisio	00
---------	-------	---------	----



SORTIDA D'EVACUACIÓ DE 1,20m AMPLADA



LLEGGENDA GASOS MEDICINALS

—	LÍNIA SUBMINISTRAMENT D'OXIGEN	●	PRESA D'OXIGEN
—	LÍNIA SUBMINISTRAMENT DE BUIT	●	PRESA DE BUIT
—	LÍNIA SUBMINISTRAMENT AIRE MEDICINAL	●	PRESA D'AIRE MEDICINAL
↕	MUNTANT VERTICAL GENERAL OXIGEN	☐	QUADRE SENYALITZACIÓ I ALARMA
↕	MUNTANT VERTICAL GENERAL BUIT	⊗	MANOREDUCTOR 2n ESTADI
↕	MUNTANT VERTICAL GENERAL AIRE MEDICINAL	⊗	VÀLVULA ANTIRETORN
⌵	VÀLVULA DE TALL OXIGEN		
⌵	VÀLVULA DE TALL BUIT		
⌵	VÀLVULA DE TALL AIRE MEDICINAL		

El Facultatiu

Santi Altimiras i Rovira
ENGINYER TÈCNIC ELÈCTRIC
COL.: 9.232



Av. Pau Casals, 21, Entresol
08506 CALDETES
Tel. 93 889 19 49
Fax 93 889 20 74
E. mail: santi@altimiras.net

Emplaçament:
Carrer Francesc Pla 'el Vigatà', 1
08500 - Vic
Barcelona

PROJECTE DE REFORMA DELS ESPAIS DELS ANTICS LABORATORIS I ANATOMIA
PATOLÒGICA PER CONSTRUIR LES NOVES ÀREES D'HOSPITALS DE DIA ADULT I PEDIÀTRIC,
HOSPITALITZACIÓ, DOMICILIARIS I PADES DE L'HOSPITAL UNIVERSITARI DE VIC

ALTRES INSTAL·LACIONS
- GASOS MEDICINALS

Peticionari:	CONSORCI HOSPITALARI DE VIC		
Data:	05/02/2025	Escala	1/100
Tècnic	Arnau	240179.	14.04
Dibuixant	Joan E.		
Revisat	Arnau	Revisió	00

R03-1192.108.1.112Dades:an2024\X_HOSPITAL UNIVERSITARI DE VIC\240179 GHV servei alternatives hosp. ARXIVS TREBALL AEC, PLANS.L3

PROJECTE EXECUTIU D'INSTAL·LACIONS	
DOCUMENTACIÓ GRÀFICA FASE 2	
REFERÈNCIA:	240179
PROJECTE:	PROJECTE DE REFORMA DELS ESPAIS DELS ANTICS LABORATORIS I ANATOMIA PATOLÒGICA PER CONSTRUIR LES NOVES ÀREES D'HOSPITALS DE DIA ADULT I PEDIÀTRIC, HOSPITALITZACIÓ, DOMICILIARIS I PADES DE L'HOSPITAL UNIVERSITARI DE VIC
PETICIONARI:	CONSORCI HOSPITALARI DE VIC NIF: Q5856102H
SITUACIÓ:	RAMBLA DE L'HOSPITAL, 52
MUNICIPI:	08500, VIC (BARCELONA)
PROJECTISTA/REDACTOR:	SANTI ALTIMIRAS I ROVIRA (col. 9232)
DATA PROJECTE:	FEBRER 2025

PLÀNOLS

00.01 SITUCIÓ I EMPLAÇAMENT

01.01 ESTAT FUTUR

03.01 INSTAL·LACIÓ D'AIGUA.

04.01 INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT

05.01 INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ. CONDUCTES

05.02 INSTAL·LACIÓ D'EXTRACCIÓ D'AIRE

08.01 INSTAL·LACIÓ DE FORÇA.

08.U.01 ESQUEMA UNIFILAR. SBA PART 1

08.U.02 ESQUEMA UNIFILAR. SBA PART 2

08.U.03 ESQUEMA UNIFILAR. SBA PART 3

08.U.04 ESQUEMA UNIFILAR. SBA PART 4

08.U.05 ESQUEMA UNIFILAR. SBA PART 5

08.U.06 ESQUEMA UNIFILAR. SBA PART 6

08.U07 ESQUEMA UNIFILAR. SBA SAI PART 1

08.U08 ESQUEMA UNIFILAR. SBA SAI PART 2

08.U09 ESQUEMA UNIFILAR. SBC CLIMA

09.01 INSTAL·LACIÓ D'IL·LUMINACIÓ

10.01 INSTAL·LACIÓ DE TELECOMUNICACIONS. VEU, DADES, WIFI I AUDIOVISUALS.

10.03 INSTAL·LACIÓ DE TELECOMUNICACIONS. MEGAFONIA I FIL MUSICAL

10.04 INSTAL·LACIÓ DE TELECOMUNICACIONS. TRANSPORT PNEUMÀTIC

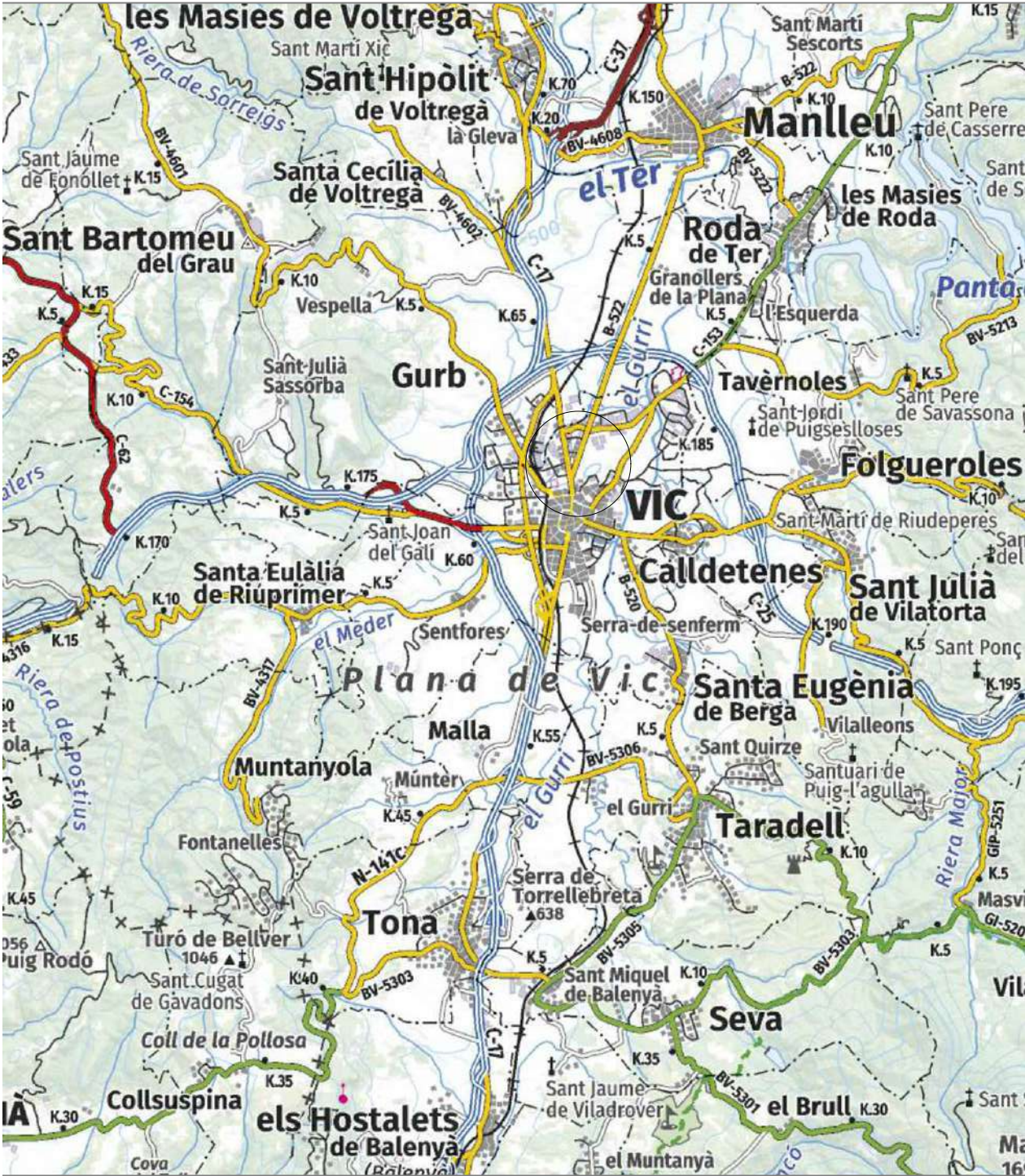
12.01 INSTAL·LACIÓ DE PCI. PROTECCIÓ ACTIVA I PASSIVA

14.01 INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ I SEGURETAT. CONTROL D'ACCESSOS

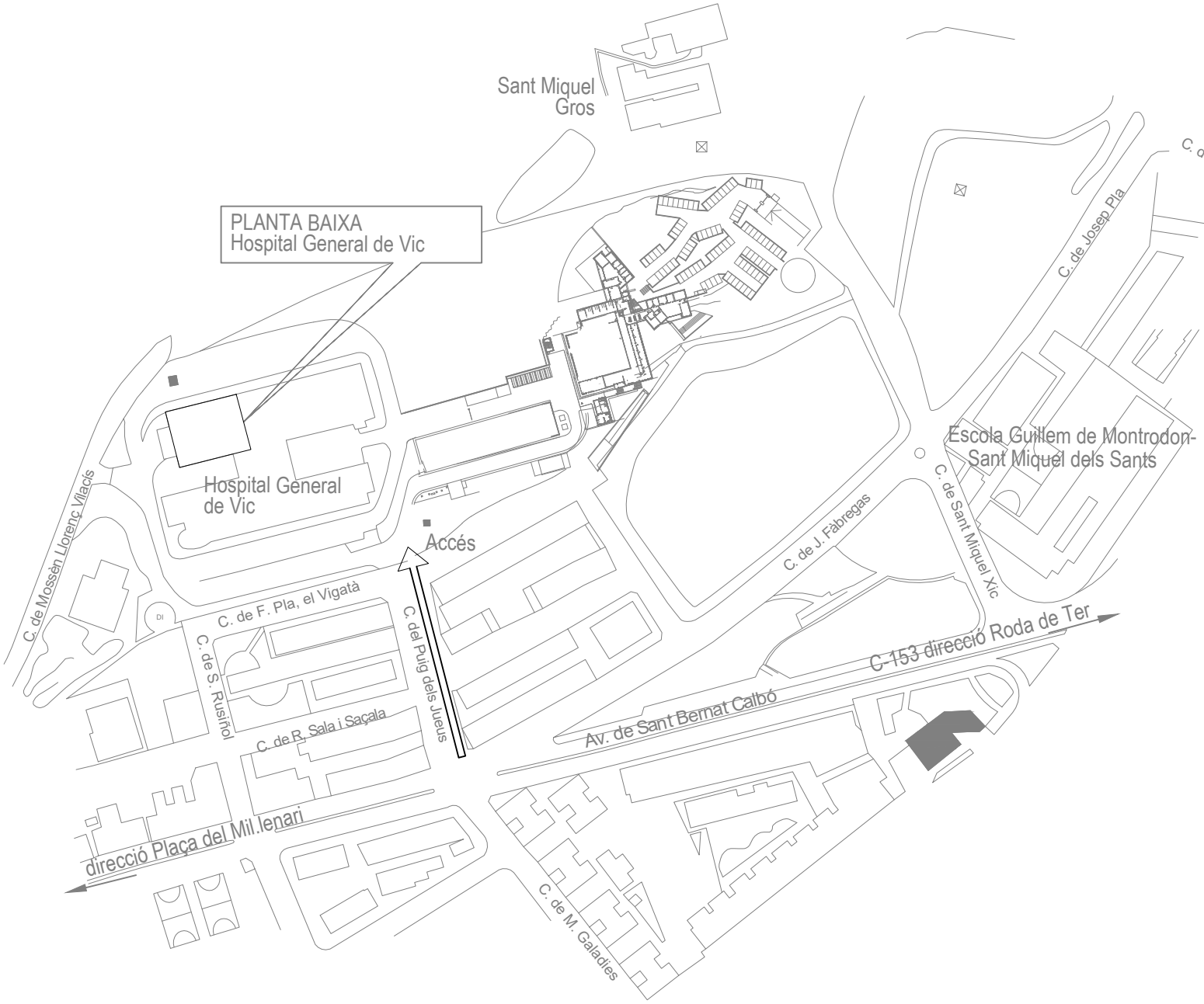
14.02 INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ I SEGURETAT. CONTRA INTRUSIÓ

14.03 INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ I SEGURETAT. CONTROL D'INFERMERIA

14.04 ALTES INSTAL·LACIONS. GASOS MEDICINALS



SITUACIÓ

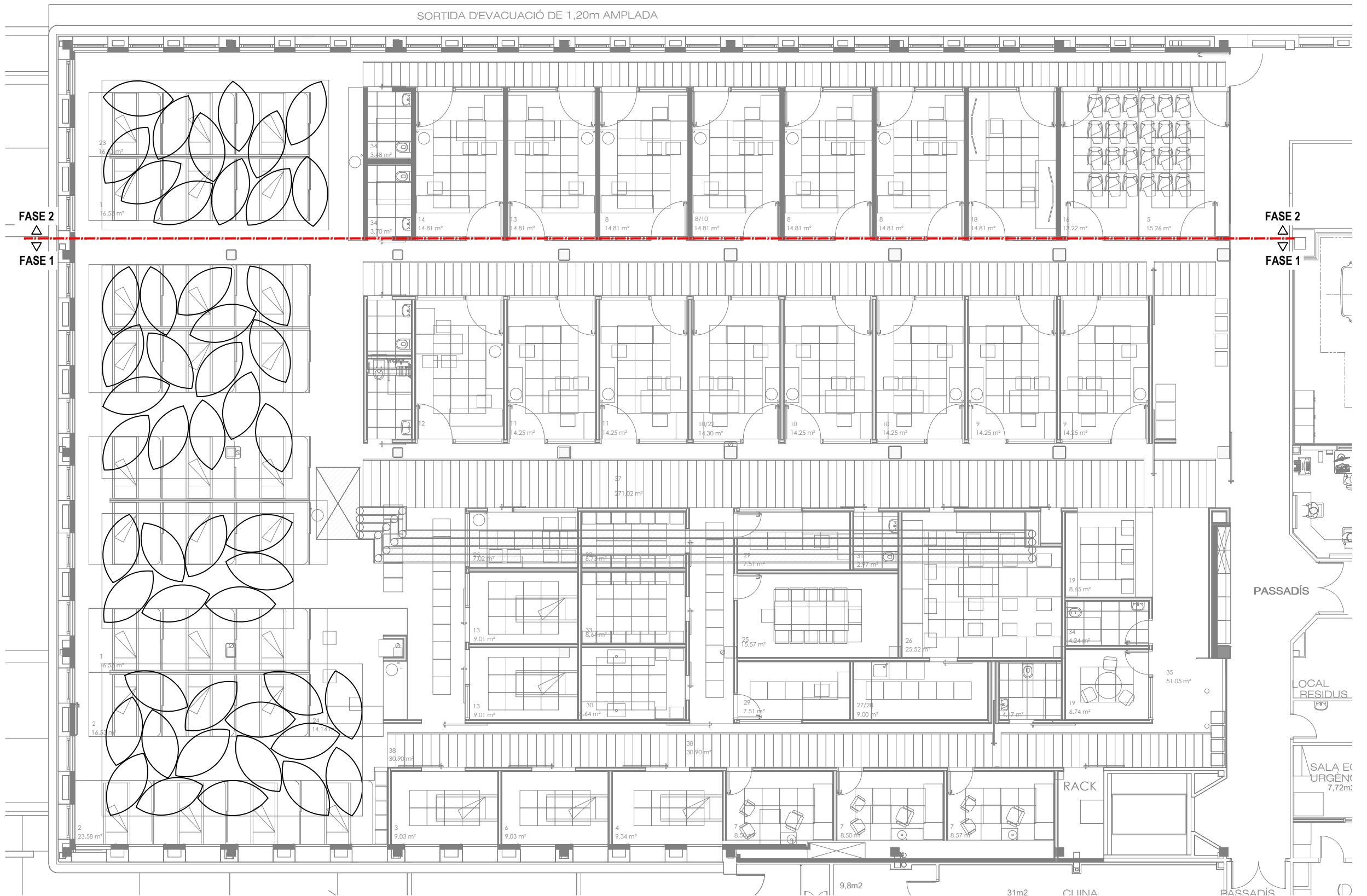


EMPLAÇAMENT

Coordenades		
	Easting	Northing
UTM31N - ETRS89	438844,9	4643111,6
Geogràfica - ETRS89	2,262291	41,937604



SORTIDA D'EVACUACIÓ DE 1,20m AMPLADA



PLANTA ESTAT FUTUR

El Facultatiu

Santi Altimiras i Rovira
ENYNER TÈCNIC ELÈCTRIC
COL.: 9.232



Av. Pau Casals, 21, Entresol
08506 CALDETES
Tel. 93 889 19 49
Fax 93 889 20 74
E. mail: santi@altimiras.net

Emplaçament:

Carrer Francesc Pla "el Vigatà", 1
08500 - Vic
Barcelona

PROJECTE DE REFORMA DELS ESPAIS DELS ANTICS LABORATORIS I ANATOMIA
PATOLÒGICA PER CONSTRUIR LES NOVES ÀREES D'HOSPITALS DE DIA ADULT I PEDIÀTRIC,
HOSPITALITZACIÓ, DOMICILIARIS I PADES DE L'HOSPITAL UNIVERSITARI DE VIC

ESTAT FUTUR

Peticionari: CONSORCI HOSPITALARI DE VIC

Data: 05/02/2025 Escala: 1/100

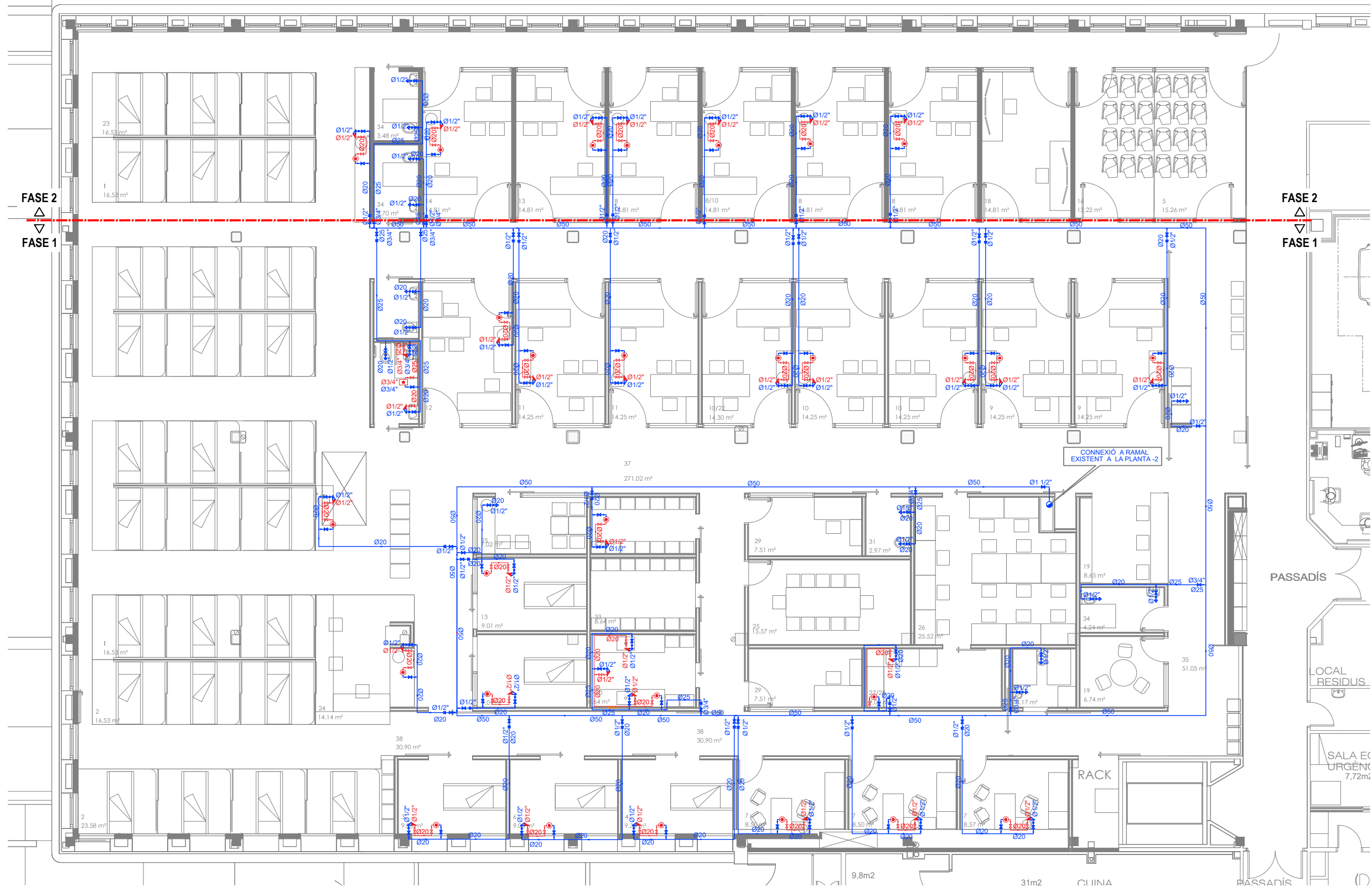
Tècnic: Arnau 240179. 01.01

Dibuixant: Joan E.

Revisat: Arnau Revisió: 00

R03-1192.108.1.112Dadesan2024X_HOSPITAL UNIVERSITARI DE VIC240179 QNV servei alternatives hosp. ARXIU TREBALL AECI PLANO.L3

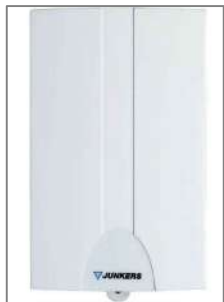
SORTIDA DE VACUACIÓ DE 1,20m AMPLADA



LLEENDA FONTANERIA

- TRAÇAT INSTAL·LACIÓ AFS TUBS TIPUS PP-R RP+FV AMB AÏLLAMENT
- TRAÇAT INSTAL·LACIÓ ACS TUBS TIPUS PP-R RP+FV AMB AÏLLAMENT
- CLAU DE TALL
- VÀLVULA ANTI-RETORN
- PUNT DE CONSUM
- EQUIP DE PRODUCCIÓ D'ACS INDIVIDUAL
- EQUIP DE PRODUCCIÓ D'ACS INDIVIDUAL

DETALL EQUIP DE PRODUCCIÓ D'ACS INDIVIDUAL



ESCALFADOR ELÈCTRIC INSTANTANI Model: ED-6

El Facultatiu

Santi Altiramas i Rovira
ENGINYER TÈCNIC ELÈCTRIC
COL.: 9.232



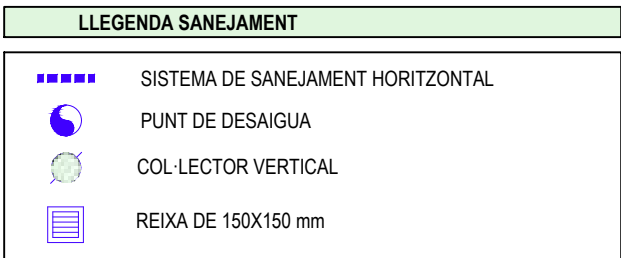
Av. Pau Casals, 21, Entresòl
08506 CALLEDENES
Tel. 93 889 19 49
Fax 93 889 20 74
E. mail: santi@altiramas.net

Emplaçament:
Carrer Francesc Pla 'el Vigatà', 1
08500 - Vic
Barcelona

PROJECTE DE REFORMA DELS ESPAIS DELS ANTICS LABORATORIS I ANATOMIA
PATOLÒGICA PER CONSTRUIR LES NOVES ÀREES D'HOSPITALS DE DIA ADULT I PEDIÀTRIC,
HOSPITALITZACIÓ, DOMICILIARIS I PADES DE L'HOSPITAL UNIVERSITARI DE VIC
INSTAL·LACIÓ D'AIGUA

Peticionari:	CONSORCI HOSPITALARI DE VIC		
Data:	05/02/2025	Escala	1/100
Tècnic	Amau	240179.	03.01
Dibuixant	Joan E.		
Revisat	Amau	Revisió	00

R03-1192.108.1.112Dadesan2024X_HOSPITAL UNIVERSITARI DE VIC240179 QIV servei alternatiu hosp. ARXIVS TREBALL AEC, PLÀNOL 3



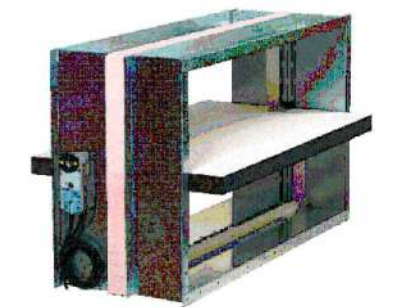
DETALL ELEMENTS CONTROL TEMPERATURA



DETALL TERMOSTAT



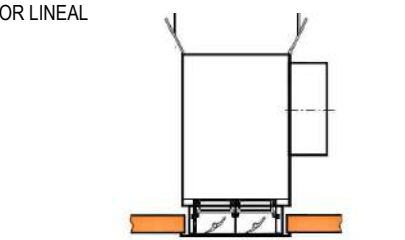
DETALL COMPORTA FIXA (EXTRACCIÓ)



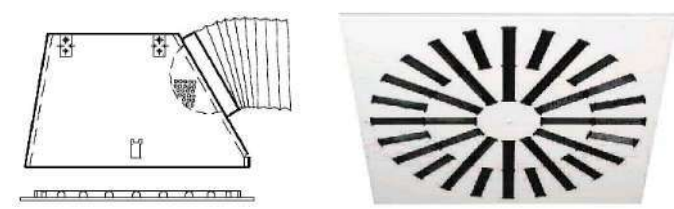
DETALL COMPORTA TALLAFOC



DETALL DIFUSOR LINEAL



DETALL REIXA LINEAL AMB REGULACIÓ

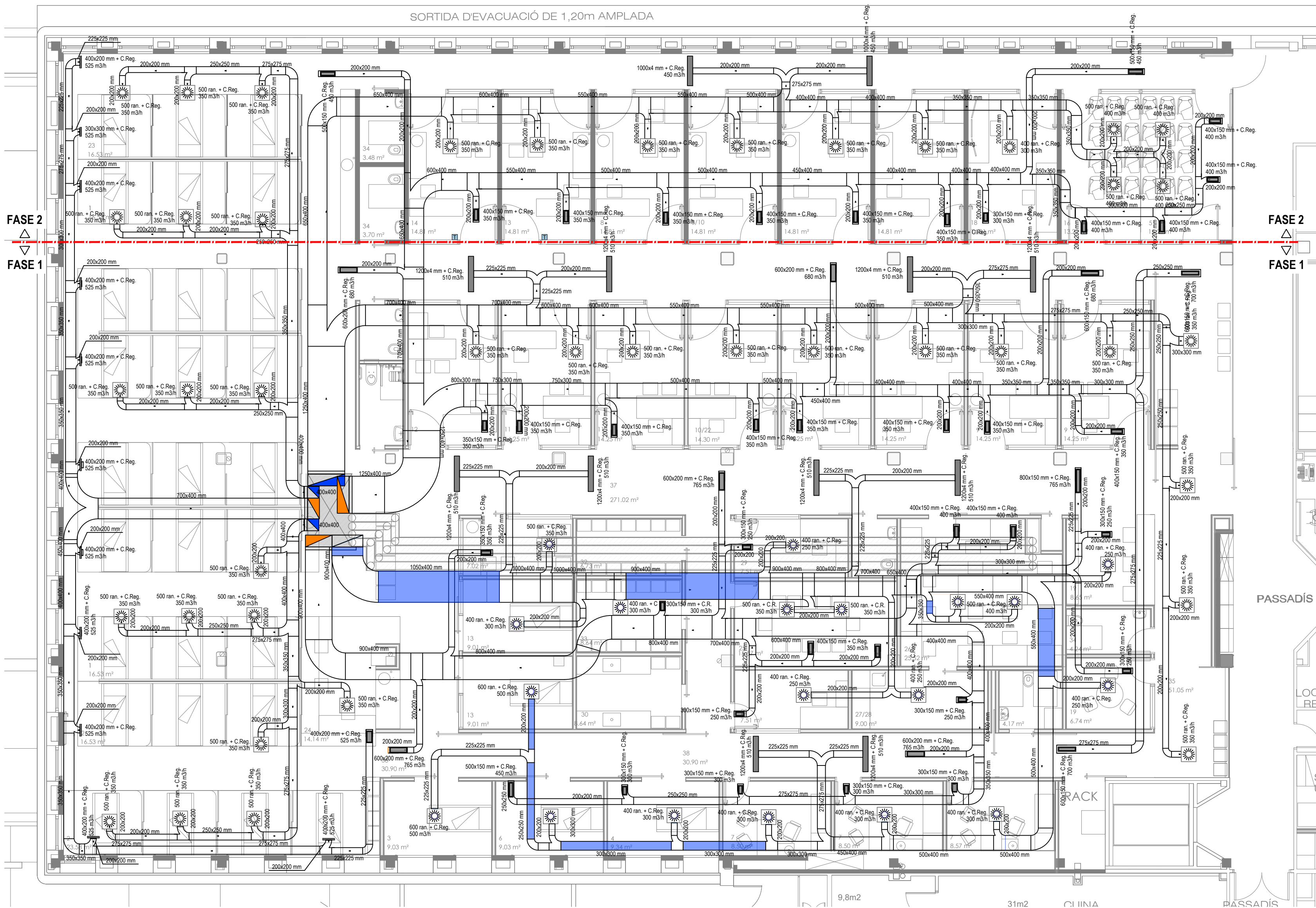


DETALL DIFUSOR ROTACIONAL AMB REGULACIÓ

LLEGGENDA CLIMA

- Conducte d'impulsió
- Conducte d'extracció
- Comporta regulació VAV. Impulsió
- Comporta regulació VAV. Extracció
- Sonda de temperatura QAC22
- Terminal control ambient RDG400KN
- Reixeta d'extracció
- Difusor rotacional
- Difusor lineal de ranura
- Registre de neteja
- Comporta tallafocs
- Silenciador de conducte

SORTIDA D'EVACUACIÓ DE 1,20m AMPLADA



El Facultatiu
Santi Altimiras i Rovira
INGENYER TÈCNIC ELÈCTRIC
COL.: 9.232



Av. Pau Casals, 21, Entresòl
08506 CALLEDENES
Tel. 93 889 19 49
Fax 93 889 20 74
E. mail: santi@altimiras.net

Emplaçament:
Carrer Francisc Pla "el Vigatà", 1
08500 - Vic
Barcelona

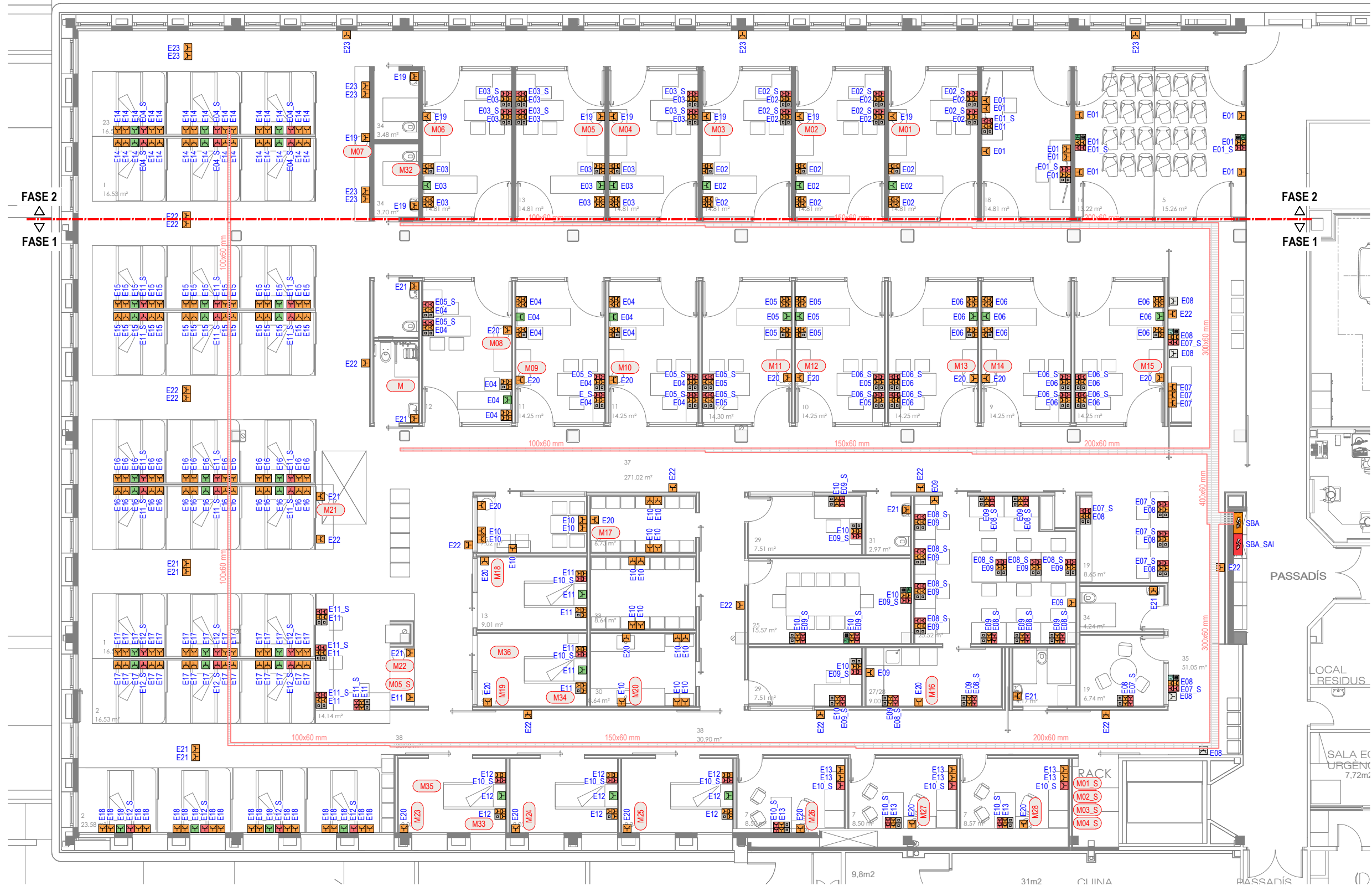
PROJECTE DE REFORMA DELS ESPAIS DELS ANTICS LABORATORIS I ANATOMIA
PATOLÒGICA PER CONSTRUIR LES NOVES ÀREES D'HOSPITALS DE DIA ADULT I PEDIÀTRIC,
HOSPITALITZACIÓ, DOMICILIARIS I PADES DE L'HOSPITAL UNIVERSITARI DE VIC

INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ
CONDUCTES

Peticionari: CONSORCI HOSPITALARI DE VIC
Data: 05/02/2025 Escala: 1/100
Tècnic: Arnau 240179. 05.01
Dibuixant: Joan E.
Revisat: Arnau Revisió: 00

R03-1192.168.1.112Dadesanx2024X_HOSPITAL UNIVERSITARI DE VICx240179 GHV enre alternatives hospi_ARXIU5 TREBALL AECI, PLANOLS

SORTIDA DE VACUACIÓ DE 1,20m AMPLADA



LLEGGENDA BAIXA TENSIÓ	
	Endoll normal
	Endoll SAI
	Endoll simple (a 0,30m del terra)
	Subquadre elèctric essencials
	Subquadre elèctric SAI
	Safata metal·lica de reixa rigiband distribució per cel·les de Baixa Tensió
	Punt d'alimentació

LLEGGENDA PUNTS DE TREBALL	
	Punt de treball 1 (1 presa RJ 45 doble + Presa TV + 2 endolls normals + 2 endolls sai)
	Punt de treball 2 (2 presa RJ 45 + 2 endolls normals + 2 endolls sai)
	Punt de treball 3 (1 presa RJ 45 + 1 presa HDMI + 2 endolls normals + 2 endolls sai)
	Punt de treball 4 (2 endolls normals + 2 endolls sai)
	Punt de treball 5 (1 presa RJ 45 + 3 endolls normals)

El Facultatiu

Santi Altirnas i Rovira
INGENYER TÈCNIC ELÈCTRIC
COL.: 9.232



Av. Pau Casals, 21, Entresòl
08506 CALLEDENES
Tel. 93 889 19 49
Fax 93 889 20 74
E. mail: santi@altirmiras.net

Emplaçament:
Carrer Francesc Pla "el Vigatà", 1
08500 - Vic
Barcelona

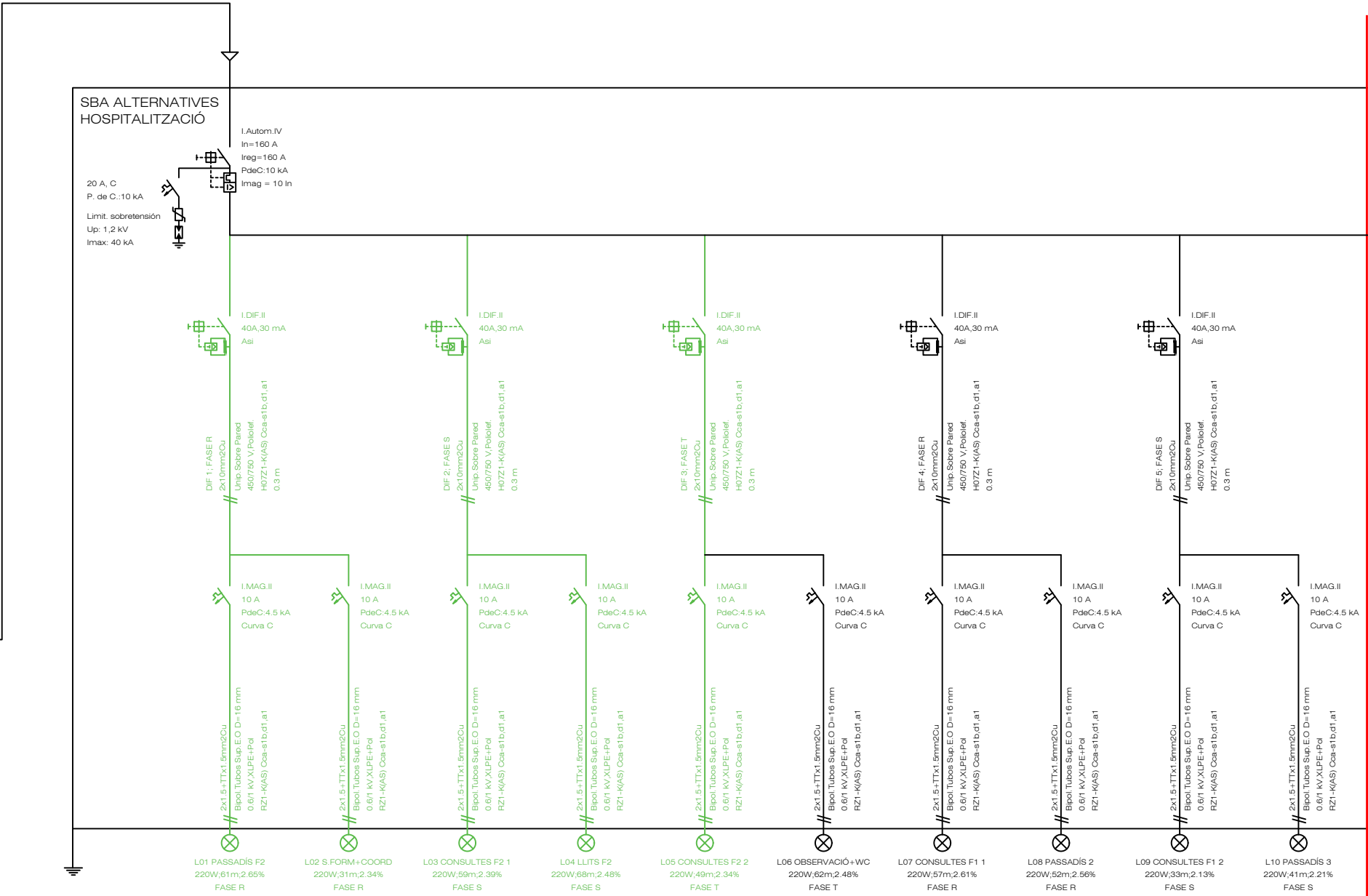
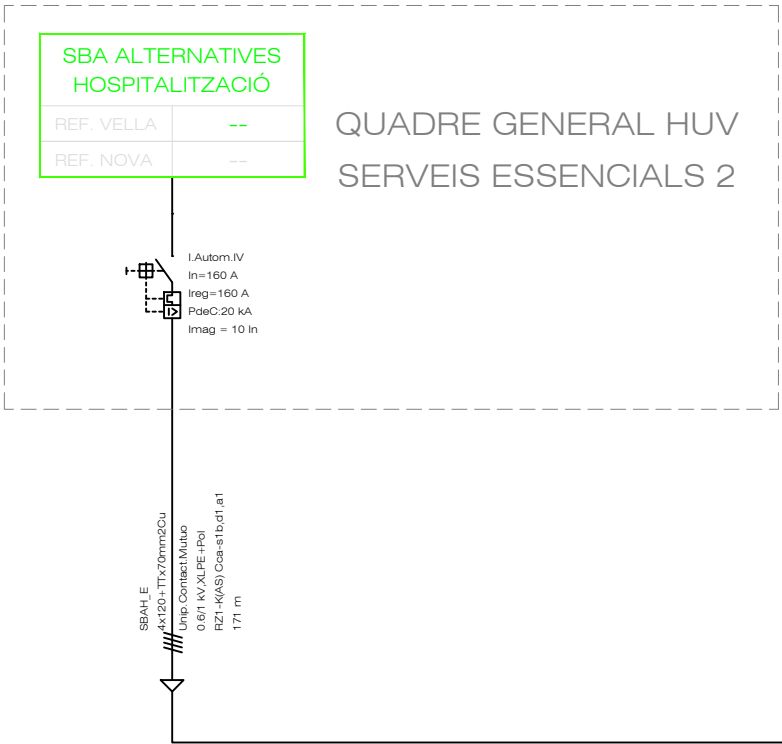
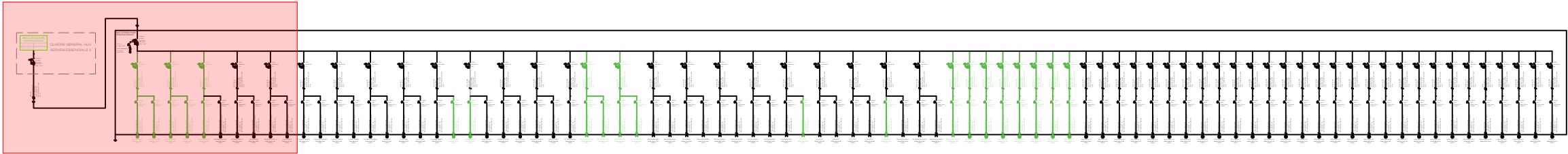
PROJECTE DE REFORMA DELS ESPAIS DELS ANTICS LABORATORIS I ANATOMIA
PATOLÒGICA PER CONSTRUIR LES NOVES ÀREES D'HOSPITALS DE DIA ADULT I PEDIÀTRIC,
HOSPITALITZACIÓ, DOMICILIARIS I PADES DE L'HOSPITAL UNIVERSITARI DE VIC
INSTAL·LACIÓ DE FORÇA

Peticionari:	CONSORCI HOSPITALARI DE VIC		
Data:	05/02/2025	Escala:	1/100
Tècnic:	Arnau	240179.	08.01
Dibuixant:	Joan E.		
Revisat:	Arnau	Revisió:	00

R03-1192.108.1.112Dadesan2024X_HOSPITAL UNIVERSITARI DE VIC240179 QNV servei alternatives hosp. ARXIVUS TREBALL AEC, PLANS 0,3

Els elements grafiats sense color formen part de la instal·lació elèctrica de la Fase 1.

Els elements grafiats sense color formen part de la instal·lació elèctrica de la Fase 2.



El Facultatiu
Santi Altimiras i Rovira
ENGINEYER TÈCNIC ELÈCTRIC
COL.: 9.232



Av. Pau Casals, 21, Entresòl
08506 CALLDETENES
Tel. 93 889 19 49
Fax 93 889 20 74
E. mail: santi@altimiras.net

Emplaçament:
Carrer Francesc Pla "el Vigatà", 1
08500 - Vic
Barcelona

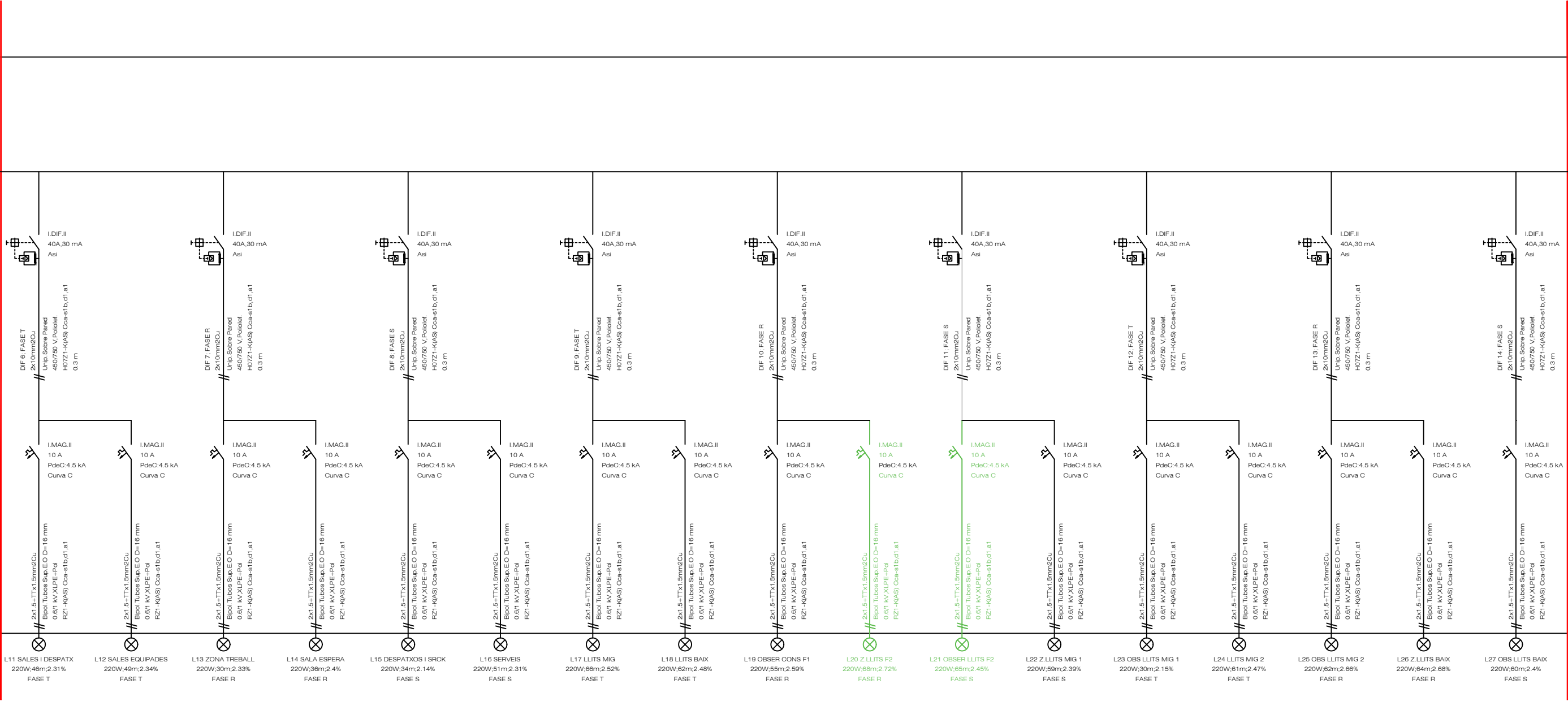
PROJECTE DE REFORMA DELS ESPAIS DELS ANTICS LABORATORIS I ANATOMIA
PATOLOGICA PER CONSTRUIR LES NOVES ÀREES D'HOSPITALS DE DIA ADULT I PEDIATRIC,
HOSPITALITZACIÓ, DOMICILIARIS I PADES DE L'HOSPITAL UNIVERSITARI DE VIC

ESQUEMA UNIFILAR
- SBA (Part 1)

Peticionari: CONSORCI HOSPITALARI DE VIC
Data: 05/02/2025 Escala: 1/100
Tècnic: Arnau
Dibuixant: Joan E.
Revisat: Arnau
240179. 5.08.U01
Revisió: 00

Els elements grafiats sense color formen part de la instal·lació elèctrica de la Fase 1.

Els elements grafiats sense color formen part de la instal·lació elèctrica de la Fase 2.



El Facultatiu
Santi Altimiras i Rovira
ENGINEYER TÈCNIC ELÈCTRIC
COL.: 9.232



Av. Pau Casals, 21, Entresòl
08506 CALLEDENES
Tel. 93 889 19 49
Fax 93 889 20 74
E. mail: santi@altimiras.net

Emplaçament:
Carrer Francesc Pla "el Vigatà", 1
08500 - Vic
Barcelona

PROJECTE DE REFORMA DELS ESPAIS DELS ANTICS LABORATORIS I ANATOMIA
PATOLOGICA PER CONSTRUIR LES NOVES ÀREES D'HOSPITALS DE DIA ADULT I PEDIATRIC,
HOSPITALITZACIÓ, DOMICILIARIS I PADES DE L'HOSPITAL UNIVERSITARI DE VIC

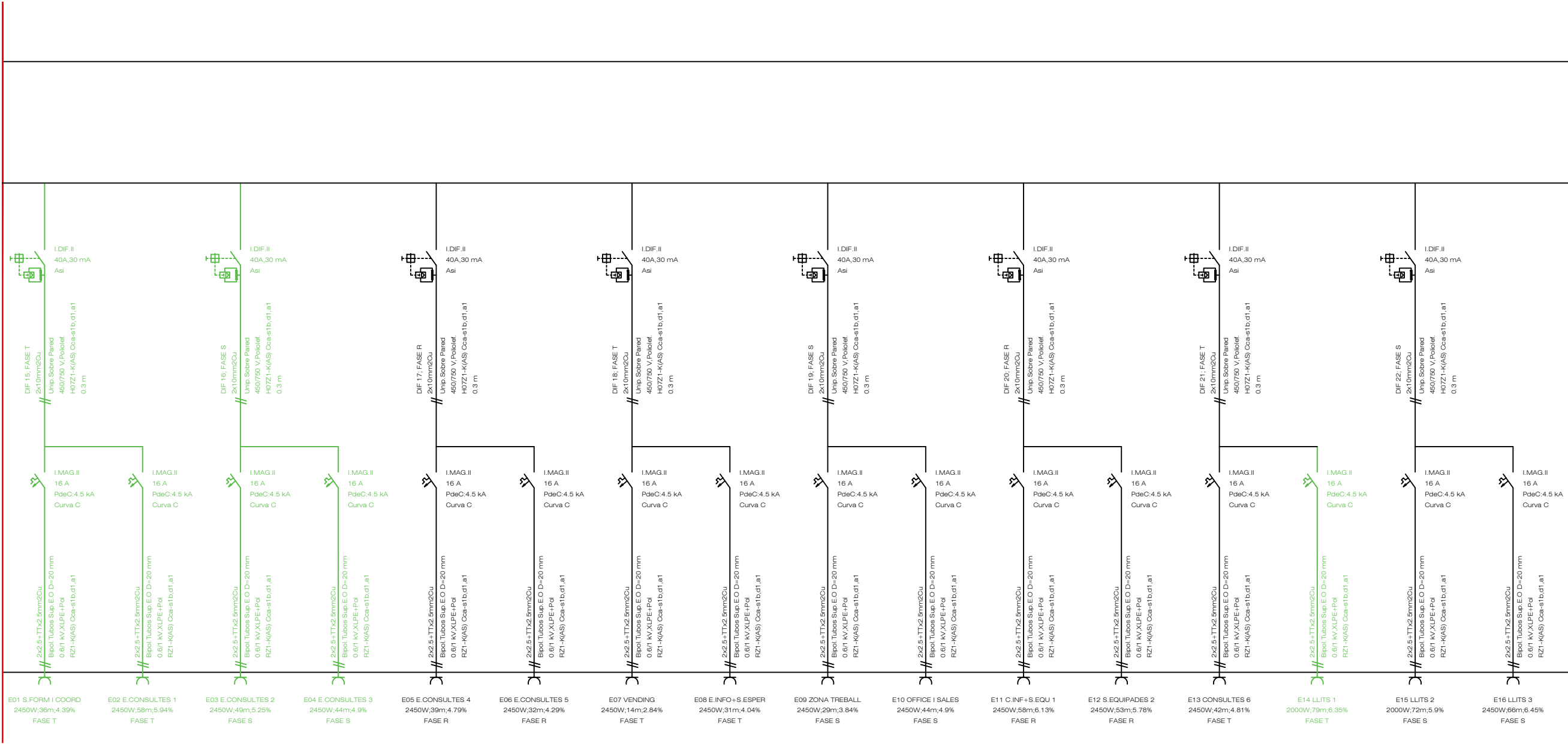
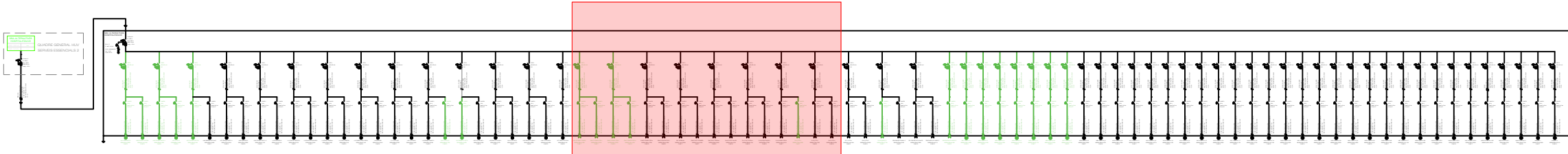
ESQUEMA UNIFILAR
- SBA (Part 2)

Peticionari:	CONSORCI HOSPITALARI DE VIC		
Data:	05/02/2025	Escala	1/100
Tècnic	Arnau	240179. 5.08.U02	
Dibuixant	Joan E.		
Revisat	Arnau	Revisió	00



Els elements grafiats sense color formen part de la instal·lació elèctrica de la Fase 1.

Els elements grafiats sense color formen part de la instal·lació elèctrica de la Fase 2.



E01 S.FORM I COORD 2450W,36m,4.39% FASE T
E02 E.CONSLUTES 1 2450W,58m,5.94% FASE T
E03 E.CONSLUTES 2 2450W,49m,5.25% FASE S
E04 E.CONSLUTES 3 2450W,44m,4.9% FASE S
E05 E.CONSLUTES 4 2450W,39m,4.79% FASE R
E06 E.CONSLUTES 5 2450W,32m,4.29% FASE R
E07 VENDING 2450W,14m,2.84% FASE T
E08 E.INFO+S.ESPER 2450W,31m,4.04% FASE T
E09 ZONA TREBALL 2450W,29m,3.84% FASE S
E10 OFFICE I SALES 2450W,44m,4.9% FASE S
E11 C.INF+S.EQU 1 2450W,58m,6.13% FASE R
E12 S.EQUIPADES 2 2450W,53m,5.78% FASE R
E13 CONSLUTES 6 2450W,42m,4.81% FASE T
E14 LLITS 1 2000W,79m,6.39% FASE T
E15 LLITS 2 2000W,72m,5.9% FASE S
E16 LLITS 3 2450W,66m,6.45% FASE S

El Facultatiu
Santi Altimiras i Rovira
ENGINEYER TÈCNIC ELÈCTRIC
COL.: 9.232



Av. Pau Casals, 21, Entresòl
08506 CALLDETENES
Tel. 93 889 19 49
Fax 93 889 20 74
E. mail: santi@altimiras.net

Emplaçament:
Carrer Francesc Pla "el Vigatà", 1
08500 - Vic
Barcelona

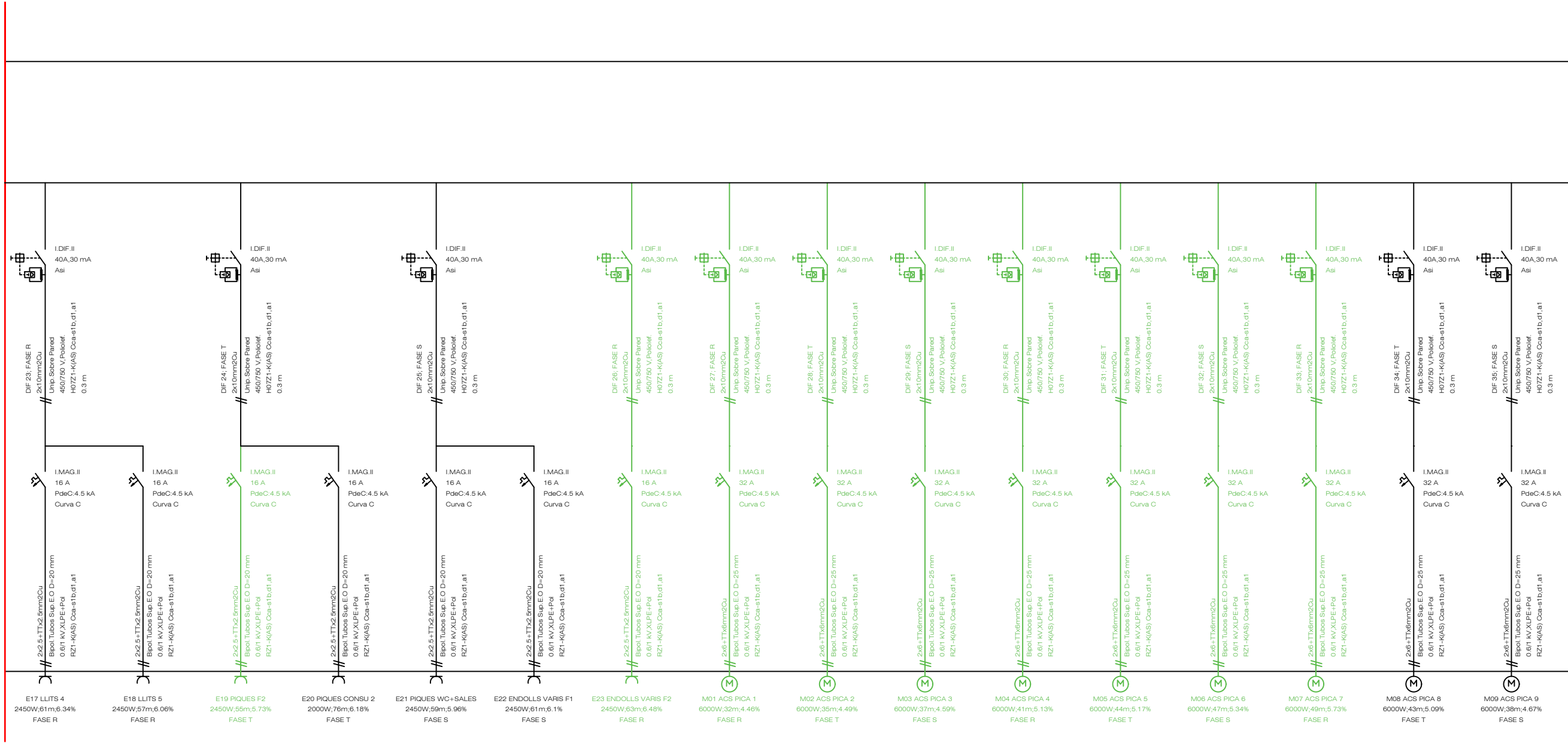
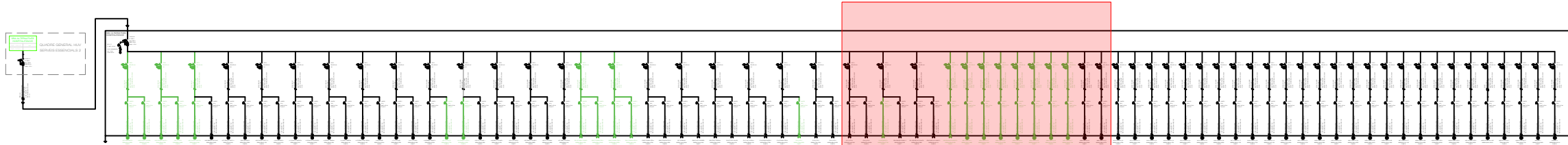
PROJECTE DE REFORMA DELS ESPAIS DELS ANTICS LABORATORIS I ANATOMIA
PATOLOGICA PER CONSTRUIR LES NOVES ÀREES D'HOSPITALS DE DIA ADULT I PEDIATRIC,
HOSPITALITZACIO, DOMICILIARIS I PADES D'HOSPITAL UNIVERSITARI DE VIC

ESQUEMA UNIFILAR
- SBA (Part 3)

Peticionari:	CONSORCI HOSPITALARI DE VIC		
Data:	05/02/2025	Escala	1/100
Tècnic	Arnau	240179. 5.08.U03	
Dibuixant	Joan E.		
Revisat	Arnau	Revisió	00

Els elements grafiats sense color formen part de la instal·lació elèctrica de la Fase 1.

Els elements grafiats sense color formen part de la instal·lació elèctrica de la Fase 2.



El Facultatiu
Santi Altimiras i Rovira
ENGINEYER TÈCNIC ELÈCTRIC
COL.: 9.232



Av. Pau Casals, 21, Entresòl
08506 CALLDETENES
Tel. 93 889 19 49
Fax 93 889 20 74
E. mail: santi@altimiras.net

Emplaçament:
Carrer Francesc Pla "el Vigatà", 1
08500 - Vic
Barcelona

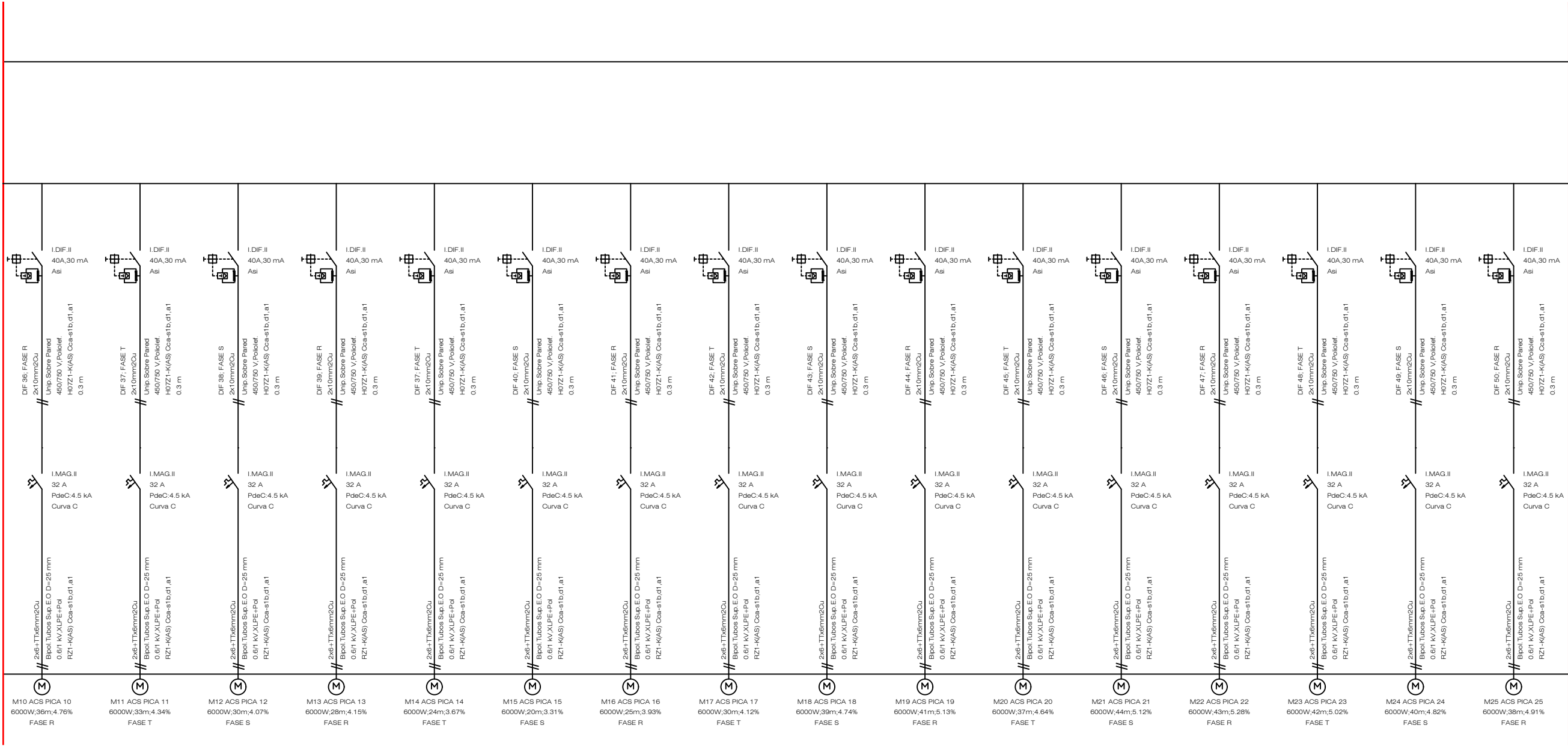
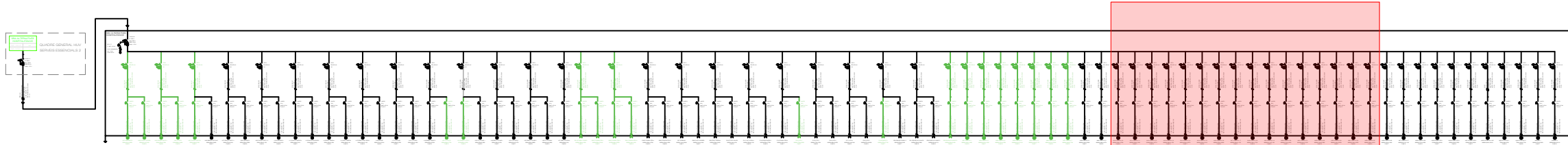
PROJECTE DE REFORMA DELS ESPAIS DELS ANTICS LABORATORIS I ANATOMIA
PATOLOGICA PER CONSTRUIR LES NOVES ÀREES D'HOSPITALS DE DIA ADULT I PEDIATRIC,
HOSPITALITZACIO, DOMICILIARIS I PADES DE L'HOSPITAL UNIVERSITARI DE VIC

ESQUEMA UNIFILAR
- SBA (Part 4)

Peticionari:	CONSORCI HOSPITALARI DE VIC		
Data:	05/02/2025	Escala	1/100
Tècnic	Arnau	240179. 5.08.U04	
Dibuixant	Joan E.		
Revisat	Arnau	Revisió	00

Els elements grafiats sense color formen part de la instal·lació elèctrica de la Fase 1.

Els elements grafiats sense color formen part de la instal·lació elèctrica de la Fase 2.



El Facultatiu
Santi Altimiras i Rovira
ENGINEYER TÈCNIC ELÈCTRIC
COL.: 9.232



Av. Pau Casals, 21, Entresòl
08506 CALLDETENES
Tel. 93 889 19 49
Fax 93 889 20 74
E. mail: santi@altimiras.net

Emplaçament:
Carrer Francesc Pla "el Vigatà", 1
08500 - Vic
Barcelona

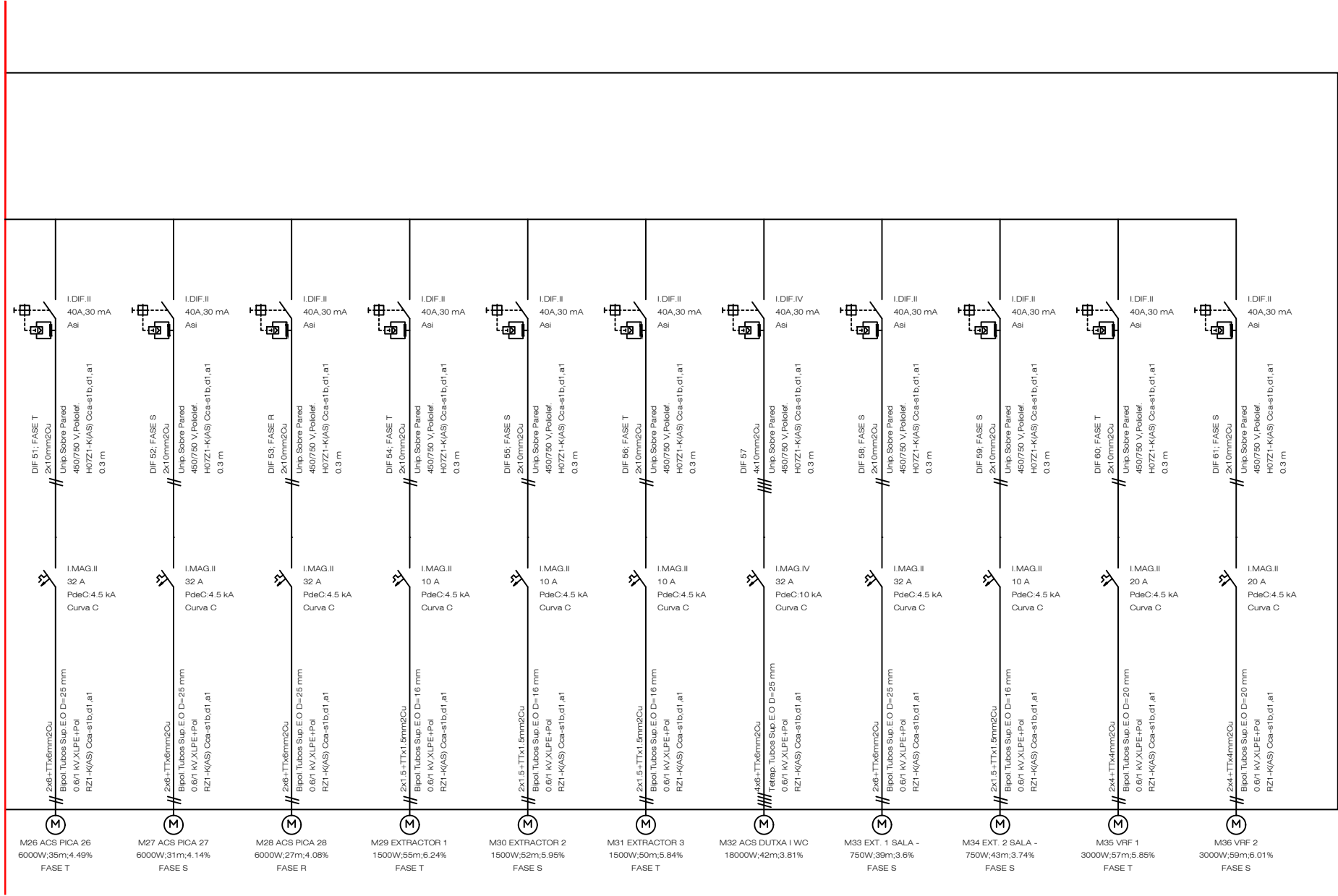
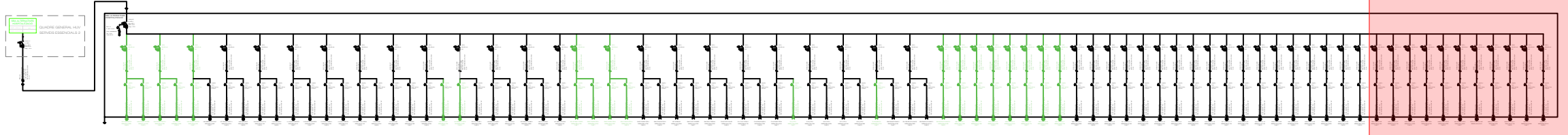
PROJECTE DE REFORMA DELS ESPAIS DELS ANTICS LABORATORIS I ANATOMIA
PATOLOGICA PER CONSTRUIR LES NOVES ÀREES D'HOSPITALS DE DIA ADULT I PEDIATRIC,
HOSPITALITZACIO, DOMICILIARIS I PADES D'HOSPITAL UNIVERSITARI DE VIC

ESQUEMA UNIFILAR
- SBA (Part 5)

Peticionari: CONSORCI HOSPITALARI DE VIC		
Data:	05/02/2025	Escala 1/100
Tècnic	Arnau	240179. 5.08.U05
Dibuixant	Joan E.	
Revisat	Arnau	
	Revisió	00

Els elements grafiats sense color formen part de la instal·lació elèctrica de la Fase 1.

Els elements grafiats sense color formen part de la instal·lació elèctrica de la Fase 2.

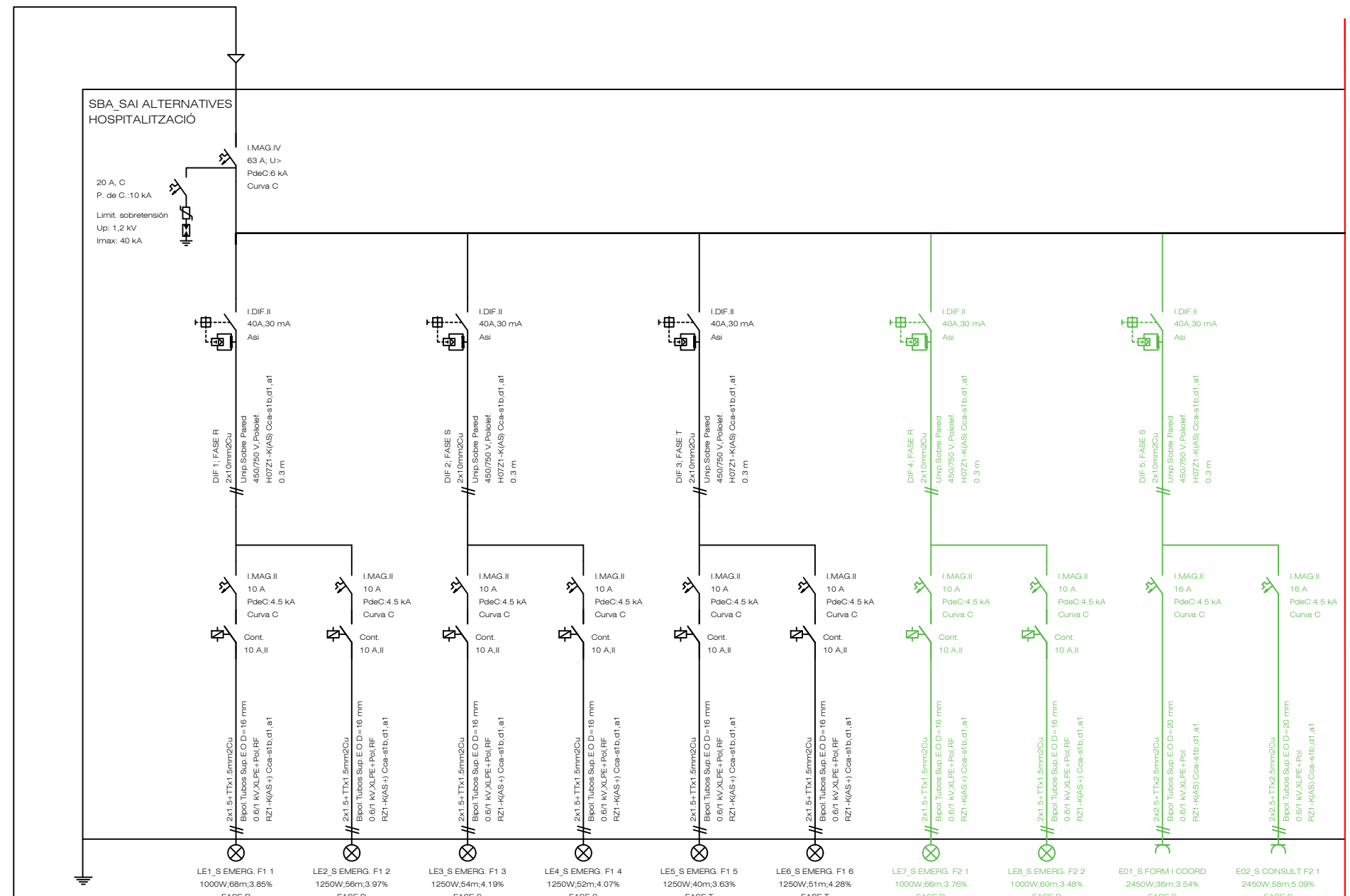
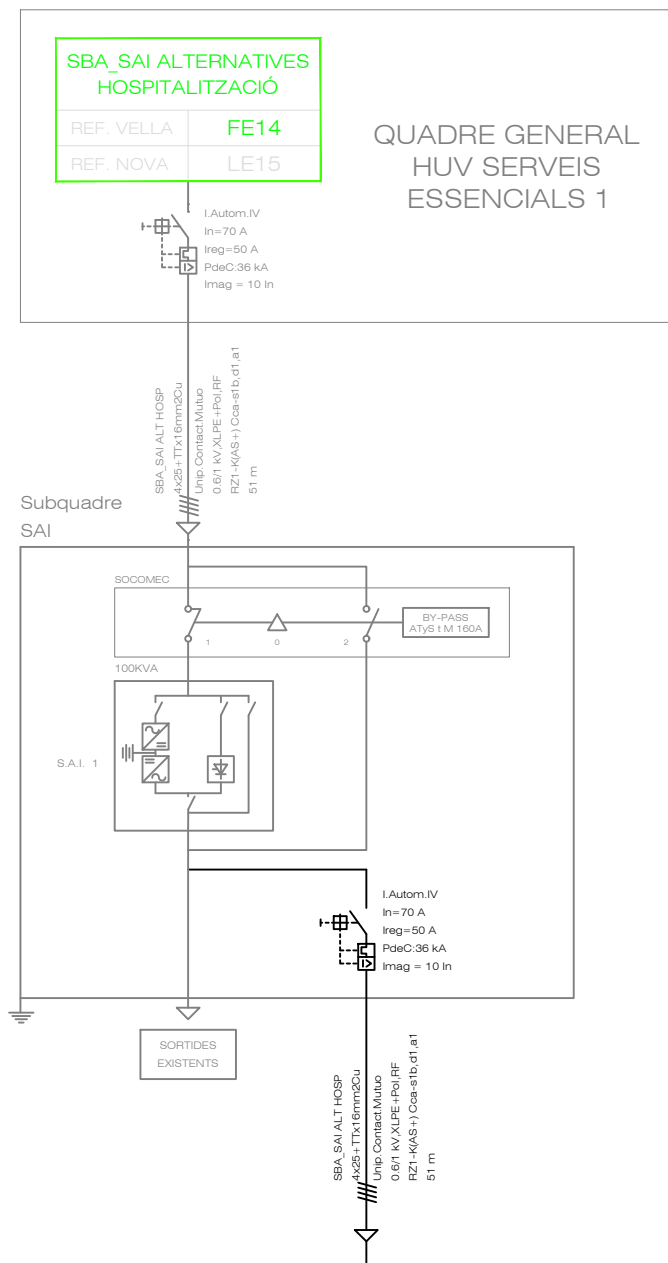
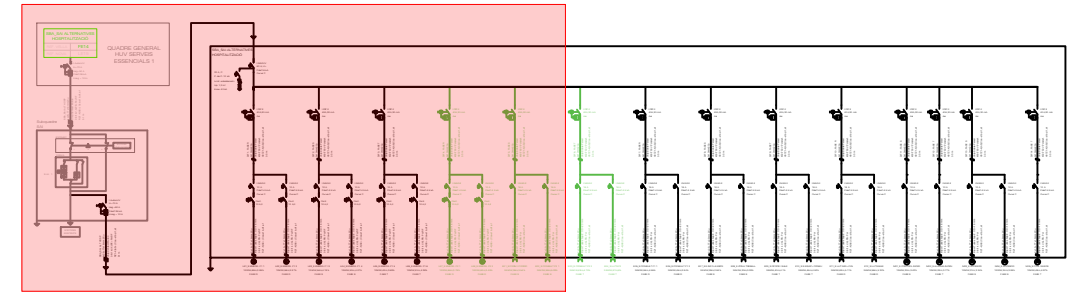


DIN-A3

El Facultatiu Santi Altimiras i Rovira ENGINEYER TÈCNIC ELÈCTRIC COL.: 9.232	AEC ALTIMIRAS Engineers Consultors	Av. Pau Casals, 21, Entresòl 08506 CALLDETENES Tel. 93 889 19 49 Fax 93 889 20 74 E. mail: santi@altimiras.net	Emplaçament: Carrer Francesc Pla "el Vigatà", 1 08500 - Vic Barcelona	PROJECTE DE REFORMA DELS ESPAIS DELS ANTICS LABORATORIS I ANATOMIA PATOLOGICA PER CONSTRUIR LES NOVES ÀREES D'HOSPITALS DE DIA ADULT I PEDIATRIC, HOSPITALITZACIÓ, DOMICILIARIS I PADES DE L'HOSPITAL UNIVERSITARI DE VIC ESQUEMA UNIFILAR - SBA (Part 6)	Peticionari: CONSORCI HOSPITALARI DE VIC			
					Data:	05/02/2025	Escala	1/100
					Tècnic	Arnau	240179. 5.08.U06	
					Dibuixant	Joan E.	Revisat	Revisió

R03-\\192.168.1.112\Datos\arxi2024\X. HOSPITAL UNIVERSITARI DE VIC\240179 CHV servei alternatives hosp_ARXIUS TREBALL\ AEO, PLANOLS

Els elements grafiats sense color formen part de la instal·lació elèctrica de la Fase 2.



El Facultat de
Santi Altimiras i Rovira
ENGINYER TÈCNIC ELÈCTRIC
COL.: 9.232



Av. Pau Casals, 21, Entresò
08506 CALDETES
Tel. 93 889 19 49
Fax 93 889 20 74
E. mail: santi@altimiras.net

Emplaçament:
Carrer Francesc Pla "el Vigatà", 1
08500 - Vic
Barcelona

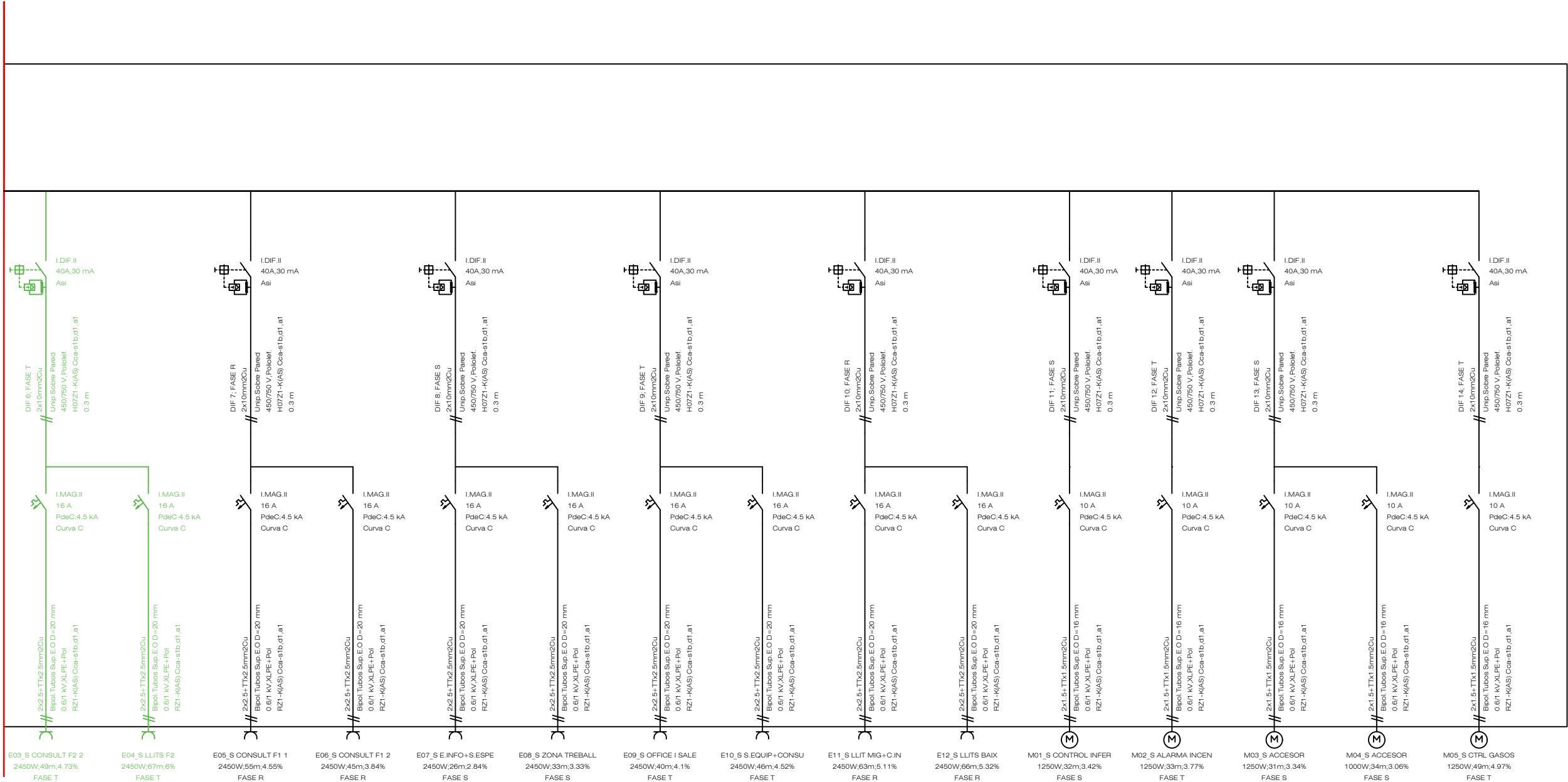
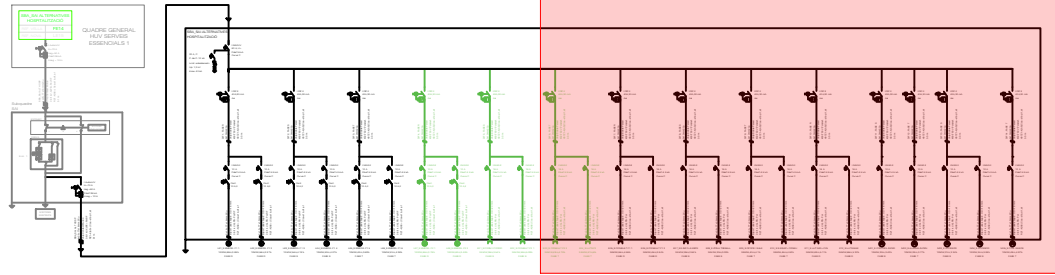
PROJECTE DE REFORMA DELS ESPAIS DELS ANTICS LABORATORIS I ANATOMIA
 PATOLÒGICA PER CONSTRUIR LES NOVES ÀREES D'HOSPITALS DE DIA ADULT I PEDIÀTRIC,
 HOSPITALITZACIÓ, DOMICILIARIS I PADES DE L'HOSPITAL UNIVERSITARI DE VIC

ESQUEMA UNIFILAR
- SBA_SAI (Part 1)

Peticionari: CONSORCI HOSPITALARI DE VIC			
Data:	05/02/2025	Escala	1/100
Tècnic	Arnau	240179. 5.08.U07	
Dibuixant	Joan E.		
Revisat	Arnau	Revisió	00

R03-1192.168.1.112Dades|arxi2024|X_HOSPITAL UNIVERSITARI DE VIC|x240179 CHV servei alternatives hosp|_ARXIUS TREBALL AEC| PLÀNOLS

- Els elements grafiats sense color formen part de la instal·lació elèctrica de la Fase 1.
- Els elements grafiats sense color formen part de la instal·lació elèctrica de la Fase 2.



El Facultatiu
Santi Altimiras i Rovira
ENGINEYER TÈCNIC ELÈCTRIC
COL.: 9.232



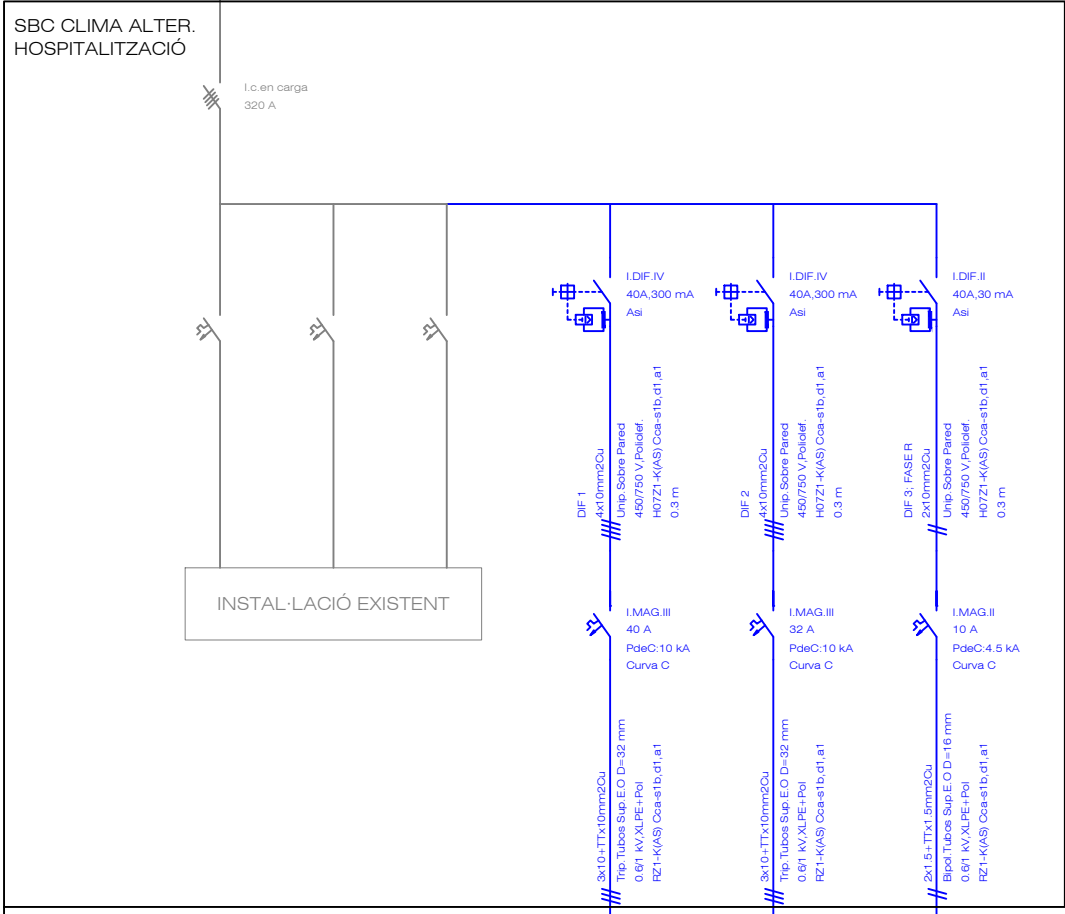
Av. Pau Casals, 21, Entresòl
08506 CALLDETENES
Tel. 93 889 19 49
Fax 93 889 20 74
E. mail: santi@altimiras.net

Emplaçament:
Carrer Francesc Pla "el Vigatà", 1
08500 - Vic
Barcelona

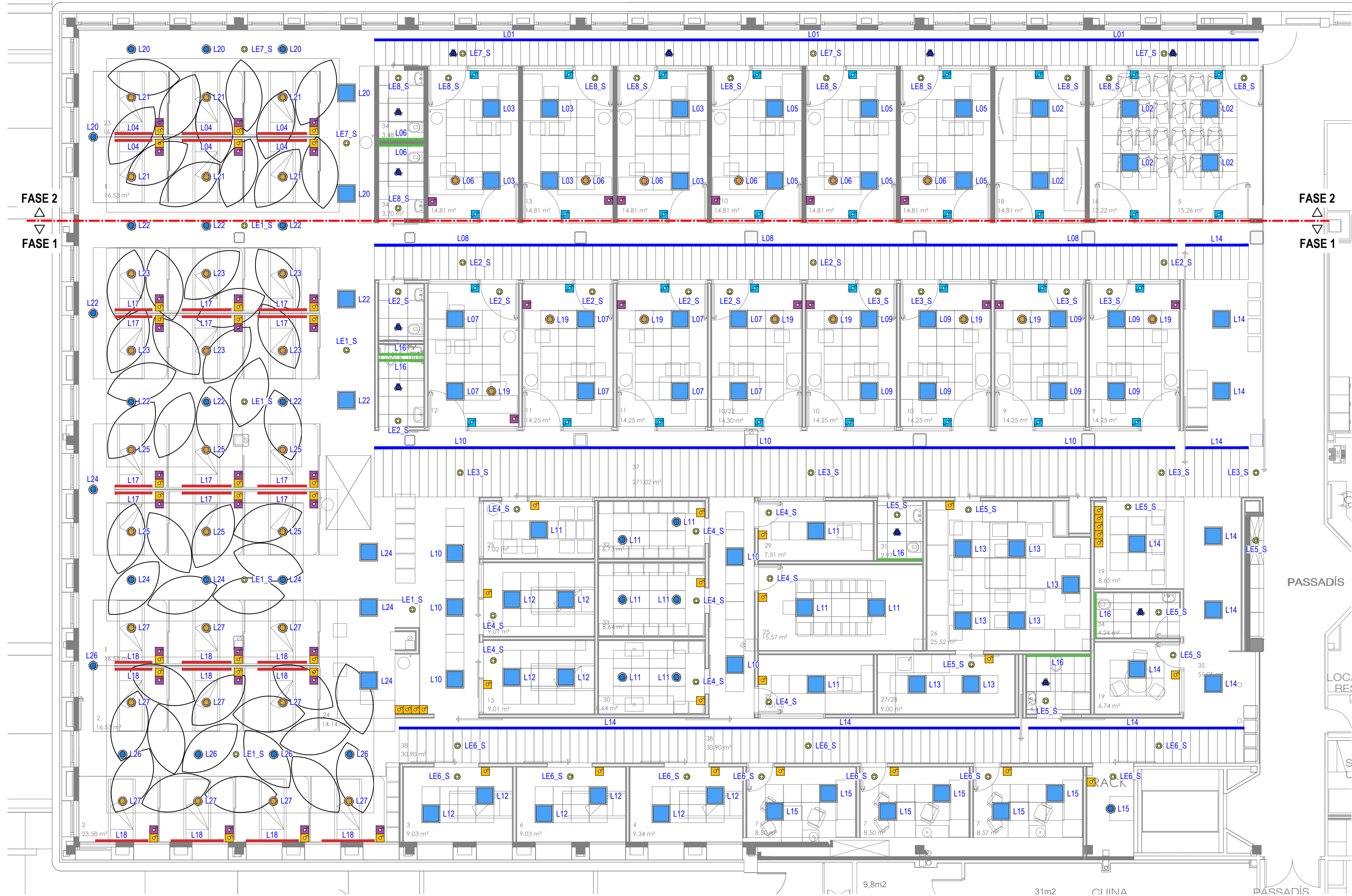
PROJECTE DE REFORMA DELS ESPAIS DELS ANTICS LABORATORIS I ANATOMIA
PATOLOGICA PER CONSTRUIR LES NOVES ÀREES D'HOSPITALS DE DIA ADULT I PEDIATRIC,
HOSPITALITZACIÓ, DOMICILIARIS I PADES DE L'HOSPITAL UNIVERSITARI DE VIC

ESQUEMA UNIFILAR
- SBA_SAI (Part 2)

Peticionari: CONSORCI HOSPITALARI DE VIC			
Data:	05/02/2025	Escala	1/100
Tècnic	Arnau	240179. 5.08.U08	
Dibuixant	Joan E.		
Revisat	Arnau	Revisió	00



SORTIDA D'EVACUACIÓ DE 1,20m AMPLADA



LLEENDA ENLLUMENAT	
	Luminària de sostre encastable SIMON 729.50 60x60 4000K General 120° IP20 34W
	Luminària tira de LED SIMON LEDFLEX 810 81033100-994 4000K IP65 9,6 w/m
	Luminària tira de LED SIMON LEDFLEX 810 81033100-994 4000K IP65 4,8 w/m
	Luminària tira de LED capçalera illits
	Luminària de sostre encastable SIMON regulable
	Luminària de sostre encastable SIMON 725.24 Downlight General 120° 4000K IP44 22W
	Luminària d'emergència sense bateria
	Interruptor amb regulador d'intensitat
	Interruptor simple
	Commutador
	Detector de presència

El Facultatiu

Santi Altiramas i Rovira
ENGINYER TÈCNIC ELÈCTRIC
COL.: 9.232



Av. Pau Casals, 21, Entresòl
08506 CALDETENES
Tel. 93 889 19 49
Fax 93 889 20 74
E. mail: santi@altiramas.net

Emplaçament:
Carrer Francesc Pla "el Vigatà", 1
08500 - Vic
Barcelona

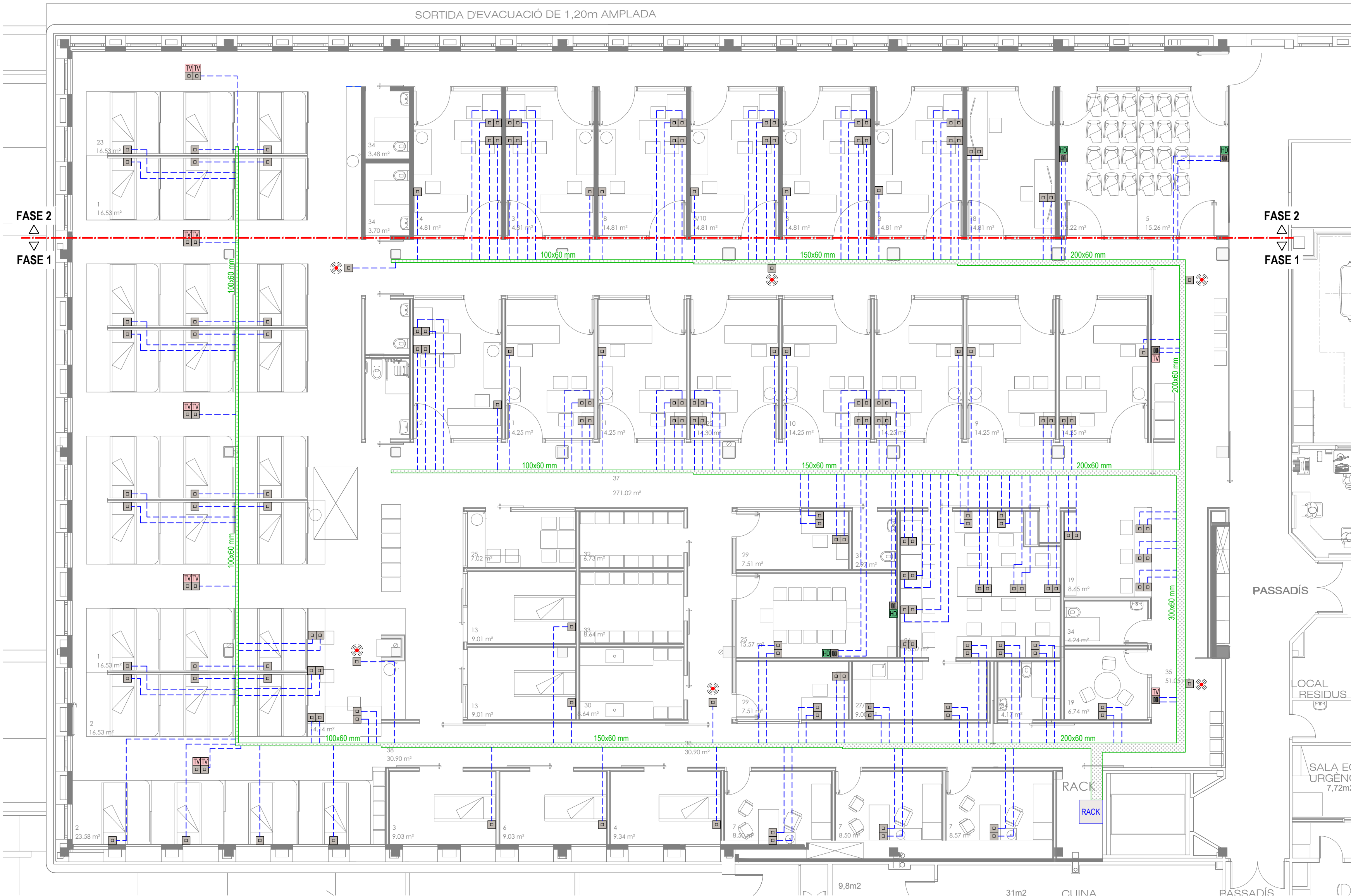
PROJECTE DE REFORMA DELS ESPAIS DELS ANTICS LABORATORIS I ANATOMIA
PATOLÒGICA PER CONSTRUIR LES NOVES ÀREES D'HOSPITALS DE DIA ADULT I PEDIÀTRIC,
HOSPITALITZACIÓ, DOMICILIARIS I PADES DE L'HOSPITAL UNIVERSITARI DE VIC

INSTAL·LACIÓ ENLLUMENAT

Peticionari:		CONSORCI HOSPITALARI DE VIC	
Data:	05/02/2025	Escala:	1/100
Tècnic	Arnau	240179.	5.09.1
Dibuixant	Joan E.		
Revisat	Arnau	Revisió	00

R03-1192.168.1.112Data:05/02/2025X:\HOSPITAL UNIVERSITARI DE VIC\240179 GHV servei alternatives hospi_ARXIU5 TREBALL AECI, PLÀNOLS

SORTIDA D'EVACUACIÓ DE 1,20m AMPLADA



LLEGGENDA TELECOMUNICACIONS	
	Preses simple RJ45 de veu i dades
	Preses doble RJ45 de veu i dades
	Preses TV
	Preses HDMI
	Traçat veu i dades
	Antena WIFI Aruba
	Rack de telecomunicacions
	Safata metàl·lica de reixa regiband de distribució per cel·les de veu i dades

El Facultatiu
Santi Altimiras i Rovira
ENGINYER TÈCNIC ELÈCTRIC
COL.: 9.232



Av. Pau Casals, 21, Entresòl
08506 CALLEDENES
Tel. 93 889 19 49
Fax 93 889 20 74
E. mail: santi@altimiras.net

Emplaçament:
Carrer Francesc Pla "el Vigatà", 1
08500 - Vic
Barcelona

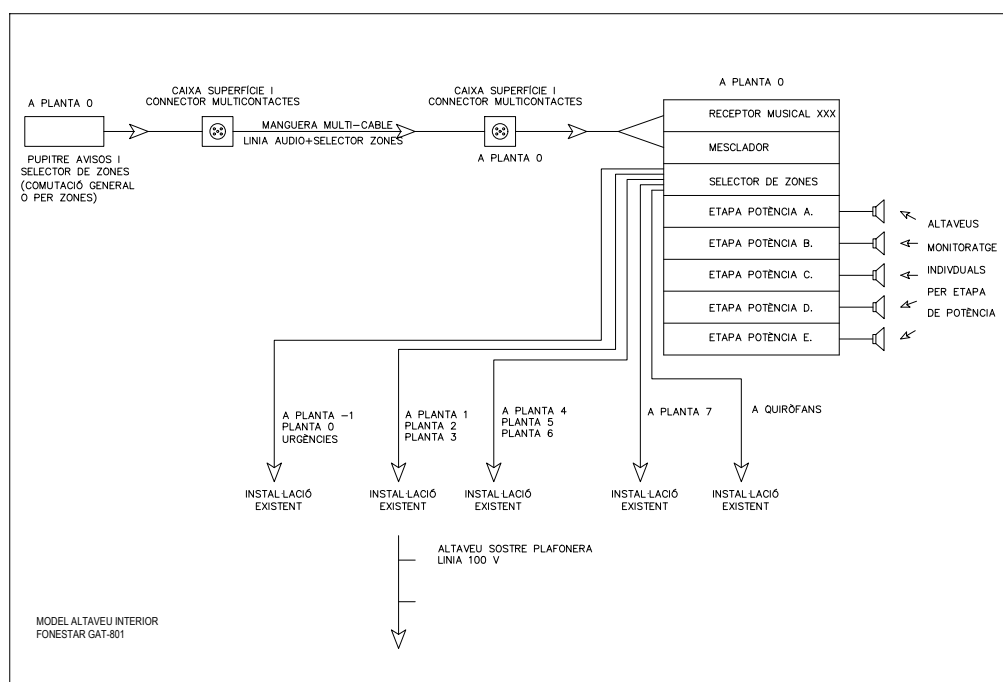
PROJECTE DE REFORMA DELS ESPAIS DELS ANTICS LABORATORIS I ANATOMIA
PATOLÒGICA PER CONSTRUIR LES NOVES ÀREES D'HOSPITALS DE DIA ADULT I PEDIÀTRIC,
HOSPITALITZACIÓ, DOMICILIARIS I PADES DE L'HOSPITAL UNIVERSITARI DE VIC
INSTAL·LACIÓ DE TELECOMUNICACIONS
- Veu, dades, WIFI i Audiovisuals

Peticionari:		CONSORCI HOSPITALARI DE VIC	
Data:	05/02/2025	Escala	1/100
Tècnic	Arnau	240179.	5.10.1
Dibuixant	Joan E.		
Revisat	Arnau	Revisió	00

R03-1192.168.1.112Dades:2024X_HOSPITAL UNIVERSITARI DE VIC240179 GHV servei alternatives hospi_ARXIU TREBALL AECI PLÀNOLS



ESQUEMA BÀSIC DE MEGAFONIA



LLEGGENDA MEGAFONIA GENERAL

- ALTAVEU INTERIOR FONESTAR GAT-801
- ATENUADOR FONESTAR AT48
- ATENUADOR FONESTAR AT24
- ATENUADOR FONESTAR AT100
- AMPLIFICADOR FIL MUSICAL
- 2x1'5 cm (AS) especial sonorització
- 3x1'5 cm (AS) especial sonorització
- FIL MUSICAL 2x1'5 cm (AS) especial sonorització



ATENUADOR



ALTAVEU



El Facultatiu

Santi Altimiras i Rovira
ENGINEER TÈCNIC ELÈCTRIC
COL.: 9.232



Av. Pau Casals, 21, Entresol
08506 CALLEDETENES
Tel. 93 889 19 49
Fax 93 889 20 74
E. mail: santi@altimiras.net

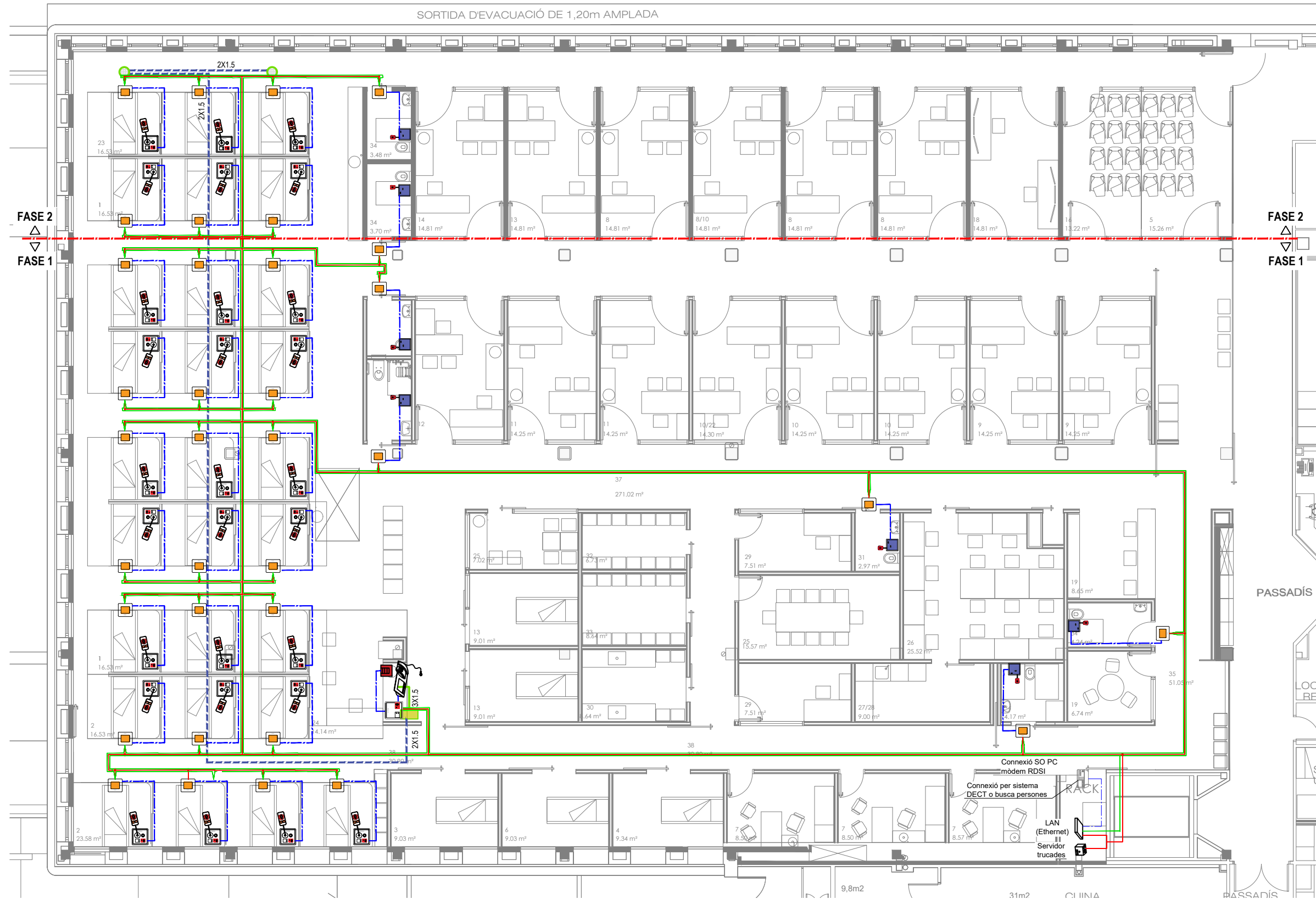
Emplaçament:
Carrer Francesc Pla "el Vigatà", 1
08500 - Vic
Barcelona

PROJECTE DE REFORMA DELS ESPAIS DELS ANTICS LABORATORIS I ANATOMIA
PATOLÒGICA PER CONSTRUIR LES NOVES ÀREES D'HOSPITALS DE DIA ADULT I PEDIÀTRIC,
HOSPITALITZACIÓ, DOMICILIARIS I PADES DE L'HOSPITAL UNIVERSITARI DE VIC

INSTAL·LACIÓ DE TELECOMUNICACIONS
- MEGAFONIA I FIL MUSICAL

Peticionari:	CONSORCI HOSPITALARI DE VIC		
Data:	05/02/2025	Escala	1/100
Tècnic:	Arnaul	240179.	10.02
Dibuixant:	Joan E.		
Revisat:	Arnaul	Revisió	00

LLEENDA CONTROL INFERMERIA	
ZONA RACK	 Connexió SO PC mòdem RDSI Connexió per sistema DECT o busca persones
	 LAND (Ethernet)
	 Servidor de trucades
ZONA C.I.	 Centre de control i comunicació Systevo Care Wiew IP
	 Unitat de trucada i cancel·lació Systevo Care
	 LLum Pro Mòdul electrònic Systevo (SEM+)
ZONA WC	 Unitat de trucada Per a bany WC.
	 LLum Mòdul electrònic Systevo (SEM)
ZONA LLIT	 Unitat de trucada Per a LLit Systevo , pulsador amb presa magnètica i comandament de mà Systevo call easy per a presa magnetica
	 LLum Mòdul electrònic Systevo (SEM)
 2 Parells trenats de 0.5 mm² UTP rígid cat. 6	
 2 Cables de 2.5 mm² alimentació	
 4 Cables de 0.25 mm² UTP Rígid cat. 5	



El Facultatiu

Santi Altimiras i Rovira
ENGINEER TÈCNIC ELÈCTRIC
COL.: 9.232



Av. Pau Casals, 21, Entresòl
08506 CALDETES
Tel. 93 889 19 49
Fax 93 889 20 74
E. mail: santi@altimiras.net

Emplaçament:

Carrer Francesc Pla "el Vigatà", 1
08500 - Vic
Barcelona

PROJECTE DE REFORMA DELS ESPAIS DELS ANTICS LABORATORIS I ANATOMIA
PATOLÒGICA PER CONSTRUIR LES NOVES ÀREES D'HOSPITALS DE DIA ADULT I PEDIÀTRIC,
HOSPITALITZACIÓ, DOMICILIARIS I PADES DE L'HOSPITAL UNIVERSITARI DE VIC

INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ I SEGURETAT
- CONTROL D'INFERMERIA

Peticionari: CONSORCI HOSPITALARI DE VIC

Data: 05/02/2025 Escala: 1/100

Tècnic: Arnau 240179, 14.03

Dibuixant: Joan E.

Revisat: Arnau Revisió: 00

R03-1192.108.1.112Dadesan224X, HOSPITAL UNIVERSITARI DE VIC240179 CHV serve alternatiu hosp, ARXIU TREBALL AEC, PLÀNOLS

