PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DE L'ALA OEST I EDIFICI CENTRAL DE LA FACULTAT DE DRET PER LA SEVA ADAPTACIÓ A LA NORMATIVA DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS ACTUAL. FASE 3.

UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA.



EMPLAÇAMENT:	Edifici B. Facultat de Dret. Campus Bellaterra. Carrer de la Vall Moronta, s/n. 08193 · Cerdanyola del Vallès (Barcelona)
DADES DE LA PROPIETAT:	UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA
AUTOR DEL PROJECTE:	E3G ENGINYERIA I ENERGIA
DATA DEL PROJECTE:	25/04/2023

ÍNDEX GENERAL

I. MEMÒRIA DESCRIPTIVA

ANNEX 1 DOCUMENTACIÓ BOMBERS

II. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

III. PLEC DE CONDICIONS

IV. PRESSUPOST

QUADRE DE PREUS I
QUADRE DE PREUS II
DESCOMPOSATS
PRESSUPOST I AMIDAMENTS
RESUM DE PRESSUPOST

V. ESTUDI BASIC DE SEGURETAT I SALUT

I. MEMÒRIA DESCRIPTIVA

ÍNDEX DE CONTINGUTS

1 DADES GENERALS DEL PROJECTE 3

1.1 TÍTOL DEL PROJECTE 3
1.2 EMPLAÇAMENT 3
1.3 DADES DE QUI ENCARREGA EL PROJECTE 4
1.4 DADES DEL REPRESENTANT LEGAL 4
1.5 DADES DE L'AUTOR DEL PROJECTE D'INSTAL·LACIONS 4
1.6 ANTECEDENTS 4

2 OBJECTIU I ABAST 5

2.1 DESCRIPCIÓ DE L'EDIFICI 5

3 NORMATIVES D'APLICACIÓ 6

3.1 MARC NORMATIU 6
3.2 NORMATIVA TÈCNICA GENERAL D'EDIFICACIÓ 6
3.2.1 ASPECTES GENERALS 6
3.2.2 SEGURETAT I SALUT 7
3.2.3 ÚS DE L'EDIFICI 7
3.2.4 ACCESSIBILITAT 7
SEGURETAT EN CAS D'INCENDI 8
SEGURETAT D'UTILITZACIÓ I ACCESSIBILITAT 8

4 JUSTIFICACIÓ NORMATIVA DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS 9

4.1 INSTAL·LACIÓ DETECCIÓ I PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS. 9
4.1.1 Instal·lació contra incendis. 9
4.1.2 Extintors portàtils. 9
4.1.3 Instal·lació de columna seca 9
4.1.4 Instal·lació de boques d'incendi equipades. 9
4.1.5 Instal·lació de detecció i alarma. 9
4.1.5.1 Detectors 9
4.1.5.2 Instal·lació d'alarma. 10
4.1.5.3 Polsadors d'alarma 10
4.1.6 Instal·lació de ruixadors automàtics d'aigua 10
4.1.7 Instal·lació automàtica per a haló o CO2. 10
4.1.8 Extintors mòbils. 10
4.1.9 Xarxa de Bie's 10
4.1.10 Distribució dels elements de la instal·lació 11
4.1.11 Interacció amb el sistema de gestió de clima i ascensor 11
4.1.12 Adaptació de portes. 11
4.1.13 Construcció de vestíbuls. 11
4.1.14 Construcció de vestíbuls d'independència. 11

5 MEMÒRIA CONSTRUCTIVA 12

5.1 TREBALLS PREVIS I IMPLANTACIÓ EN OBRA. NOCIONS GENERALS 12
5.1.1 ENDERROCS. 12
5.2 ACTUACIONS QUE ES DURAN A TERME 12
5.2.1 TANCAMENT PORTA ESCALA. PLANTA SEMISOTERRANI, BAIXA I PRIMERA 13
5.2.1.1 TREBALLS PREVIS I IMPLANTACIÓ EN OBRA 13
5.2.1.2 ENDERROCS 13
5.2.1.3 DESCRIPCIÓ DELS TREBALLS 14
5.2.2 CONSTRUCCIÓ VESTÍBUL D'INDEPENDENCIA. PLANTA BAIXA 14
5.2.2.1 TREBALLS PREVIS I IMPLANTACIÓ EN OBRA 14
5.2.2.2 ENDERROCS 14
5.2.2.3 DESCRIPCIÓ DELS TREBALLS 14

5.2.3 PROLONGACIÓ DE PASSADÍS FINS FAÇANA EXTERIOR. PLANTA BAIXA I PRIMERA.....15
5.2.3.1 TREBALLS PREVIS I IMPLANTACIÓ EN OBRA.....15
5.2.3.2 ENDERROCS.....15
5.2.3.3 DESCRIPCIÓ DELS TREBALLS.....15
5.2.4 SECTORITZACIÓ. PLANTA BAIXA.....16
5.2.4.1 TREBALLS PREVIS I IMPLANTACIÓ EN OBRA.....16
5.2.4.2 ENDERROCS.....16
5.2.4.3 DESCRIPCIÓ DELS TREBALLS.....16
5.2.5 COL·LOCACIÓ DE DETECCIÓ, SENYALECTICA I LLUMS EMERGENCIA. PLANTA BAIXA I PRIMERA.....17
5.2.5.1 ENDERROCS.....17
5.2.5.2 DESCRIPCIÓ DELS TREBALLS.....17

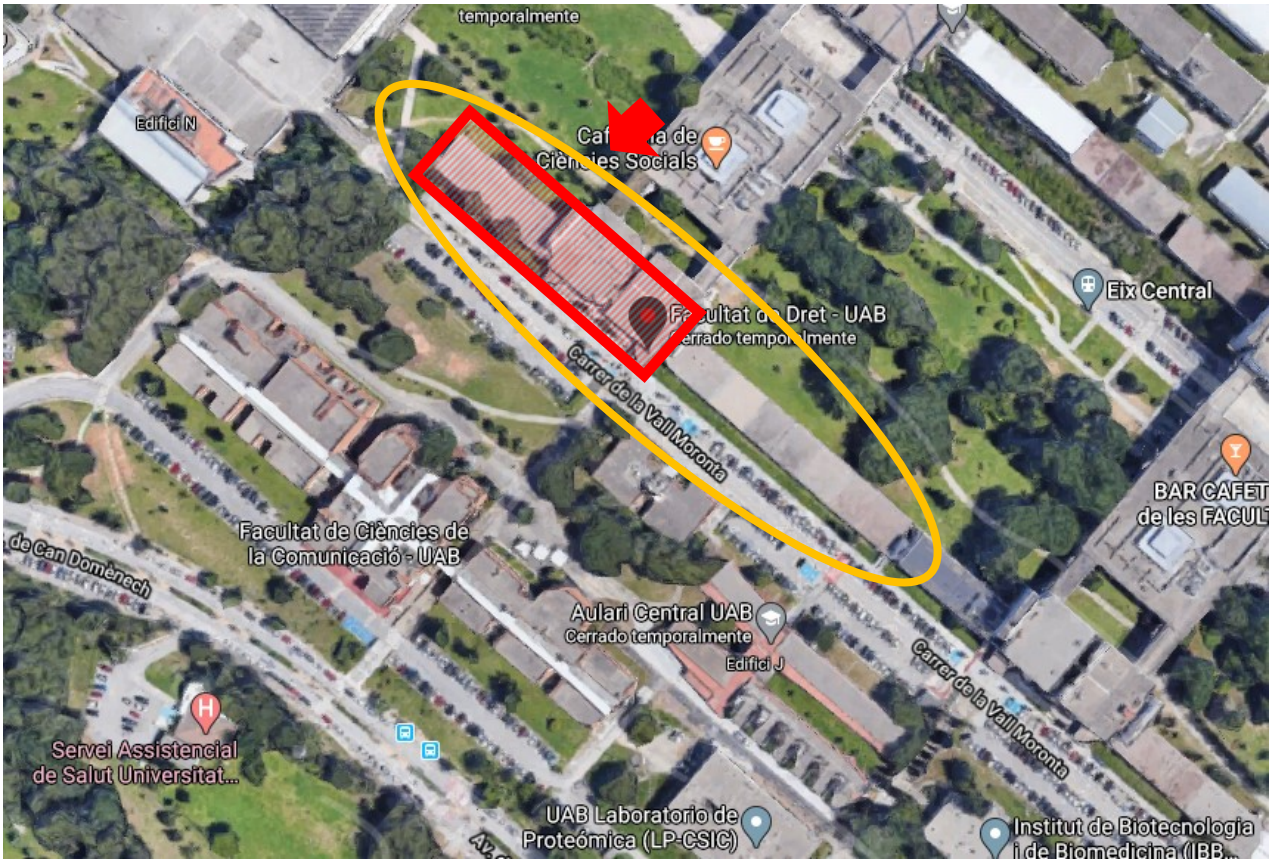
1 DADES GENERALS DEL PROJECTE

1.1 TÍTOL DEL PROJECTE

Títol del Projecte:	**PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DE L'ALA OEST I EDIFICI CENTRAL DE LA FACULTAT DE DRET PER LA SEVA ADAPTACIÓ A LA NORMATIVA DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS ACTUAL.**

1.2 EMPLAÇAMENT

Adreça:	Edifici B. Facultat de Dret. Campus Bellaterra. Carrer de la Vall Moronta, s/n. 08193 · Cerdanyola del Vallès (Barcelona)
Coordenades UTM:	X= 425411.3 Y= 4594649.2
Referència cadastral:	5049611DF2954G



E3G ENGINYERIA I ENERGIA Av. Estudi General 7 altell 5 · 25001 Lleida · T-973 23.14.68 · info@e3g.es · www.e3g.es

1.3 DADES DE QUI ENCARREGA EL PROJECTE

Nom o raó social:	FACULTAT DE DRET - UAB
DNI O CIF:	Q0818002H
Adreça:	Edifici B2, Bellaterra, Carrer de la Vall Moronta, s/n
Població:	08193 · Cerdanyola del Vallès, Barcelona

1.4 DADES DEL REPRESENTANT LEGAL

Nom i Cognoms:	JOSEP BOLDÚ BOCHACA
DNI:	40882529Y
Adreça:	Plaça del Coneixement s/n. Edifici L (Biblioteca d'Humanitats). Planta 3. Unitat d'Arquitectura i Urbanisme
Població:	08193 · Bellaterra – Cerdanyola del Vallés (Barcelona)
Telèfon:	975 81 10 04
Mail:	arquitectura.urbanisme@uab.cat
Càrrec dins de l'organització:	Cap Unitat Tècnica

1.5 DADES DE L'AUTOR DEL PROJECTE D'INSTAL·LACIONS

Nom:	ANTONI GIMBERNAT PIÑOL
DNI:	43708293J
Numero Col·legiat:	15.699
Raó Social:	E3G ENGINYERIA I ENERGIA
CIF:	B25417163
Adreça:	Av. Estudi General, 7. Altell 5
Població	25001 · Lleida
Telèfon:	973 231 468
Mail:	tgimbernat@e3g.es

1.6 ANTECEDENTS

La facultat de Dret es troba a l'edifici B, ocupant les anomenades torres i espines (parell i senar) de la Zona B2. No es disposa de cap document acreditatiu del compliment de les normatives de seguretat en cas d'incendi ni d'utilització i accessibilitat, perquè entre l'any 1969 i 1970 es van construir 200.000 m^2 amb decret llei, aprovat per la Junta Central de Construcciones Escolares de Madrid i amb una classificació genèrica d'equipament docent.
En el 2021 s'ha realitzat un document per l'enginyeria E3G que actualment es vol presentar a bombers per la seva aprovació, aquest projecte reflexa els canvis que s'han de realitzar per poder complir amb el document presentat a bombers.

2 OBJECTIU I ABAST

A través d'aquest document es pretén donar compliment en matèria d'incendis la part del edifici existent objecte del present contracte.

El que es pretén, es definir un seguit de mesures l'adequació a la normativa vigent de seguretat en cas d'incendi, d'utilització i accessibilitat.

2.1 DESCRIPCIÓ DE L'EDIFICI

Aquest edifici està format per una planta semisoterrani amb una superfície construïda de 3.229,5 m^2, una planta baixa de 3.856,5 m^2 i una planta primera de 2.391,6m^2. L'edifici té una superfície construïda total de 9.477,7 m^2, tenint en compte la torre central (B2), l'espina esquerra (B2 parell) i l'espina dreta (B2 senar).

L'espina esquerra, on es troba situat *el nostre àmbit d'actuació que és el Sector S1. Espina parell i la torre central sector s2.*

Que està destinada íntegrament a oficines i comunicacions entre espines.

El nostre àmbit d'actuació en la planta semisoterrani , la planta baixa i planta primera.

E3G ENGINYERIA I ENERGIA Av. Estudi General 7 altell 5 · 25001 Lleida · T-973 23.14.68 · info@e3g.es · www.e3g.es

3 NORMATIVES D'APLICACIÓ

3.1 MARC NORMATIU

El marc normatiu actual de l'edificació es basa en la Llei d'Ordenació de l'Edificació (LOE), 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 les UNE-EN, UNE, CEI, CEN.

3.2 NORMATIVA TÈCNICA GENERAL D'EDIFICACIÓ

3.2.1 ASPECTES GENERALS

- Llei d'Ordenació de l'Edificació, LOE.
  - Llei 38/1999 (BOE-A-1999-21567), modificació: Llei 53/2002,(BOE-A-2002-25412) i Llei 24/2001 (BOE-A-2001-24965). Dictat en conformitat a l'aprobament del Codi Tècnic de l'Edificació: Real Decret 314/2006 (BOE-A-2006-5515). Modificat per Llei 25/2009 (BOE-A-2009-20725). Es dicta de conformitat sobre entitats i laboratoris d'assaigs per control de qualitat de l'edificació Real Decret 410/2010 (BOE-A-2010-6368). Es modifica per Llei 8/2013 (BOE-A-2013-6938). S'afegeix per Llei 9/2014 (BOe-A-2013-6938). Es modifica per Llei 20/2015 (BOE-A-2015-7897). Modificada pel Real Decreto-Ley 3/2020, de 4 de febrero (BOE-A-2020-1651) i pel Real Decreto Legislativo 1/2020, de 5 de mayo (BOE-A-2020-4859).

- Codi Tècnic de l'Edificació, CTE.
  - Real Decret 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE-A-2006-5516) modificat per RD 1371/2007 (BOE-A-2007-18400), Orden VIV 984/2009 (BOE-A-2009-6743) i les seves correccions d'errors i errades (BOE-A-2008-1337). 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-A-2010-4056). La Ley 8/2013 (BOE-A-2013-6938) i la Orden FOM/ 1635/2013, d'actualització del DB HE (BOE-A-2013-9511) amb correcció d'errades (BOE-A-2013-9511). I modificació posterior pel Real Decret 732/2019 (BOE-A-2019-18528).

- Desenvolupament de la Directiva 89/106/CEE de productes de la construcció.
  - Real Decret 1630/1992 modificat pel RD 1328/1995, marcatge CE dels productes, equips i sistemes (BOE-A-1993-3344), modificat per Directiva 93/68 (DOUE-L-1993-81403). Es dicta de conformitat: publicant la referència de les normes per productes d'aïllament tèrmic, geotèxtils, sistemes fixos d'extinció d'incendis i panells de cartró-guix, Decisió 2003/312 (DOUE-L-2003-80670); sobre certificació de productes de construcció en contacte amb l'aigua de consum humà, Decisió 2002/359 (DOUE-L-2002-80842); sobre classificació del comportament de les cobertes contrafoc exterior, Decisió 2001/671 (DOUE-L-2001-82100); sobre la certificació de la conformitat de productes de construcció, Decisió 2001/19 (DOUE-L-2001-80026); sobre el procediment de certificació de la conformitat de productes de construcció, Decisió 2000/606 (DOUE-L-2000-81911); sobre la classificació de les propietats de resistència al foc de productes de construcció, les obres de construcció i els elements dels mateixos, Decisió 2000/367 (DOUE-L-2000-80961); sobre la classificació de les propietats de reacció al foc dels productes de construcció, Decisió 2000/147 (DOUE-L-2000-80331); sobre Certificació de la Conformitat de determinats productes, Directiva 95/204 (DOUE-L-1995-80712); sobre la classificació de les propietats de reacció al foc dels productes de construcció, Decisió 94/611 (DOUE-L-1994-81414). Es modifica pel Reglament 1882/2003 (DOUE-L-2003-81785) i el Reglament 305/2011 (DOUE-L-2011-80721).

- **N**ormes per a la redacció de projectes i direcció d'obres d'edificació.
  - Decret 462/1971 (BOE-A-1971-418) modificat pel Real Decret 129/85 (BOE-A-129-1985).

- Regulació dels enderrocs i altres residus de la construcció.
  - Decret 201/1994 (BOE-A-1994-4865).

E3G ENGINYERIA I ENERGIA Av. Estudi General 7 altell 5 · 25001 Lleida · T-973 23.14.68 · info@e3g.es · www.e3g.es

- Normes sobre el llibre d'Ordres i assistències en obres d'edificació.
    - Ordre 9/6/1971 (BOE-A-1971-756) correcció d'errors (BOE-A-1971-41959) modificada per l'Ordre 17/6/71 (BOE-A-1971-939).
- Llibre d'Ordres i visites en habitatges de protecció oficial.
    - Ordre 26/05/1970 (BOE-A-1970-585) modificada per Decret 2114/1968 (BOE-A-1968-1060).
- Certificat final de direcció d'obres.
    - Ordre 10/02/1972 (BOE-A-1972-214) amb correcció d'errors per BOE núm. 48 (BOE-A-1972-34309).

3.2.2 SEGURETAT I SALUT

- Prevenció de Riscos Laborals.
    - Llei 31/1995, de 8 de Novembre, de Prevenció de Riscos Laborals. (B.O.E. núm. 269, 10 de Novembre de 1995).
    - Real Decret 486/1997, de 14 d'Abril, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de Seguretat i Salut en els llocs de treball.
    - Real Decret 1627/1997, de 24 d'Octubre, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de Seguretat i Salut a les obres de construcció (B.O.E. núm. 256, 25 d'Octubre de 1997).
    - Real Decret 614/2001, de 8 de Juny, sobre disposicions mínimes per a la protecció de la Salut i Seguretat dels treballadors en front el risc elèctric (B.O.E. núm. 148, 21 de Juny de 2001).

3.2.3 ÚS DE L'EDIFICI

- Disposicions mínimes de seguretat i salut en els llocs de treball.
    - Real Decret 486/1997, de 14 d'Abril (BOE: 24/04/97). Modifica i deroga alguns capítols de la "Ordenança de Seguretat i Higiene en el Treball". (O. 09/03/1971).
- Protecció de la salut i la seguretat dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició a camps electromagnètics.
    - Real Decret 299/2016, de 22 de Juliol (BOE: 29/7/2016).

3.2.4 ACCESSIBILITAT

- Condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat per a l'accés i utilització dels espais públics urbanitzats i edificacions.
    - Real Decret 505/2007 (BOE-A-2007-9607). Desenvolupament de la LIONDAU, Llei d'Igualtat d'oportunitats i no discriminació i accés universal. Modificada per Real Decret 173/2010 (BOE-A-2010-4056) i es dicta de conformitat a l'Ordre VIV/561/2010 (BOE-A-2010-4057).
- CTE Part I. Exigències bàsiques de seguretat d'utilització i accessibilitat. SUA.
- CTE DB Document Bàsic SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat.
    - Real Decret 314/2006 (BOE-A-2006-5516) i les seves modificacions esmentades en apartats anteriors.
- Llei d'accessibilitat.
    - Llei 13/2014 (DOGC 4/11/2014).
- Codi d'accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 20/91.
    - Llei 135/1995 (DOGC 24/3/95).

E3G ENGINYERIA I ENERGIA Av. Estudi General 7 altell 5 · 25001 Lleida · T-973 23.14.68 · info@e3g.es · www.e3g.es

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.
    - Real Decreto 314/2006 (BOE-A-2006-5516) i les seves modificacions esmentades en apartats anteriors.
- Reglament de Seguretat en cas d'incendis en establiments industrials. RSCIEI.
    - Real Decreto 2267/2004 (BOE-A-2004-21216). Con correcció d'errors i errades per BOE núm. 55 (BOE-A-2005-3663) i modificació posterior pel Real Decret 560/2010 (BOE-A-2010-8190).
- Prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.
    - Llei 3/2010 del 18 de Febrer (BOE-A-2010-5882). Modificacions per Llei 18/2020 (DOGC-f-2020-90557) i Llei 16/2015 (BOE-A-2015-9208).
- Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis.
    - Real Decret 513/2017 (BOE-A-2017-6606) al qual se li han aplicat correcció d'errors amb el BOE núm. 230 (BOE-A-2017-10837).

SEGURETAT D'UTILITZACIÓ I ACCESSIBILITAT

- CTE Part I. Exigències bàsiques de seguretat d'utilització i accessibilitat. SUA.
- CTE DB Document Bàsic SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat.
    - SUA-1 Seguretat enfront el risc de caigudes.
    - SUA-2 Seguretat enfront el risc d'impactes o enganxades.
    - SUA-3 Seguretat enfront el risc d'aprisionament.
    - SUA-5 Seguretat enfront el risc causat per situacions d'alta ocupació.
    - SUA-6 Seguretat enfront el risc d'ofegament.
    - SUA-7 Seguretat enfront el risc causat per vehicles en moviment.
    - SUA-8 Seguretat enfront el risc causat pel llamp.
    - SUA-9 Accessibilitat
    - Real Decret 314/2006 (BOE-A-2006-5516) i les seves modificacions esmentades en apartats anteriors.

E3G ENGINYERIA I ENERGIA Av. Estudi General 7 altell 5 · 25001 Lleida · T-973 23.14.68 · info@e3g.es · www.e3g.es

4 JUSTIFICACIÓ NORMATIVA DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

4.1 INSTAL·LACIÓ DETECCIÓ I PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS.

Aquesta actuació es realitzarà a planta semisoterrani, planta baixa i planta primera. S'instal·laran detectors òptics dins de tots els despatxos i als passadissos, s'optarà per instal·lar un detector lineal de fums més el seu corresponent reflector.

4.1.1 Instal·lació contra incendis.

Donades les característiques de l'edifici, aquest es cataloga com a docent.

L'edifici compta amb l'enllumenat d'emergència i senyalització, en els accessos, escales comuns, zones de quadres elèctrics.

Es consideren les següents percepcions:

4.1.2 Extintors portàtils.

S'instal·laran extintors portàtils d'eficàcia mínima 21A-113B en nombre suficient per a que el recorregut real des de qualsevol origen d'evacuació a un extintor no superi els 15m en locals de risc mitjà o baix, i en els locals de risc alt no es superin els 10 metres, segons la distribució i col·locació de les portes existents.

4.1.3 Instal·lació de columna seca.

La instal·lació de columna seca no és preceptiva, ja que l'alçada d'evacuació és inferior a 24 m.

4.1.4 Instal·lació de boques d'incendi equipades.

La instal·lació de BIE es preceptiva per aquest tipus d'edifici segons CTE DB SI, ja que la superfície construïda és superior a 500 m^2. L'Edifici ja disposa d'aquesta instal·lació i s'adaptarà en els casos que es consideri necessaris, tal com queda especificat en la documentació gràfica, els amidaments i el pressupost corresponent a la instal·lació contra incendi.

4.1.5 Instal·lació de detecció i alarma.

La instal·lació de detecció i alarma és preceptiva en tot l'edifici ja que la superfície construïda total supera els 1000 m^2. L'Edifici ja disposa d'aquesta instal·lació i únicament es complementarà amb els dispositius marcats en la documentació gràfica, els amidaments i el pressupost.

La central és existent i és preveu la seva ampliació, es troba situada en la zona d'oficines de planta semisoterrani.

4.1.5.1 Detectors

S'empraran els següents tipus de detectors:

** Detector òptic de fums*

Funcionament del detector de fums per la difusió de la llum. S'instal·larà als espais generals de l'edifici.

** Detector lineal de fums*

Aquests detectors s'instal·laran als passadissos de les tres plantes d'actuació amb el seu corresponent reflector prismàtic.

E3G ENGINYERIA I ENERGIA Av. Estudi General 7 altell 5 · 25001 Lleida · T-973 23.14.68 · info@e3g.es · www.e3g.es

4.1.5.2 Instal·lació d'alarma.

Les condicions de l'edifici motiu estudi fan que sigui preceptiva aquesta instal·lació, ja que l'ocupació prevista excedeix de les 500 persones. L'Edifici ja disposa d'aquesta instal·lació i únicament es complementarà amb els dispositius marcats en la documentació gràfica, els amidaments i el pressupost.

S'instal·laran alarmes òptic - acústiques per tal de donar avís d'incendi interiors i exteriors als ocupants de l'edifici.

4.1.5.3 Polsadors d'alarma

Tenen com a finalitat la transmissió d'una senyal al centre de control, de manera que sigui localitzable la zona del polsador que ha estat activada.

Els polsadors han d'estar col·locats en llocs visibles. La distància més llarga a recórrer fins arribar a ells ha de ser, com a màxim, de 25 metres.

Els polsadors aniran protegits per un vidre per evitar que, involuntàriament, s'accioni l'alarma.

4.1.6 Instal·lació de ruixadors automàtics d'aigua.

La instal·lació de ruixadors automàtics NO es preceptiva.

4.1.7 Instal·lació automàtica per a haló o CO2.

La instal·lació d'extinció automàtica NO és preceptiva.

4.1.8 Extintors mòbils.

La distribució dels extintors a l'edifici s'ha realitzat segons la CTE DB SI.

S'instal·laran extintors portàtils en nombre suficient per a que el recorregut real des de qualsevol origen d'evacuació a un extintor no superi els 15 m en locals de risc mitjà o baix, 1 de 10 m en locals de risc elevat.

S'instal·larà el tipus d'extintor adequat, en funció de les següents classes de focs:

Classe A: Foc de matèries sòlides, generalment de naturalesa orgànica, on la combustió es realitza normalment amb formació de brases.

Classe B: Foc de líquids o sòlids liquables.

Classe E: Foc en presència de tensió elèctrica superior a 25 V. (Halon).

Els extintors se situaran conforme als següents criteris:

- Se situaran on existeixi major probabilitat d'originar-se un incendi, pròxims a les sortides dels locals i sempre en llocs de fàcil visibilitat i accés.
- Els extintors portàtils es col·locaran sobre suports fitxats a paraments verticals o pilars, de forma que la part superior de l'extintor quedi com a màxim a 1,70 m del terra.
- Els extintors que estiguin subjectes a possibles danys físics, químics o atmosfèrics, hauran d'estar protegits.
- Se situaran extintors adequats a prop dels equips o aparells amb especial risc d'incendi, amb motors elèctrics, quadres de maniobra i control.

4.1.9 Xarxa de Bie's

La xarxa de Bie's és existent en tot l'edifici. Alguna bie s'haurà de moure per tal de cobrir tota l'àrea amb una distància màxima del punt més llunyà de 20 metres de mànega més 5 metres de raig d'aigua.

E3G ENGINYERIA I ENERGIA Av. Estudi General 7 altell 5 · 25001 Lleida · T-973 23.14.68 · info@e3g.es · www.e3g.es

4.1.10 Distribució dels elements de la instal·lació

La instal·lació de protecció contra incendis dissenyada compleix amb tots els punts abans esmentats amb la pertinent distribució en quant a detectors, extintors, polsadors, etc.

A cada passadís de planta s'hi ubica a part dels polsadors d'alarma, extintors polivalents cada 15 m i una BIE cada 25 m de distància de recorregut. La xarxa de BIE's es connectarà al grup de pressió d'incendis Dièsel ubicada a planta semisoterrani on aspira directament de la xarxa pública d'aigua.

La col·locació de les BIE's i dels extintors en recorreguts d'evacuació, no intercediran en l'amplada mínima del recorregut.

4.1.11 Interacció amb el sistema de gestió de clima i ascensor

En l'edifici no existeix sistema de climatització.

L'ascensor a través d'una sortida lliure i ubicat al costat del nucli d'escales vertical, en cas d'incendi rep una senyal des de la central de detecció d'incendis que avisarà de l'incendi i provocarà el seu moviment automàtic a planta baixa i l'obertura de les portes permanent fins a nou avís.

4.1.12 Adaptació de portes.

L'altra part de la instal·lació contra incendis que no tracta específicament de la instal·lació de detecció, alarma i apagada de l'incendi és la referent a elements fixes presents en el recorregut d'evacuació que necessiten un tractament especial per adaptar-se a la condicions mínimes exigides per la normativa.

Aquest apartat és referent a portes existents o a col·locar en el recorregut d'evacuació. Totes aquestes intervencions queden definides en la documentació gràfica, els amidaments i el pressupost. Com a actuació general, a totes les portes amb fulla batent útil segons la normativa d'incendis se'ls col·locarà una barra antipànic.

4.1.13 Construcció de vestíbuls.

Aquesta acció és necessària per poder fer comunicacions entre sectors. Es trauran les portes per construir el vestíbul i recol·locar-les posteriorment. Tal com queda especificat en la documentació gràfica, els amidaments i el pressupost. Queda explicada aquesta intervenció i els seu procediment d'actuació en l'apartat d'actuacions a dur a terme.

4.1.14 Construcció de vestíbuls d'independència.

Segons els càlculs del projecte d'incendi es necessari la creació de sectors independents separats per vestíbuls d'independència. Aquests es col·locaran en planta semisoterrani i planta baixa segons les especificacions de la documentació gràfica, els amidaments i el pressupost. Queda explicada aquesta intervenció i els seu procediment d'actuació en l'apartat d'actuacions a dur a terme.

E3G ENGINYERIA I ENERGIA Av. Estudi General 7 altell 5 · 25001 Lleida · T-973 23.14.68 · info@e3g.es · www.e3g.es

5 MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

D'acord a les especificacions concretes del projecte reflectides als plànols i l'estat d'amidaments, s'exposa a continuació la composició i característiques de les diferents tecnologies que intervenen en l'obra.

5.1 TREBALLS PREVIS I IMPLANTACIÓ EN OBRA. NOCIONS GENERALS

Es retiraran de l'àmbit de l'obra tots aquells elements que puguin suposar un possible perill en el desenvolupament dels treballs, ja siguin línies elèctriques, altres infraestructures o bé elements emmagatzemats. A tal efecte l'empresa contractista recaptarà informació adient als serveis tècnics de la universitat i a les diverses empreses de serveis, establertes en les zones d'actuació, a fi de confirmar o no l'existència de possibles traçats d'instal·lacions embegudes en les parets de l'àrea d'actuació, i prendre, en el seu cas, les mesures de protecció i seguretat adients.

Es realitzarà un tancament provisional de les zones d'actuació respecte les vies de circulació interiors per raons de seguretat disposant de la distància mínima de pas si les condicions de la zona a intervenir ho permet sinó el pas quedarà completament tallat, el nucli d'escala quedarà parcial o totalment inutilitzat l'accés a les zones afectades es farà mitjançant els altres punts d'accés a l'interior de l'edifici.

Un cop efectuades aquestes feines, i comunicat això a la Direcció Facultativa, es procedirà a les obres en sí.

5.1.1 ENDERROCS.

Previ a l'execució de qualsevol enderroc total o parcial, a efectuar dins de l'obra, es tindrà en compte si aquest afecta a elements estructurals, segons el projectat. En cap cas s'iniciaran els treballs d'enderroc sense l'autorització de la Direcció Facultativa.

En general els enderrocs es realitzaran amb les mesures de seguretat adients, i amb els apuntalaments necessaris per assegurar l'estabilitat de les parts no afectades per l'enderroc, tenint en compte que la seva execució afecti el menys possible al desenvolupament de les activitats de l'edifici, tant en el que fa referència als sorolls, la pols i els dipòsits de runes, procurant no treballar en hores intempestives, cobrint les parts a enderrocar amb tendals i retirant diàriament les runes a l'abocador o depositar-les en contenidors adients.

5.2 ACTUACIONS QUE ES DURAN A TERME

Per l'adaptació de l'edifici a la normativa vigent s'han de dur a terme certes obres d'ajustament de les condicions existents, aquestes es descriuen a continuació. Totes les mesures adoptades en aquest Projecte Executiu són el resultat de l'estudi d'aplicació de la Normativa Contra Incendis i per tant, les mesures mínims a adoptar pel compliment de la normativa. Les obres es duran a terme en dues fases segons la disponibilitat de la propietat.

1. Tancament porta escala. Planta Semisoterrani, Baixa i Primera.
2. Construcció vestíbul d'independència. Planta Baixa.
3. Prolongació de passadís fins façana exterior. Planta Baixa i Primera.
4. Sectorització. Planta Baixa.
5. Col·locació de detecció, senyalectica i llums emergència. Planta Baixa i Primera.

E3G ENGINYERIA I ENERGIA Av. Estudi General 7 altell 5 · 25001 Lleida · T-973 23.14.68 · info@e3g.es · www.e3g.es

5.2.1 TANCAMENT PORTA ESCALA. PLANTA SEMISOTERRANI, BAIXA I PRIMERA

Per l'adaptació de la normativa contra incendis aquesta escala s'ha de tancar per poder considerar-la escala protegida. Derivat d'aquesta actuació per tal de poder construir la nova porta de tancament de l'escala, s'haurà d'enderrocar l'últim esglaó i enretirar-lo de la nova porta com a mínim 40cm tal i com indica el SUA.



Imatge 7. *Escala de planta semisoterrani que s'ha de tancar amb una porta i a més d'eliminar un esglaó.*



Imatge 8. *Escala de planta semisoterrani que s'ha de tancar amb una porta i amés eliminar un esglaó.*



Imatge 9. *Escala de planta baixa a tancar amb una porta.*



Imatge 10. *Escala de planta primera a tancar amb una porta.*

5.2.1.1 TREBALLS PREVIS I IMPLANTACIÓ EN OBRA

Tancament perimetral de la zona d'acció amb tanca perimetral que impedeix el pas durant tot el temps de les obres, permeten al mateix temps el pas de vianants en la zona pròxima assegurar l'ampla mínima d'accessibilitat. Les tanques permetran la protecció de la zona en la qual s'efectuen obres, evitant el pas de personal no autoritzat o pas de material residual a fora de la zona delimitada.

5.2.1.2 ENDERROCS

Enderrocs dels premarcs existents a les plantes baixa i primera.

Enderroc de l'esglaó a l'escala de planta semisoterrani.

Col·locació del entornpeu.

E3G ENGINYERIA I ENERGIA Av. Estudi General 7 altell 5 · 25001 Lleida · T-973 23.14.68 · info@e3g.es · www.e3g.es

5.2.1.3 DESCRIPCIÓ DELS TREBALLS

Enderroc dels marcs del pas existent tant a la planta baixa com la primera.

Enderroc de l'esglaó de planta semisoterrani.

Construcció de nou esglaó a planta semisoterrani tal i com s'indica als plànols.

Aixecament de paret si en cal a les tres plantes per encabir les noves portes.

Col·locació de noves portes a planta semisoterrani, baixa i primera.

Allisat i pintat de les parets on s'ha actuat.

Col·locació de les senyals d'emergència i senyalització.

Enretirat de la brossa i els sistemes de protecció i implantació en obra.

5.2.2 CONSTRUCCIÓ VESTÍBUL D'INDEPENDENCIA. PLANTA BAIXA.

Per l'adaptació de la normativa contra incendis aquesta comunicació entre sectors, requereixen d'un vestíbul d'independència.



Imatge 11. *Zona a tancar amb un vestíbul d'independència.*

5.2.2.1 TREBALLS PREVIS I IMPLANTACIÓ EN OBRA

Tancament perimetral de la zona d'acció amb tanca perimetral que impedeix el pas durant tot el temps de les obres, permeten al mateix temps el pas de vianants en la zona pròxima assegurar l'ampla mínima d'accessibilitat. Les tanques permetran la protecció de la zona en la qual s'efectuen obres, evitant el pas de personal no autoritzat o pas de material residual a fora de la zona delimitada.

5.2.2.2 ENDERROCS

En aquesta actuació no s'ha previst cap enderroc.

5.2.2.3 DESCRIPCIÓ DELS TREBALLS

Aixecament del nou vestíbul a la planta baixa.

Col·locació de les dobles portes del vestíbul tal com s'indica a plànols a la planta baixa.

Allisat i pintat de la paret.

Col·locació del entornpeu.

Col·locació de les senyals d'emergència i senyalització.

Enretirat de la brossa i els sistemes de protecció i implantació en obra.

E3G ENGINYERIA I ENERGIA Av. Estudi General 7 altell 5 · 25001 Lleida · T-973 23.14.68 · info@e3g.es · www.e3g.es

5.2.3 PROLONGACIÓ DE PASSADÍS FINS FAÇANA EXTERIOR. PLANTA BAIXA I PRIMERA.

Per l'adaptació de la normativa contra incendis, és necessari la creació d'una nova sortida cap a la futura escala, per tant es deixarà adequat un passadís en planta baixa i primera.



Imatge 12. *Passadís on s'actuarà per crear una sortida al final d'aquest.*

5.2.3.1 TREBALLS PREVIS I IMPLANTACIÓ EN OBRA

Tancament perimetral de la zona d'acció amb tanca perimetral que impedeix el pas durant tot el temps de les obres, permeten al mateix temps el pas de vianants en la zona pròxima assegurar l'ampla mínima d'accessibilitat. Les tanques permetran la protecció de la zona en la qual s'efectuen obres, evitant el pas de personal no autoritzat o pas de material residual a fora de la zona delimitada.

5.2.3.2 ENDERROCS

Enderroc de la paret divisòria entre els dos despatxos del final del passadís tal i com s'indica en plànols.

Desmuntatge portes existent despatxos i conservar-les en bon estat per a la seva posterior col·locació..

5.2.3.3 DESCRIPCIÓ DELS TREBALLS

Enderroc de la paret divisòria indicada a plànols dels dos despatxos de planta baixa i primera.

Aixecament de noves parets despatxos per a crear un passadís del mateix ample que l'existent.

Re-col·locació de portes als despatxos intentant aprofitar les portes desmuntades en la fase de desmuntatge.

Allisat i pintat de la paret.

Col·locació del entornpeu.

Col·locació de les senyals d'emergència i senyalització.

Enretirat de la brossa i els sistemes de protecció i implantació en obra.

E3G ENGINYERIA I ENERGIA Av. Estudi General 7 altell 5 · 25001 Lleida · T-973 23.14.68 · info@e3g.es · www.e3g.es

5.2.4 SECTORITZACIÓ. PLANTA BAIXA

Per l'adaptació de la normativa contra incendis, és necessari la sectorització de aquest passadís distribuïdor entre edificis. Donat que aquest passadís no s'utilitzarà en cas d'incendi, no cal que disposi de vestíbul d'independència.



Imatge 14. *Passadís a sectoritzar en planta baixa*

5.2.4.1 TREBALLS PREVIS I IMPLANTACIÓ EN OBRA

Tancament perimetral de la zona d'acció amb tanca perimetral que impedeix el pas durant tot el temps de les obres, permeten al mateix temps el pas de vianants en la zona pròxima assegurar l'ampla mínima d'accessibilitat. Les tanques permetran la protecció de la zona en la qual s'efectuen obres, evitant el pas de personal no autoritzat o pas de material residual a fora de la zona delimitada.

5.2.4.2 ENDERROCS

En aquesta actuació no s'ha previst cap enderroc.

5.2.4.3 DESCRIPCIÓ DELS TREBALLS

Aixecament de paret sectoritzadora al passadís.

Col·locació de dues dobles portes.

Instal·lació de la senyalectica indicada als plànols.

Enretirat de la brossa generada a aquesta actuació.

E3G ENGINYERIA I ENERGIA Av. Estudi General 7 altell 5 · 25001 Lleida · T-973 23.14.68 · info@e3g.es · www.e3g.es

5.2.5 COL·LOCACIÓ DE DETECCIÓ, SENYALECTICA I LLUMS EMERGENCIA. PLANTA BAIXA I PRIMERA.

Per l'adaptació de la normativa contra incendis, és necessari la instal·lació de detecció senyalectica i llums d'emergència en les tres plantes d'actuació d'aquest projecte



Imatge 13. *Passadís on s'actuarà per instal·lar detecció senyalectica i llums d'emergència.*

5.2.5.1 ENDERROCS

No es preveu cap enderroc per a aquesta actuació.

5.2.5.2 DESCRIPCIÓ DELS TREBALLS

Retirar les instal·lacions velles.

Instal·lar el sistema de detecció tal i com s'indica als plànols a les 3 plantes, i connectar aquesta nova detecció a la central d'incendis existent de l'edifici.

Instal·lació de les llums d'emergència indicades a plànols.

Instal·lació de la senyalectica indicada als plànols.

Enretirat de la brossa generada a aquesta actuació.

Barcelona, 25 d'abril de 2023

E3G ENGINYERIA SERVEIS ENERGÈTICS
Toni Gimbernat Piñol
Enginyer Industrial
Col·legiat: 15.699

ANNEX 1 DOCUMENTACIÓ BOMBERS

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior
Direcció General de Prevenció, Extinció d'Incendis i Salvaments

Documentació tècnica de prevenció i seguretat en cas d'incendi en establiments, activitats, infraestructures i edificis

Núm. expedient:

Establiment, activitat, infraestructura o edifici

Titular de l'establiment, activitat, infraestructura o edifici	NIF
Facultat de Dret - UAB	Q0818002H

Nom de l'establiment, activitat, infraestructura o edifici	NIF
Edifici B. Zona B2. Facultat de Dret. Campus Bellaterra	

Denominació i epígraf segons l'annex 1 de la Llei 3/2010

1. Establiments d'ús docent, si tenen una alçada d'evacuació de més de 15 m o una superfície superior als 2.000 m² construïts, o als 300 m² en el cas de les escoles bressol.

Descripció de l'activitat

Facultat de Dret

Representant (nom i cognoms)	NIF	Telèfon	Adreça electrònica
Josep Boldú Bochaca	40882529Y	935861441	josep.boldu@uab.cat

Adreça	Municipi	Població	Codi postal
Carrer de la Vall Moronta, s/n	Barcelona	Cerdanyola del Vallès	08193

Emplaçament de la instal·lació

Adreça	Municipi	Població	Codi postal
Carrer de la Vall Moronta, s/n	Barcelona	Cerdanyola del Vallès	08193

Telèfon	Adreça electrònica	Coordenades UTM	
935861441	josep.boldu@uab.cat	X: 425411	Y: 4594649

Dades del/de la tècnic/a i de la documentació

Autor/a	Número de col·legiat/ada	Col·legi professional	Núm. visat / certificació / registre (si en disposa)	Data de visat / certificació /registre (si en disposa) o de redacció
Antoni Gimbernat Piñol	15699	EIC		

Titulació	NIF	Telèfon	Adreça electrònica
Enginyer Industrial	43708293J	973231468	tgimbernat@e3g.es

Tipus de tràmit

☒ Llicència / autorització nova

☐ Modificació significativa respecte de llicència / autorització

☐ Documentació complementària a un tràmit iniciat

☐ Altres

Antecedents de l'establiment, activitat, infraestructura o edifici

La facultat de Dret es troba a l'edifici B, ocupant les anomenades torres i espines (parell i senar) de la Zona B2. No es disposa de cap document acreditatiu del compliment de les normatives de seguretat en cas d'incendi ni d'utilització i accessibilitat, per què entre l'any 1969 i 1970 es van construïr 200.000 m2 amb decret llei, aprovat per la Junta Central de Construcciones Escolares de Madrid i amb una classificació genèrica d'equipament docent.

Altres consideracions

☒ S'aporta la documentació en suport paper i electrònic i una declaració de coincidència entre ambdós suports (Formulari SP02)

Signatura del/de la representant

Formulari SP01 -V03-12

Localitat i data: Cerdanyola del Vallès, 15/03/2023

INFORME DE LA REFORMA PER L'ADEQUACIÓ A LA NORMATIVA DE SEGURETAT EN CAS D'INCENDI, D'UTILITZACIÓ I ACCESSIBILITAT DE LA FACULTAT DE DRET DE LA UAB. SECTOR S2 S3. TORRE I ESPINA PARELL I SENAR(PLANTA SEMISOTERRANI, BAIXA I PRIMERA)



EMPLAÇAMENT:	**EDIFICI B2, BELLATERRA, CARRER DE LA VALL MORONTA, SN 08193 · CERDANYOLA DEL VALLÈS (BARCELONA)**
DADES DE LA PROPIETAT:	**FACULTAT DE DRET - UAB**
AUTOR DEL PROJECTE:	E3G ENGINYERIA I ENERGIA
DATA DEL PROJECTE:	**MARÇ 2023**

ÍNDEX DE CONTINGUTS

1 DADES GENERALS DEL PROJECTE 4

1.1 TÍTOL DEL PROJECTE 4

1.2 EMPLAÇAMENT 4

1.3 DADES DEL PROMOTOR DEL PROJECTE 5

1.4 DADES DE REPRESENTANT LEGAL 5

1.5 DADES DE L'AUTOR DEL PROJECTE 5

1.6 ANTECEDENTS 5

2 OBJECTIU I ABAST 12

3 DADES GENERALS DE L'ACTIVITAT 12

3.1 CLASSIFICACIÓ DE L'ACTIVITAT EN L'ANNEX 1 DE LA LLEI 3/2010 12

3.2 ALÇADA D'EVACUACIÓ 12

3.3 DESCRIPCIÓ DE L'EDIFICI 12

3.4 SUPERFICIES 13

4 CONDICIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS 19

4.1 NORMATIVA APLICABLE 19

4.2 PARAMETRES D'EVALUACIÓ DEL RISC D'INCENDI EN L'EDIFICI O ESTABLIMENT 19

4.2.1 VULNERABILITAT O NECESSITAT D'ATENCIÓ ESPECIAL O PROTECCIÓ DE L'EDAT O DISCAPACITAT 19

4.2.2 FAMILIARITAT DELS OCUPANTS AMB L'EDIFICI 19

4.2.3 TEMPS I PERIODE DE FUNCIONAMENT 19

5 CONDICIONS D'ACCESSIBILITAT 19

5.1 NOM DE FAÇANES ACCESSIBLES 19

5.2 CONDICIONS D'APROXIMACIÓ I ENTORN DE L'EDIFICI 20

5.2.1 CONDICIONS D'APROXIMACIÓ I ENTORN DELS EDIFICIS AMB ALÇADA D'EVACUACIÓ DESCENDENT ≤ 9 M 20

5.2.1.1 VIAL D'APROXIMACIÓ 20

5.2.1.2 ESPAI DE MANIOBRA 20

5.2.2 CONDICIONS D'APROXIMACIÓ I ENTORN D'EDIFICIS AMB ALÇADA D'EVACUACIÓ DESCENDENT > 9 M 21

5.2.2.1 VIAL D'APROXIMACIÓ 21

5.2.2.2 ESPAI DE MANIOBRA 21

5.3 ACCESSIBILITAT PER FAÇANA 23

5.4 FRANJES DE PROTECCIÓ RESPECTE DE L'ÀREA FORESTAL 23

6 LÍMITS A L'EXTENSIÓ DE L'INCENDI 24

6.1 SECTORITZACIÓ RESPECTE ALS VEINS / PARETS MITGERES 24

6.2 COBERTES 25

6.3 SECTORITZACIÓ INTERIOR IMPLANTADA 25

6.3.1 SECTORS D'INCENDI 25

6.3.2 SECTORITZACIÓ PEL PAS D'INSTAL.LACIONS 26
6.3.3 RESISTÈNCIA I ESTABILITAT AL FOC DELS SECTORS D'INCENDI 26
6.3.3.1 RESISTÈNCIA AL FOC DE LES PARETS, SOSTRES I PORTES QUE DELIMITEN SECTORS D'INCENDI 27
6.3.3.2 JUSTIFICACIÓ DE L'ESTABILITAT AL FOC DE L'ESTRUCTURA 27
6.3.3.3 JUSTIFICACIÓ DE L'ESTABILITAT AL FOC DELS ELEMENTS ESTRUCTURALS PRINCIPALS 27
6.4 LOCALS DE RISC ESPECIAL 28
6.4.1 IDENTIFICACIÓ DELS LOCALS DE RISC ESPECIAL 28
6.5 REACCIÓ AL FOC DELS ELEMENTS CONSTRUCTIUS, DECORATIUS I DE MOBILIARI 28
7 EVACUACIÓ DELS OCUPANTS 29
7.1 ALÇADA D'EVACUACIÓ 29
7.2 CÀLCUL DENSITAT D'OCUPACIÓ 29
7.2.1 CÀLCUL DE DENSITAT D'OCUPACIÓ DE LA ZONA D'AFECTACIÓ FASE 1. SECTOR S1. ESPINA SENAR 29
7.3 NÚMERO DE SORTIDES I LONGITUD DELS RECORREGUTS D'EVACUACIÓ 35
7.3.1 SORTIDES DE PLANTA 35
7.3.2 NÚMERO DE SORTIDES DE PLANTA 35
7.3.2.1 SORTIDES DE PLANTA DE L'EDIFICI EN GENERAL 35
7.3.2.2 SORTIDES DE LA ZONA D'AFECTACIÓ FASE 1. SECTOR S1 35
7.3.3 LONGITUD RECORREGUTS D'EVACUACIÓ 36
7.4 DIMENSIONAT DELS ELEMENTS D'EVACUACIÓ 37
7.4.1 ESCALES 37
7.4.1.1 TIPUS D'ESCALES 37
7.4.1.2 DIMENSIONAT DE LA CAPACITAT D'EVACUACIÓ DE LES ESCALES 37
7.4.1.3 ESCALES CTE-SUA 37
7.4.2 PORTES I PASSOS 40
7.4.2.1 SENTIT D'APERTURA DE LES PORTES SITUADES EN RECORREGUTS D'EVACUACIÓ 41
7.4.2.2 DIMENSIONAT DE LES PORTES I PASSOS D'EVACUACIÓ 41
7.4.3 RAMPES I PASSADISSOS 41
7.5 JUSTIFICACIÓ D'EVACUACIÓ DE PERSONES AMB DISCAPACITAT EN CAS D'INCENDI 42
7.6 DISCONTINUITATS EN EL PAVIMENT 42
7.7 SEGURETAT DAVANT EL RISC D'IMPACTE O ATRAPAMENT 42
7.8 SENYALITZACIÓ DELS RECORREGUTS D'EMERGÈNCIA 42
7.9 SENYALITZACIÓ DELS MITJANS D'EVACUACIÓ 43
7.10 ESPAI EXTERIOR SEGUR 43
8 INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS 44
8.1 EXTINTORS PORTÀTILS 44
8.2 BOQUES D'INCENDI EQUIPADES 45
8.3 COLUMNA SECA 45

8.4 SISTEMA D'ALARMA 45
8.5 SISTEMA DE DETECCIÓ D'INCENDIS 45
8.6 HIDRANT EXTERIOR 45
9 JUSTIFICACIÓ DE LA POSADA EN OBRA DE PRODUCTES DE LA CONSTRUCCIÓ SOBRE LES CARACTERÍSTIQUES DE COMPORTAMENT DAVANT EL FOC 46
10 COMPLIMENT DEL REGLAMENT D'INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS 46
10.1 APARELLS, EQUIPS I SISTEMES 46
10.2 INSTAL·LADORS 46
10.3 INSTAL·LACIÓ I POSADA EN SERVEI 47
10.4 MANTENIMENT 47
11 JUSTIFICACIÓ DELS SISTEMES CONSTRUCTIUS 48
11.1 RESISTÈNCIA AL FOC DE LES PARETS DE SEPARACIÓ ENTRE SECTORS DIFERENTS 48
11.2 RESISTÈNCIA AL FOC DE L'ESTRUCTURA PRINCIPAL 48
11.2.1 PILARS. FORMIGONATS "IN SITU" 52
11.2.2 JÀSSERES PRINCIPALS (FAÇANES). FORMIGONADES "IN SITU" 52
11.2.3 JÀSSERES SECUNDÀRIES (INTERIOR). PREFABRICADES. 53
11.2.4 LLOSES DE FORJAT. FORMIGONADES "IN SITU" 53

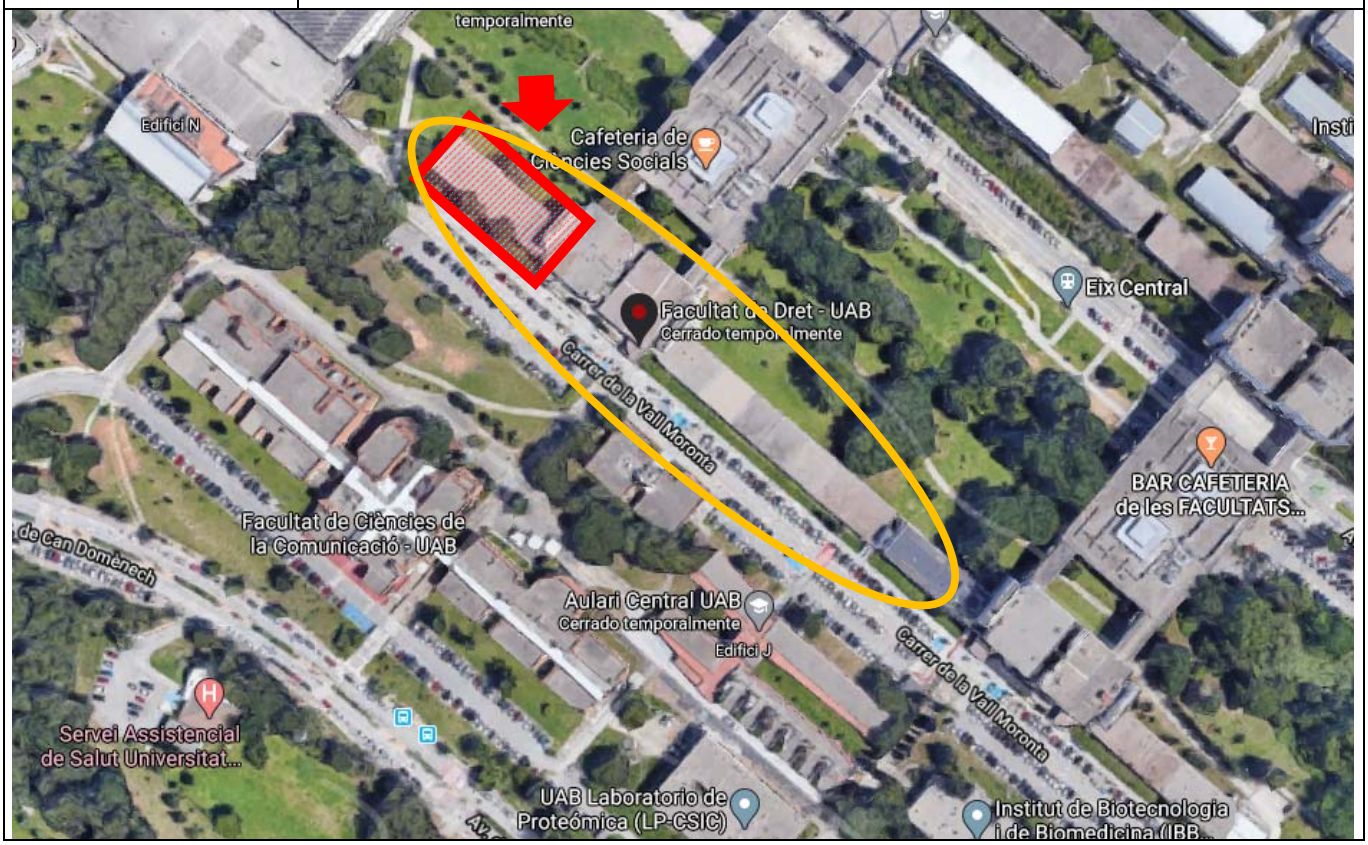
1 DADES GENERALS DEL PROJECTE

1.1 TÍTOL DEL PROJECTE

Títol:	**INFORME DE LA REFORMA PER L'ADEQUACIÓ A LA NORMATIVA DE SEGURETAT EN CAS D'INCENDI, D'UTILITZACIÓ I ACCESSIBILITAT DE LA FACULTAT DE DRET DE LA UAB. SECTOR S2 S3. TORRE I ESPINA PARELL(PLANTA SEMISOTERRANI, BAIXA I PRIMERA)**

1.2 EMPLAÇAMENT

Adreça:	Edifici B. Zona B2. Facultat de Dret. Campus Bellaterra. Carrer de la Vall Moronta, s/n. 08193 · Cerdanyola del Vallès (Barcelona)
Coordenades UTM:	X= 425411.3 Y= 4594649.2
Referència Cadastral:	5049611DF2954G



1.3 DADES DEL PROMOTOR DEL PROJECTE

Nom o raó social:	FACULTAT DE DRET - UAB
CIF:	Q0818002H
Adreça:	Edifici B2, Bellaterra, Carrer de la Vall Moronta, s/n
Población:	08193 · Cerdanyola del Vallès, Barcelona

1.4 DADES DE REPRESENTANT LEGAL

Nom i cognoms:	JOSEP BOLDÚ BOCHACA
DNI:	40882529Y
Càrrec que ocupa dins de l'organització:	Cap Unitat Tècnica

1.5 DADES DE L'AUTOR DEL PROJECTE

Nom i cognoms:	ANTONI GIMBERNAT PIÑOL
DNI:	43708293J
Numero Col·legiat:	15.699
Raó Social:	E3G ENGINYERIA I ENERGIA
CIF:	B25417163
Adreça:	Av. Estudi General 7. Altell 5
Població:	25001 · Lleida
Telèfon:	973.231.468
Mail:	tgimbernat@e3g.es

1.6 ANTECEDENTS

La facultat de Dret es troba a l'edifici B, ocupant les anomenades torres i espines (parell i senar) de la Zona B2. Aquest edifici esta format per una planta semisoterrani amb una superficie construïda de 3.229,5 m^2, per una planta baixa de 3.856,5 m^2 i una planta primera de 2.391,6m^2, té una superficie construïda total de 9.477,7 m^2, tenint en compte la torre central (B2), l'espina esquerra (B2 parell) i l'espina dreta (B2 senar).
No es disposava de cap document acreditatiu del compliment de les normatives de seguretat en cas d'incendi ni d'utilització i accessibilitat, per què entre l'any 1969 i 1970 es van construïr 200.000 m^2 amb decret llei, aprovat per la Junta Central de Construcciones Escolares de Madrid i amb una classificació genèrica d'equipament docent.

Es redacta un informe de la reforma per l'adequació de la normativa de seguretat en cas d'incendi i s'inicia la sol·licitud d'informe previ en matèria d'incendis a l'ajuntament de Cerdanyola del Vallés el dia 23-04-21. El dia 07-06-21 és reb informe favorable de l'expedient amb número de registre **E9000/00079302/2021**.
Una vegada executades les obres d'adequació a la normativa de seguretat en cas d'incendi es reb certificat d'acte de comprovació per part d'una entitat de control amb número d'expedient 22.463.08.PCI.
Seguidament, adjuntem l'entrada a l' ajuntament, la emissió de l'informe favorable i certificat acte de comprovació.

Sol·licitud informe previ en matèria d'incendis

La seva sol·licitud s'ha rebut satisfactòriament.
Gràcies per utilitzar aquest servei

ID Registre: E-2021-11931
Data i hora: 23/04/2021 12:40:00

Autenticació i signatura fets amb VALId
Mecanisme d'autenticació: **Certificat digital**
Signada per: Josep M. Boldú Bochaca

Dades del Sol·licitant / Interessat

Nom: **JOSEP BOLDÚ**
Raó social: **UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA**
DNI / NIF: **Q0818002H**
Domicili: **Plaça DEL CONEIXEMENT. EDIFICI L. UNIT ARQUITECTURA URBA, S/N** Km.: Bloc: Escala: Pis: **3** Porta: Nucli Municipal:
Municipi: **CERDANYOLA DEL VALLÈS (Barcelona)**
C.P.: **08193**
Telèfon fix: **935811004**
Telèfon mòbil: **639360489**
Adreça electrònica: **arquitectura.urbanisme@uab.cat**

Dades del Representant

Nom: **Josep M. Boldú Bochaca**
Raó social: **UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA**
Tipus de document: DNI / NIF**40882529Y**
Domicili: **Carrer ,** Km.: Bloc: Escala: Pis: Porta: Nucli Municipal:
Municipi: **()**
C.P.:
Telèfon fix:
Telèfon mòbil:
Adreça electrònica: **josep.boldu@uab.cat**

Adreça a efectes de comunicacions i/o notificacions

Les del sol·licitant: Sí

Les del representant: Sí

Altres: No

Nom:

Primer cognom:

Segon cognom:

Raó Social:

Tipus de document:

Núm. document:

Domicili: , Bloc: Escala: Planta: Porta:

Província:

Municipi:

Codi postal:

Telèfon mòbil:

Altre telèfon :

Adreça electrònica:

Avisos

Si voleu rebre avisos, indiqueu el mitjà pel qual els voleu rebre:

Sí - Per SMS: 639360489

Sí - Per correu electrònic: arquitectura.urbanisme@uab.cat

Dades relatives al servei

Dades de l'establiment / activitat

Nom comercial: UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA. FACULTAT DE DRET. ESPINA B1 SENARS

Referència cadastral:049611DF2954G0001WK

Adreça de l'establiment: Carrer DE LA VALL MORONTA, S/N Bloc Esc Planta Porta

Telèfon: **Adreça electrònica:**

Activitat principal: Docència universitària

Codi CCAE: 8543

Altres activitats:

Documentació que aporta el sol·licitant

Sí s'aporta portada de la documentació tècnica (formulari SP01 del Departament d'Interior de la Generalitat de Catalunya)

No s'aporta certificat de coincidència entre el suport electrònic i el suport paper (formulari SP02 del Departament d'Interior de la Generalitat de Catalunya)

Sí s'aporta projecte tècnic descriptiu i justificatiu del compliment de la reglamentació tècnica aplicable en matèria d'incendis

No s'aporta altra documentació:

Documentació que es troba en poder de l'Ajuntament

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior
Direcció General de Prevenció, Extinció d'Incendis i Salvaments
Regió d'Emergències Metropolitana Nord

V0776/V0209

Informe de prevenció d'incendis

Titular: UNIVERSITAT AUTONÓNOMA DE BARCELONA
Establiment o activitat: EDIFICI B, ZONA B2 FACULTAT DE DRET- CAMPUS BELLATERRA (Sector S1 Espina Senar – Fase 1)
Tipus d'activitat: Facultat de Dret
Adreça: Carrer de la Vall Moronta, S/N
Municipi: Cerdanyola del Vallès
Referència: 25/2021/000131
Referència externa: 230/2021/019

Fets

1. El dia 26/04/2021 ha entrat amb el número de registre E9000/00079302/2021 la sol·licitud de l'informe de prevenció d'incendis en relació a l'activitat de la referència.
2. Aquest projecte està elaborat per l'enginyer industrial Antoni Gimbernat Piñol i està signat amb data 03/03/2021.

Fonaments de dret

- Llei 3/2010, de 18 de febrer, de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.
- Reial Decret 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació (CTE), i posteriors modificacions i correccions.
- Reial Decret 513/2017, de 22 de maig, pel qual s'aprova el Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis (RIPCI).
- Ordre INT/323/2012, d'11 d'octubre, per la qual s'aproven les instruccions tècniques complementàries del Document Bàsic de Seguretat en cas d'Incendi (DB SI) del Codi Tècnic de l'Edificació (CTE).
- Ordre INT/324/2012, d'11 d'octubre, per la qual s'aproven les instruccions tècniques complementàries genèriques de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.

Conclusions

Vista la documentació presentada, s'emet informe favorable condicionat a l'adopció de les següents mesures de seguretat contra incendis:

- Cal dimensionar correctament l'amplada de les portes de sortida de l'aula 10 tenint en compte l'ocupació de l'aula i la hipòtesis de bloqueig d'una de les dues sortides: dues portes d'amplada 1,40 m no són suficients per evacuar els 247 ocupants d'aquesta aula, d'acord amb la documentació aportada, per tant cal incrementar la seva amplada, d'acord amb el CTE DB SI 3.

Avinguda de Serra Galliners, s/n
08193 Cerdanyola del Vallès
Telèfon: 93 582 03 43

1 de 2

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior
Direcció General de Prevenció, Extinció d'Incendis i Salvaments
Regió d'Emergències Metropolitana Nord

V0776/V0209

- El disseny, la instal·lació, la posada en servei i l'ús dels sistemes de detecció i alarma d'incendis seran conformes a la norma UNE 23007-14, d'acord amb el RIPCI.
- Cal completar la instal·lació d'extintors d'incendi d'eficàcia mínima 21A-113B en número suficient per tal que la distància a cobrir des de qualsevol origen d'evacuació no superi els 15 m de recorregut horitzontal.

El titular és responsable d'executar i mantenir les mesures de seguretat anteriors i les previstes a la documentació tècnica, establertes per la reglamentació d'aplicació, no essent necessari sol·licitar un nou control preventiu d'aquestes mesures. Caldrà realitzar l'acte de comprovació segons s'estableixi a la Llei 3/2010.

Cerdanyola del Vallès

La tècnic de prevenció

Signat digitalment per Marta Andrea Osorio Galindo - DNI 24351651X (AUT)
Data: 2021.06.07 17:39:47 +02'00'

Marta Osorio Galindo

Avinguda de Serra Galliners, s/n
08193 Cerdanyola del Vallès
Telèfon: 93 582 03 43

2 de 2

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior
Direcció General de Prevenció, Extinció d'Incendis i Salvaments

eICON

Núm. Expedient	22.463.08.PCI

Certificat d'acte de comprovació: prevenció i seguretat en cas d'incendi

Dades de l'establiment, activitat o edifici

Denominació de l'establiment, activitat o edifici[1]	Núm. Epígraf[1]	Certificació corresponent a:
Establiments d'ús docent, si tenen una alçada d'evacuació de més de 15m o una superfície superior als 2000 m² construïts, o als 300 m² en el cas d'escoles bressol.	**1.1**	☒ Tot l'establiment ☐ Zona d'ampliació, modificació o reforma

Titular de l'establiment, activitat o edifici	NIF
Universitat Autònoma de Barcelona	**Q0818002H**

Nom de l'establiment, activitat o edifici	NIF
Facultat de Dret	**---**

Adreça	Municipi	Població
Edifici B. Zona B2. Facultat de Dret. Campus Bellaterra. C/ de la Vall Moronta, s/n	**Cerdanyola del Vallès**	**Cerdanyola del Vallès**

Codi postal	Coordenada UTM (X)	Coordenada UTM (Y)
08193	**425411**	**4594649**

Telèfon	Fax	Adreça electrònica
93 581 38 04	**---**	**direccio.arquitectura@uab.cat**

Dades de la documentació tècnica i administrativa

Núm. expedient llicència o autorització	Data de resolució	Administració emissora	Tipus de llicència o autorització
25/2021/000131	**6/7/2021**	**DGPEIS**	**Informe de prevenció d'incendis**

Dades de l'autor/a del projecte tècnic

Nom i cognoms	NIF	Col·legi professional (si en disposa)	Número de col·legiat/da (si en disposa)
Antoni Gimbernat	**43708293J**	**CEI**	**15699**

Titulació	Núm. visat (si en disposa)	Data visat (si en disposa) o redacció
Enginyer industrial	**-**	**-**

Dades de l'autor/a del certificat final d'obra o instal·lació

Nom i cognoms	NIF	Col·legi professional (si en disposa)	Número de col·legiat/da (si en disposa)
Antoni Gimbernat	**43708293J**	**CEI**	**15699**

Titulació	Núm. visat (si en disposa)	Data visat (si en disposa)	Data d'expedició
Enginyer industrial	**-**	**-**	**2/12/2022**

Identificació de l'acte de comprovació

Data	Hora d'inici	Hora de finalització
5/12/2022	**15:00 h.**	**15:40 h.**

Representants de l'establiment presents
Adrià Herbera

Tècnic/a habilitat/ada	Codi d'habilitació[3]
Ignasi Galopa Alier	**010-0010/2021-0/A**

Entitat col·laboradora	Codi d'entitat[4]
Entidad Integral de Control, SL	**ECI-10**

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior
Direcció General de Prevenció, Extinció d'Incendis i Salvaments

Núm. Expedient	22.463.08.PCI

Certificació

Nom i cognoms del/de la tècnic/a habilitat/ada		NIF		Codi d'habilitació[3]
En/Na **Ignasi Galopa Alier**	*amb NIF*	**47889842-R**	*tècnic habilitat amb codi*	**010-0010/2021-0/A**

Entitat col·laboradora		Codi d'entitat[4]
i actuant per l'entitat **Entidad Integral de Control, SL**	*amb codi*	**ECI-10**

CERTIFICA:

Que, un cop un cop realitzat el reconeixement tècnic de l'establiment, activitat o edifici, les condicions de seguretat referides a:

- La limitació de la propagació interior de l'incendi.
- La limitació de la propagació exterior de l'incendi.
- L'evacuació dels seus ocupants.
- Les instal·lacions de protecció contra incendis.
- La intervenció dels bombers.
- La resistència al foc de l'estructura.

☒ **SÓN TOTES SUFICIENTS** i s'ajusten a la documentació tècnica i als requeriments específics en matèria de prevenció i seguretat en cas d'incendi inclosos a la llicència o autorització administrativa indicades.

☒ La persona representant de l'establiment, activitat o edifici ha estat informada del contingut del present certificat i n'ha rebut dues còpies.

També es recorda que el present certificat respon a l'estat actual de l'establiment, activitat o edifici, que correspon a l'autorització o llicència de què gaudeix.

Lloc i data en que s'emet la present certificació
Barcelona, 12 de desembre de 2022.

Nom i signatura del/de la tècnic/a habilitat/ada	Nom i signatura del/de la representant de l'establiment, activitat o edifici
Ignasi Galopa Alier	**Enric Font**

eICON
C. Sant Francesc, 16 Oficina 22 43003 Tarragona 877 018 888 info@eicon.cat NIF B-55696512

Firmado digitalmente por IGNASI|GALOPA|ALIER
Nombre de reconocimiento (DN): cn=IGNASI|GALOPA|ALIER, serialNumber=47889842R, givenName=IGNASI, sn=GALOPA ALIER, title=TECNIC ECI I PCAA, ou=3012, ou=PREVENCIO I CONTROL AMBIENTAL, ou=CERTIFICADO ELECTRONICO DE PERTENENCIA A EMPRESA, o=ENTIDAD INTEGRAL DE CONTROL SL, c=ES
Fecha: 2022.12.12 13:53:45 +01'00'

Enric Font Oller - DNI 35000743 X (TCAT)
Signat digitalment per Enric Font Oller - DNI 35000743X (TCAT)
Data: 2022.12.12 13:04:13 +01'00'

[1] Denominació i número d'epígraf segons l'annex 1 de la Llei 3/2010 de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.
[2] Cal identificar totes les llicències o autoritzacions i tots els documents tècnics sobre els quals s'efectua l'acte de comprovació (repetir aquest quadre les vegades que calgui).
[3] Codi d'habilitació segons el desplegament reglamentari de la Llei 3/2010 de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.
[4] Codi d'autorització segons el desplegament reglamentari de la Llei 3/2010 de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.

2 OBJECTIU I ABAST

A través d'aquest apartat es pretén el control preventiu de l'administració d'acord estableix la Llei 3/2010 de 18 de gener, de Prevenció i Seguretat en Matèria d'Incendis en els Establiments, Activitats, Infraestructures i Edificis. Per tant, el que es pretén amb aquest informe es definir i proposar un seguit de mesures pels espais més importants, que són els docents, administratius i els departamentals, però també es tindràn en consideració la resta d'espais, per fer l'adequació a la normativa vigent de seguretat en cas d'incendi, d'utilització i accessibilitat.
L'UAB encarrega aquest informe a fi de realitzar l'estudi de viabilitat de l'implementació de mesures, per tal d'estudiar la possibilitat de donar compliment de la normativa a la facultat de dret que ocupa una part de l'edifici B, en concret la zona sud-oest amb les espines i torres de la zona B2.

3 DADES GENERALS DE L'ACTIVITAT

3.1 CLASSIFICACIÓ DE L'ACTIVITAT EN L'ANNEX 1 DE LA LLEI 3/2010

L'activitat és classifica dintre de l'annex 1 de la llei 3/2010 sotmeses al control preventiu de l'Administració de la Generalitat de Catalunya, en l'apartat següent:

1. Establiments d'ús docent, si tenen una alçada d'evacuació de més de 15 m o una superficie superior als 2.000 m² construïts, o als 300 m² en el cas de les escoles bressol.

3.2 ALÇADA D'EVACUACIÓ

En el nostre àmbit d'actuació l'evacuació de la planta semisoterrani es realitza per aquesta mateixa planta, hi han sortides que comuniquen directament amb l'espai exterior segur. En la planta baixa s'ha realitzat l'evacuació per les sortides que hi han en aquesta planta les quals tenen comunicació directa amb l'espai exterior segur.
L'alçada d'evacuació de l'edifici amb un ús docent és inferior a 15m.

3.3 DESCRIPCIÓ DE L'EDIFICI

La facultat de Dret es troba a l'edifici B, ocupant les anomenades torres i espines (parell i senar) de la Zona B2. Aquest edifici esta format per una planta semisoterrani amb una superficie construïda de 3.229,5 m^2, per una planta baixa de 3.856,5 m^2 i una planta primera de 2.391,6m^2, té una superficie construïda total de 9.477,7 m^2, tenint en compte la torre central (B2), l'espina esquerra (B2 parell) i l'espina dreta (B2 senar).

L'espina Esquerra i la torre central, on es troba situat *el nostre àmbit d'actuació que és el Sector S2 S3. Torre i Espina Parell,* el sector S2 esta destinada integrament a espais d'administració docente i el sector S3 està destinat a despatxos. El nostre àmbit d'actuació en la planta semisoterrani té una superficie construïda de 2.272 m^2, la planta baixa amb una superficie construïda de 2.534 m^2i per la planta primera amb una superficie construida de 2.148 m^2 per tant, la superficie construïda total de l'espina esquerra i la torre és de 6.954 m^2.

3.4 SUPERFICIES

A continuació, es mostren les superfícies construïdes i útils de la zona d'afectació. En els plànols adjunts de l'apartat de documentació gràfica, podeu veure gràficament la distribució.

PLANTA SEMISOTERRANI SECTOR S2

Torre i Espina B2 Parell Facultat de Dret	Superficie ÚTIL
Aula 1	50,37 m²
Aula 2	100,12 m²
Vestíbul principal	692,75 m²
Armari	0,69 m²
Magatzem 1	7,28 m²
Bany homes 1	22,22 m²
Vestíbul Magatzem 2	1,91 m²
Magatzem 2	8,81 m²
Bany dones 1	32,08 m²
Bany individual 1	4,45 m²
Net	3,49 m²
Sala reunions	32,08 m²
Vestíbul 1 Sala d'actes	10,62 m²
Sala d'actes	283,62 m²
Correu	45,04 m²
Correu 2	12,10 m²
Vestíbul 2 Sala d'actes	10,62 m²
Control	9,44 m²
Magatzem 3	20,95 m²
Sala menjador	34,99 m²
Local estudiants	21,76 m²
Bany individual 2	3,97 m²
Bany dones 2	23,09 m²
Bany homes 1	19,42 m²
Magatzem 4	11,22 m²
Magatzem 5	9,12 m²
Bany	11,39 m²
Magatzem manteniment	10,80 m²

SUPERFICIE ÚTIL TOTAL,	**1.494,40 m²**
SUPERFICIE CONSTRUÏDA TOTAL,	**1.704,00 m²**

PLANTA BAIXA SECTOR S2

Torre i Espina B2 Parell Facultat de Dret	Superficie ÚTIL
Sala de visites	114,29 m²
Distribuidor general	941,01 m²
Bany 1	13,41 m²
Bany 2	11,31 m²
Net	4,36 m²
Quadre electric 1	3,53 m²
Cap	25,79 m²
Magatzem	27,58 m²
Gestió académica	141,50 m²
Vice Dega	21,30 m²
Vice Dega 2	23,96 m²
Deganat	38,80 m²
Secretaria Deganat	35,94 m²
Dega	56,63 m²
Vestibul	18,88 m²
Mini bar	19,71 m²
Bany dones	11,74 m²
Bany homes	10,15 m²
Bany minus	5,50 m²
Quadre electric 2	4,20 m²
Sala de Reunions	34,24 m²
Pati 1	40,61 m²
Pati 2	40,61 m²

SUPERFICIE ÚTIL TOTAL,	**1.645,05 m²**
SUPERFICIE CONSTRUÏDA TOTAL,	**1.836,00 m²**

PLANTA SEMISOTERRANI SECTOR S3

Torre i Espina B2 Parell Facultat de Dret	Superficie ÚTIL
Despatx 1	15,97 m²
Despatx 2	15,30 m²
Despatx 3	15,30 m²
Despatx 4	15,30 m²
Despatx 5	15,30 m²
Despatx 6	15,30 m²
Despatx 7	15,30 m²
Despatx 8	31,05 m²
Despatx 9	16,59 m²
Despatx 10	14,00 m²
Despatx 11	13,72 m²
Despatx 12	17,09 m²
Despatx 13	15,75 m²
Despatx 14	15,75 m²
Despatx 15	17,09 m²
Despatx 16	13,72 m²
Despatx 17	15,30 m²
Despatx 18	15,30 m²
Despatx 19	15,30 m²
Despatx 20	15,30 m²
Despatx 21	15,30 m²
Despatx 22	15,30 m²
Despatx 23	15,30 m²
Despatx 24	15,30 m²
Despatx 25	15,30 m²
Despatx 26	15,30 m²
Passadís	8,93 m²
Vestíbul d'Independencia	98,40 m²

SUPERFICIE ÚTIL TOTAL,	**522,86 m²**
SUPERFICIE CONSTRUÏDA TOTAL,	**568,00 m²**

PLANTA BAIXA SECTOR S3

Torre i Espina B2 Parell Facultat de Dret	Superficie ÚTIL
Despatx 1	20,32 m²
Despatx 2	16,49 m²
Despatx 3	20,28 m²
Despatx 4	16,49 m²
Despatx 5	20,28 m²
Despatx 6	16,53 m²
Despatx 7	18,43 m²
Despatx 8	18,42 m²
Despatx 9	20,32 m²
Despatx 10	16,49 m²
Despatx 11	16,49 m²
Despatx 12	20,40 m²
Despatx 13	18,63 m²
Despatx 14	41,63 m²
Despatx 15	17,17 m²
Despatx 16	17,17 m²
Despatx 17	21,07 m²
Despatx 18	17,13 m²
Despatx 19	42,40 m²
Despatx 20	17,13 m²
Despatx 21	20,92 m²
Despatx 22	17,13 m²
Despatx 23	17,13 m²
Secretaria	31,76 m²
Passadís	129,80 m²
Vestíbul d'Independencia	5,37 m²

SUPERFICIE ÚTIL TOTAL,	**635,38 m²**
SUPERFICIE CONSTRUÏDA TOTAL,	**698,00 m²**

PLANTA PRIMERA SECTOR S3

Torre i Espina B2 Parell Facultat de Dret	Superficie ÚTIL
Despatx 1	18,87 m²
Despatx 2	18,83 m²
Despatx 3	18,83 m²
Despatx 4	18,33 m²
Despatx 5	18,33 m²
Despatx 6	18,87 m²
Despatx 7	18,87 m²
Despatx 8	18,87 m²
Despatx 9	20,25 m²
Despatx 10	17,44 m²
Despatx 11	17,30 m²
Despatx 12	20,67 m²
Despatx 13	19,08 m²
Despatx 14	19,04 m²
Despatx 15	21,04 m²
Despatx 16	16,92 m²
Despatx 17	18,87 m²
Despatx 18	18,83 m²
Despatx 19	18,83 m²
Despatx 20	18,83 m²
Despatx 21	18,83 m²
Despatx 22	18,83 m²
Despatx 23	18,83 m²
Despatx 24	18,87 m²
Despatx 25	18,87 m²
Despatx 26	18,83 m²
Despatx 27	19,33 m²
Passadís 1	134,64 m²
Escala	9,00 m²
Bany 1	12,90 m²
Bany 2	7,24 m²
Bany 3	4,35 m²
Quadre eléctric 1	4,20 m²
Despatx 28	22,56 m²
Despatx 29	20,59 m²
Despatx 30	23,85 m²
Despatx 31	45,11 m²

Despatx 32	23,21 m²
Passadís 2	204,00 m²
Despatx 33	35,77 m²
Seminari	33,81 m²
Sala Graus	61,38 m²
Despatx 34	16,66 m²
Despatx 35	16,66 m²
Despatx 36	35,73 m²
Despatx 37	33,70 m²
Despatx 38	13,39 m²
Despatx 39	22,11 m²
Despatx 40	22,77 m²
Despatx 41	20,79 m²
Despatx 42	23,10 m²
Despatx 43	22,77 m²
Despatx 44	24,09 m²
Despatx 45	20,79 m²
Despatx 46	24,09 m²
Despatx 47	31,02 m²
Clece	15,46 m²
Quadre eléctric 2	4,20 m²
Vestuari	4,20 m²
Bany Homes	11,45 m²
Bany Dones	13,90 m²
Distribuïdor	96,87 m²
Sala Professors	28,07 m²
Sala juntes	136,70 m²
Despatx 48	24,70 m²
Despatx 49	22,98 m²
Despatx 50	23,46 m²
Despatx 51	26,77 m²
Seminari	48,44 m²

SUPERFICIE ÚTIL TOTAL,	**1.936,77 m²**
SUPERFICIE CONSTRUÏDA TOTAL,	**2.148,00 m²**

4 CONDICIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

4.1 NORMATIVA APLICABLE

- Llei 3/2010, de 18 de febrer, de prevenció i seguretat contra incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.
- Document Bàsic SI Seguretat en cas d'incendis del Codi Tècnic de l'Edificació.
- Document bàsic SUA Seguretat d'ús del Codi Tècnic de l'edifici.
- Reial decret 513/2017, de 22 de maig, pel qual s'aprova el Reglament d'Instal·lacions de Protecció contra Incendis.
- Ordre INT/323/2012, d'11 d'octubre, per la qual s'aproven les instruccions tècniques addicionals del Document Bàsic de Seguretat Contra Incendis (DB SI) del Codi Tècnic de l'Edificació (CTE).
- Instruccions en la Taula Interpretativa de Normativa de Seguretat Contra Incendis (TINSCI).
- Instruccions tècniques complementàries (SP).
- Normes UNE 23500:2012, UNE 23034:1988, UNE 100166:2019, UNE 23007-14 i UNE-EN -54-12.
- Reglament electrotècnic de baixa tensió i instruccions tècniques complementàries, des d'ITC-BT-01 fins a ITC-BT-51, aprovat pel Decret 842/2002, de 2 d'agost, B.O.E. de 12-09-02.
- Reial decret 486/1997, de 14 d'abril, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat en el lloc de treball.

4.2 PARAMETRES D'EVALUACIÓ DEL RISC D'INCENDI EN L'EDIFICI O ESTABLIMENT

4.2.1 Vulnerabilitat o necessitat d'atenció especial o protecció de l'edat o discapacitat

Per facilitar l'accés i l'ús no discriminatori, independent i segur de l'edifici a les persones amb discapacitat, es compliran les condicions funcionals i accessibles establertes en aquest apartat. La zona de l'afectació disposa tant a la planta semisoterrani com a la planta baixa d'almenys un itinerari accessible que comunica les aules del sector S1 amb l'espai exterior segur.

4.2.2 Familiaritat dels ocupants amb l'edifici

Es considera que els ocupants de la Facultat de Dret seran usuaris familiaritzats, ja que fan un ús constant de les aules.

4.2.3 Temps i periode de funcionament

El funcionament de les aules serà el programat segons el calendari acadèmic del curs.

5 CONDICIONS D'ACCESSIBILITAT

5.1 NOM DE FAÇANES ACCESSIBLES

Els edificis i establiments han de garantir, en funció de la seva ocupació, el nombre mínim de façanes accessibles. Es seguirà la instrucció tècnica complementària *SP-121* per determinar el nombre mínim de façanes. A la taula següent es mostra el nombre de façanes accessibles requerides:

OCUPACIÓ (PERSONES)	NOM DE FAÇANES ACCESSIBLES
Fins 1.500	1
De 1.501 a 2.500	**2**
De 2.501 a 3.500	3
Més de 3.500	Totes les façanes seran accessibles

Per determinar el nom de façanes accessibles hem tingut en compte l'ocupació total de l'edifici de la Facultat de Dret, la qual detallem a continuació:

- **Planta Semi soterrani: 754 persones** (espina B2 parell= 81, torre B2= 354 i l'espina B2 senar= 319 persones) .
- **Planta Baixa: 1.079 persones** (espina B2 parell= 78, torre B2= 66 i l'espina B2 senar= 935 persones)**.**
- **Planta Primera: 279 persones** (espina B2 parell= 81 i la torre B2= 198 persones)**.**

L'ocupació total de la Facultat de Dret és de: **2.111 persones**, per tant, seran necessaries 2 façanes accessibles.

5.2 CONDICIONS D'APROXIMACIÓ I ENTORN DE L'EDIFICI

Els edificis i establiments han de complir *la fitxa tècnica TINSCI DT-12. Aproximació i medi ambient de l'edifici per a la intervenció dels bombers (taula d'interpretació del Reglament de Seguretat Contra Incendis).*

Quan un espai de maniobra per a la intervenció dels bombers és, al mateix temps, un espai exterior segur per a l'evacuació dels ocupants ha de complir simultàniament les condicions requerides d'aquests dos espais.

Dos casos difereixen en edificis no industrials:

- edificis amb alçada d'evacuació descendent inferior o igual a 9 m, la façana de la qual seria accessible des d'escales portàtils extensibles situades al peu de la mateixa façana.
- edificis amb alçada d'evacuació descendent de més de 9 m, que requereixen intervenció de vehicles amb bombers. S'entén que aquesta intervenció implica condicions més exigents tant d'accés al vehicle com de l'espai de maniobra al costat de l'edifici.

5.2.1 Condicions d'aproximació i entorn dels edificis amb alçada d'evacuació descendent ≤ 9 m

5.2.1.1 Vial d'aproximació

El vial d'aproximació ha de complir les següents condicions:

a) Amplada mínima de lliure circulació de vehicles: 3,5 m en edificis (5,0 m en vials sense sortida).
b) Alçada mínima lliure o alçada d'ample: 4,5 m.
c) Capacitat de càrrega: 20 kN /m^2.
d) Amplada mínima lliure en seccions corbes: 7,20 m, delimitades pel traçat d'una corona circular amb intervals mínims de radi de 5,30 i 12,50 m.
e) Pendent ≤ 15%.
f) Els vials d'aproximació sense sortida es marcaran com a tals. En els vials d'aproximació sense sortida de més de 20 m de longitud, l'espai suficient ha d'estar disponible per a la maniobra dels vehicles de servei d'extinció d'incendis (vegeu Instrucció Tècnica Complementària SP-113).
g) En zones amb edificis fronterers o interiors a les àrees forestals, s'han de complir les següents condicions:

- Hi ha d'haver una franja de 25 m d'ample que separi la zona edificada de la forestal, lliure d'arbustos o vegetació que pugui estendre un incendi de la zona forestal, així com un camí perimetral de 5 m, que es pot incloure en aquesta franja; d'acord amb el Decret 64/1995, de 7 de març, pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals.
- La zona edificada o urbanitzada ha de tenir dues vies alternatives d'aproximació. Si això no és possible, l'accés únic ha de complir les condicions de l'element "f" d'aquest apartat.

5.2.1.2 Espai de maniobra

Serà suficient per assegurar:

h) Distància màxima des del vial d'aproximació fins a les entrades a peu a l'interior de l'edifici: 50 m.

e) Amplada mínima de la parcel·la d'1,80 m, des del vial d'aproximació. En el cas que aquest espai foral fora d'ús privat d'una casa unifamiliar, es pot permetre una dimensió inferior, sempre que permeti el pas a la façana accessible, d'un rectangle al terra de 4 , 00 de llarg per 0,50 m d'ample (dimensions de l'escala de foc portàtil).

5.2.2 Condicions d'aproximació i entorn d'edificis amb alçada d'evacuació descendent > 9 m

5.2.2.1 Vial d'aproximació

El vial d'aproximació és el *carrer de la Vall de Moronta*, on es troba la façana i l'accés principal de l'edifici, ha de complir les següents condicions:

a) Amplada mínima de lliure circulació de vehicles: 3,5 m en edificis (5,0 m en carreteres sense sortida).
b) Alçada mínima lliure o alçada d'ample: 4,5 m.
c) Capacitat de càrrega: 20 kN /m^2.
d) Amplada mínima lliure en seccions corbes: 7,20 m, delimitades per la disposició d'una corona circular amb intervals mínims de radi de 5,30 i 12,50 m.
e) Pendent ≤ 15%.
f) Els vials d'aproximació sense sortida es marcaran com a tals. En vials d'aproximació sense sortida de més de 20 m de longitud, l'espai suficient ha d'estar disponible per a la maniobra dels vehicles de servei d'extinció d'incendis. (Vegeu Instrucció Tècnica Complementària SP-113).
g) En les zones amb edificis fronterers o interiors de les zones forestals, s'han de complir les següents condicions:

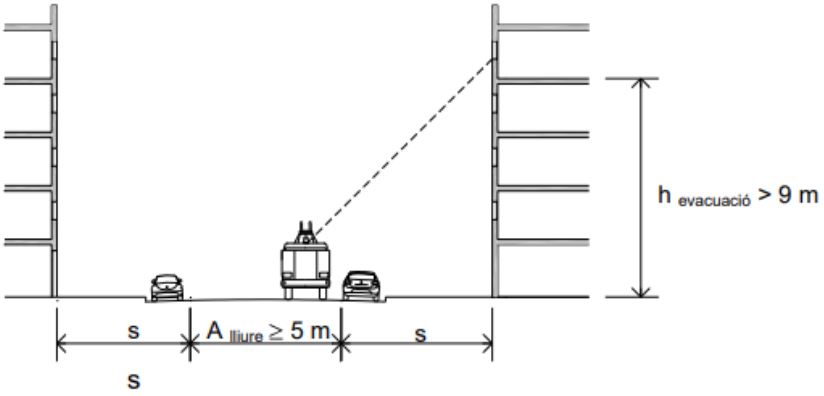
- Hi ha d'haver una franja de 25 m d'ample que separi la zona construïda de la forestal, lliure d'arbustos o vegetació que pugui estendre un incendi de la zona forestal, així com un camí perimetral de 5 m, que es pot incloure en aquesta franja; d'acord amb el Decret 64/1995, de 7 de març, pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals.
- La zona edificada o urbanitzada ha de tenir dues vies alternatives d'aproximació; on les dues vies alternatives d'aproximació no estan disponibles, l'únic accés ha d'acabar en un carreró sense sortida circular de 12,50 m de radi.

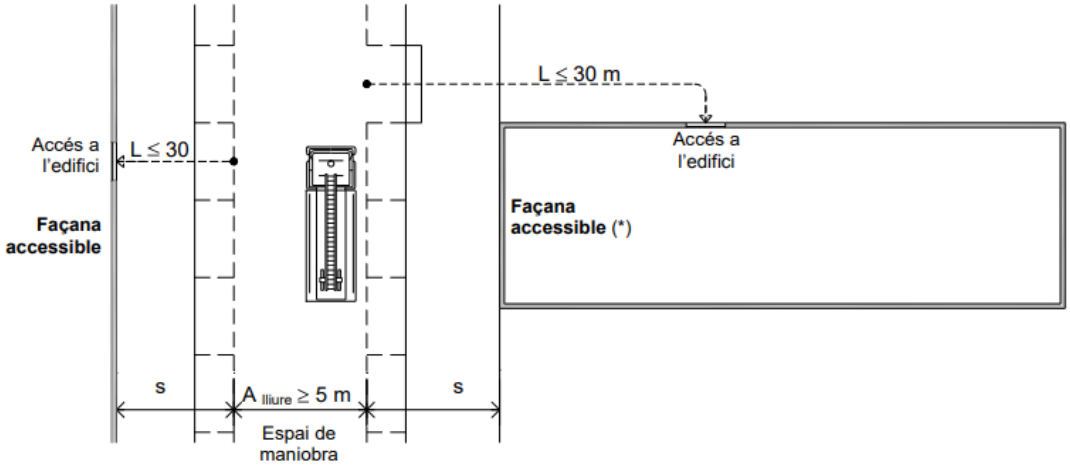
5.2.2.2 Espai de maniobra

Davant de l'edifici i al llarg de tota la façana accessible, ha de tenir un espai de maniobra per a vehicles de bombers, que compleixi les següents condicions:

h) Amplada mínima lliure: 5,0 m en edificis.
i) Alçada mínima lliure: la de l'edifici.
j) Màxima separació del vehicle de bombers a la façana de l'edifici:
   a. Edificis d'alçada d'evacuació ≤ 20 m: separació màxima de 15 m.
   b. Edificis d'alçada d'evacuació > 20 m: separació màxima de 10 m.
k) Distància màxima des de l'espai de maniobra fins als accessos a l'edifici, necessari per arribar a totes les seves zones: 30 m.
l) Pendent màxim en l'espai de maniobra: 10%.
m) Resistència a la punció en l'espai de maniobra: 100 kN (10 t) de més de 20 cm. La condició relativa a la perforació s'ha de complir en les cobertures registrals de canonades de servei públic situades en aquest espai, on les seves dimensions són superiors a 0,15 mx 0,15 m, en compliment de les especificacions de la UNE-EN 124.
n) Es marcarà la ubicació dels accessos a l'edifici necessari per accedir a totes les seves zones, no situades al llarg de la façana accessible.
o) En el cas que la façana més representativa de l'edifici no coincideixi amb la de l'accés principal (DB-SI 5), almenys el 25% del perímetre de l'edifici ha de complir les condicions de façana accessible.
(p) L'espai de maniobra s'ha de mantenir lliure de mobiliari urbà, boscos, jardins, mollons o altres obstacles. De la mateixa manera, on es proporciona l'accés a una façana amb escales o plataformes hidràuliques, s'evitaran elements com el cablejat elèctric aeri i branques d'arbres que puguin interferir amb escales, etc.
q) Si l'edifici està equipat amb columna seca o humida, ha de tenir accés per a un vehicle de bombers a menys de 18 m de cada punt de connexió amb ell. El punt de connexió serà visible des del vehicle.

Esquema d'espai de maniobra per a edificis amb alçada d'evacuació descendent > 9 m.





Condicions de l'espai de maniobra
S, separació màxima del vehicle de bombers a la façana accessible:

h evacuació	Separació, s
≤ 20 m	15 m
> 20 m	10 m

L, distància màxima des de l'espai de maniobra fins a la façana accessible.
Desnivell: 10%.
Capacitat portant: 20 kN / m^2.
Punxonat: 100 kN de més de 20 cm de diàmetre

(*) Si la façana més representativa de l'edifici no coincideix amb l'accés principal, almenys el 25% del perímetre de l'edifici ha de complir les condicions de façana accessible.

5.3 ACCESSIBILITAT PER FAÇANA

Les façanes accessibles a què es refereix l'apartat 5.2.2.2 L'espai de maniobra complirà amb:

(r) Facilitar l'accés a cadascuna de les plantes de l'edifici, de manera que l'alçada de l'anpit respecte al nivell del sòl al qual accedeix no sigui superior a 1,20 m;
s) Les seves dimensions horitzontals i verticals han de ser d'almenys 0,80 m i 1,20 m respectivament. La distància màxima entre els eixos verticals de dues obertures d'accés consecutius no pot superar els 25 m, mesurats a la façana;
t) Els elements que impedeixin o dificultin l'accessibilitat a l'interior de l'edifici a través d'obertures d'accés no s'instal·laran a la façana excepte elements de seguretat situats en els buits de les plantes d'alçada d'evacuació que no superin els 9 m.
u) Solucions constructives en façanes de doble pell i façanes ventilades, si la cambra de ventilació és superior a 30 cm, ha de permetre l'accessibilitat per als bombers i tenir passarel·les entre el revestiment exterior i el tancament interior en les obertures d'accés.
v) En el cas que la façana més representativa de l'edifici no coincideixi amb la de l'accés principal (DB SI 5), almenys el 25% del perímetre de l'edifici ha de complir les condicions de façana accessible.
w) Les obertures d'accés a façanes que no siguin clarament visibles i practicables a causa del seu tipus de construcció estaran marcades per ser fàcilment traçables pels equips de socors d'acord amb els criteris següents:

- Quan una obertura d'accés no sigui clarament practicable des de l'exterior, caldrà tenir un dispositiu d'obertura extern, o un tancament de vidre temperat o similar.
- Les obertures d'accés corresponents a les plantes amb una alçada d'evacuació descendent de 50 m o menys solen estar marcades.

L'accés es farà per qualsevol dels diferents acessos disponibles a cada una de les plantes i, per tant, no serà necessari indicar la senyalització d'entrada.

5.4 FRANJES DE PROTECCIÓ RESPECTE DE L'ÀREA FORESTAL

L'edifici està situat dins de l'àrea urbana i per tant no cal tenir en compte aquest tram.

6 LÍMITS A L'EXTENSIÓ DE L'INCENDI

Els següents apartats defineixen la sectorització de l'activitat respecte a altres edificis veïns per limitar l'incendi durant un període de temps determinat a l'interior del local o edifici.

6.1 SECTORITZACIÓ RESPECTE ALS VEINS / PARETS MITGERES

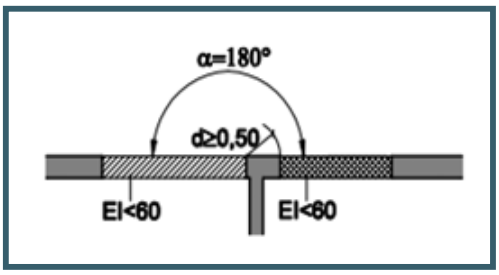
1. Els elements separadors verticals d'un altre edifici han de ser com a mínim EI 120.

2. Per tal de limitar el risc de propagació horitzontal externa del foc a través de la façana entre dos sectors d'incendis, entre una zona d'alt risc especial i altres zones o a una escala o passadís protegit d'altres zones, els punts de les seves façanes diferents de EI 60 s'han de separar de la distància de projecció horitzontal indicada a continuació, com a mínim, en funció de l'angle α format pels plans exteriors d'aquestes façanes. Per als valors intermedis de l'angle α, la distància d es pot obtenir mitjançant interpolació lineal.

En el cas d'edificis diferents i adjacents, els punts de la façana de l'edifici considerats com a mínim EI 60 seran el 50% de la distància des de fins al bisector de l'angle format per les dues façanes.

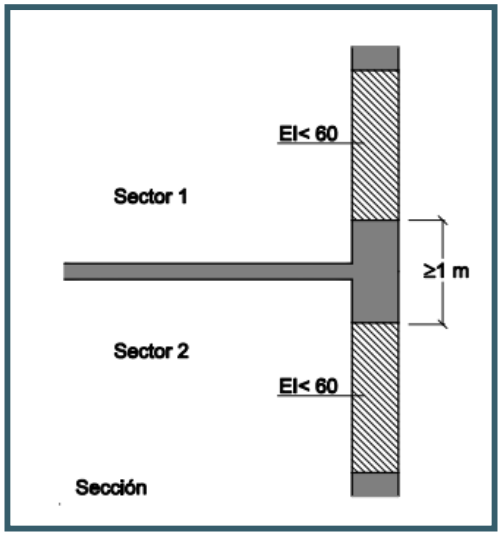
α	0º(1)	45º	60º	90º	135º	180º
d (m)	3,00	2,75	2,50	2,00	1,25	0,50

(1) Refleja el caso de fachadas enfrentadas paralelas



Façanes a 180º

3. Per tal de limitar el risc de propagació vertical de l'incendi per façana entre dos sectors d'incendis, entre una zona d'alt risc especial i altres zones superiors de l'edifici, o a una escala protegida o a un passadís protegit d'altres zones, aquesta façana ha de ser d'almenys IE 60 en una franja d'1 m d'alçada, com a mínim, mesurat en el pla de la façana. En cas de sobresortir elements capaços d'evitar el pas de les flames, l'alçada d'aquesta franja es pot reduir en la dimensió del citat sortint.



Trobada entre forjat i façana

4. El tipus de reacció al foc de materials que ocupen més del 10% de la superfície de l'acabat exterior de les façanes o les superfícies interiors de les cambres ventilades que aquestes façanes puguin tenir, serà B-s3, d2 fins a una alçada d'almenys 3,5 m, a les façanes de la sortida inferior és accessible al públic des del nivell exterior o des d'una coberta , i al llarg de l'alçada de la façana quan superi els 18 m, independentment d'on s'arrenqueu.

6.2 COBERTES

Per tal de limitar el risc de propagació exterior de l'incendi per la coberta, ja sigui entre dos edificis contigus, ja sigui en el mateix edifici, tindrà una resistència al foc REI 60, almenys, en una franja de 0,50 m d'ample mesurada des de l'edifici contigu, així com en una franja de 1,00 m d'ample situada en la trobada amb la coberta de qualsevol element compartiment d'un sector d'incendis o un local d'alt risc especial. Com a alternativa a la condició anterior es pot optar per prolongar la mitgera o l'element compartimentador 0,60 m per sobre de l'acabat de la coberta.

6.3 SECTORITZACIÓ INTERIOR IMPLANTADA

6.3.1 Sectors d'incendi

La Facultat de Dret té un ús docent i esta formada per més d'una planta, s'ha dividit l'edifici en 3 sectors d'incendi diferents cadacun d'ells amb una superficie construïda inferior als 4.000 m^2. Cada sector d'incendi forma part de les diferents actuacions que s'aniran realitzat a l'edifici de la Facultat de Dret per adequar-lo a la normativa de seguretat en cas d'incendi vigent.

Segons s'ha indicat, es formaran els sectors detallats en la taula següent:

TAULA DE SECTORS D'INCENDI				
Sectors	**Planta**	**Ús**	**Sup. Cons. Sector x planta**	**Total Sup. Cons. Sector**
SECTOR S1. ESPINA SENAR (Zona d'actuació)	**Semisoterrani**	**Docent**	857 m²	**2140 m²**
	Baixa		1.283 m²	
SECTOR S2. TORRE + ESPINA SENAR (Possible futura actuació)	**Semisoterrani**	**Docent**	1.704 m²	**3540 m²**
	Baixa		1.836 m²	
SECTOR S3. TORRE + ESPINA PARELL (Possible futura actuació)	**Semisoterrani**	**Docent**	568 m²	**3414 m²**
	Baixa		698 m²	
	Primera		2.148 m²	

Els vestibuls d'independència formaran diferents sectors d'incendi diferenciats. Es tindrà en compte la separació entre sectors amb elements resistents al foc, tal i com s'indica al DB SI i també la propagació exterior. Els muntants que travessin diferents sectors d'incendi estaran degudament compartimentades respecte als sectors creuats.
Per a més detalls vegeu els plànols adjunts a la secció de documentació gràfica.

6.3.2 Sectorització pel pas d'instal·lacions

La compartimentació dels espais ocupables tindrà continuïtat en els espais ocults.
Es limita a tres plantes i 10 m el desenvolupament vertical de cambres no estanques en què hi ha elements amb una classe de reacció contra incendis B-s3, d2, BL-s3, d2 o millor.
Les instal·lacions que travessen elements de compartimentació disposaran d'alguns dels següents:

- Elements que en cas de foc segellaran automàticament el tram de pas i asseguraran en el punt, una resistència al foc igual que l'element creuat. Els elements utilitzats, seran del tipus de comportes tallafocs, dispositius intumescents (collarins, reixes, sacs, etc.).
- Elements passants que aportin una resistència al foc almenys igual a la de l'element travessat.

Al final de l'obra, els materials que requereixin la corresponent certificació d'instal·lació o aplicació ho faran d'acord amb el que estableix la Instrucció Tècnica Complementària SP136:2017 de la Direcció General de Prevenció, Extinció d'Incendis i Salvament de la Generalitat de Catalunya.
Els conductes amb una secció inferior o igual a 50 cm^2 es consideren que no trenquen la sectorització a través de dos sectors d'incendi. Per tal que aquesta exempció s'apliqui, els conductes han d'estar separats per un mínim de 3 m, en cas contrari s'afegiran conjuntament per determinar si es requereix l'element compartimentador.

6.3.3 Resistència i estabilitat al foc dels sectors d'incendi

La resistència al foc i l'estabilitat dels elements constructius es basen en l'alçada d'evacuació de l'edifici i l'ús de les activitats.

- *Alçada d'evacuació de l'edifici amb ús docent es h ≤ 15 m sobre rasant. Per tant serà EI60.*

6.3.3.1 Resistència al foc de les parets, sostres i portes que delimiten sectors d'incendi

La resistència al foc de les parets, sostres i portes que delimiten els sectors d'incendi indicats en la taula anterior són els següents:

- *Plantes sobre rasant h ≤ 15 m : EI 60. Portes de pas entre els sectors del foc: $EI_2$30-C5.*

Quan el sostre separi d'una planta superior ha de tenir almenys la mateixa resistència al foc que es requereix a les parets, però amb la característica REI en lloc de EI, ja que és un element portant i compartimentador d'incendis. D'altra banda, quan es tracta d'una coberta no destinada a cap activitat, ni destinada al seu ús en l'evacuació, no necessita tenir una funció de compartimentació d'incendis, per la qual cosa només ha de proporcionar la corresponent resistència al foc R com a element estructural.

Els vestíbuls d'independència que daran degudament sectoritzats amb parets EI 120 i portes $EI_2$60-C5.

Per a més detalls vegeu dibuixos adjunts, a la secció documentació gràfica.

6.3.3.2 Justificació de l'estabilitat al foc de l'estructura

S'admet que un element té suficient resistència al foc si, durant el període de desenvolupament d'incendis, el valor de càlcul de l'efecte de les actuacions, en qualsevol moment, no excedeixi el valor de la resistència d'aquest element. En general, és suficient per fer el control en el moment més alt de temperatura que, amb el model normalitzat de corba de temperatura de temps, es produeix al final del moment. En el cas dels sectors de risc mínim i en aquells sectors d'incendis on, per la seva grandària i distribució de la càrrega d'incendis, no s'han previst incendis totalment desenvolupats, la resistència al foc de tots i cadascun dels elements s'ha provat a través de l'estudi amb incendis localitzats, tal com s'indica a Eurocode 1 (UNE-EN 1991-1-2 : 2004) i la càrrega d'incendi s'ha col·locat successivament en la posició previsible més desfavorable.

6.3.3.3 Justificació de l'estabilitat al foc dels elements estructurals principals

La resistència al foc d'un element estructural principal de l'edifici (incloent lloses, bigues i suports) es considera suficient si:

- Arriba a la classe que s'indica a la taula 3.1 o 3.2 que representa el temps en minuts de resistència a l'acció representada per la corba de temperatura de temps normalitzada, o
- suporta aquesta acció durant el temps equivalent d'exposició al foc indicat en l'annex B del CTE-SI.

Tabla 3.1 *Resistencia al fuego* suficiente de los elementos estructurales

Uso del *sector de incendio* considerado[1]	Plantas de sótano	Plantas sobre rasante *altura de evacuación* del edificio		
		≤15 m	≤28 m	>28 m
Vivienda unifamiliar [2]	R 30	R 30	-	-
Residencial Vivienda, Residencial Público Docente, Administrativo	R 120	R 60	R 90	R 120
Comercial, Pública Concurrencia, Hospitalario	R 120[3]	R 90	R 120	R 180
Aparcamiento (edificio de uso exclusivo o situado sobre otro uso)		R 90		
Aparcamiento (situado bajo un uso distinto)		R 120[4]		

(1) La resistència al foc suficient R dels elements estructurals d'un sòl que separa els sectors d'incendis es basa en l'ús del sector inferior. Els elements estructurals dels sòls que no delimiten un sector de l'incendi, sinó que estan continguts en ell, han de tenir almenys suficient resistència al foc R necessària per a l'ús d'aquest sector.
(2) En habitatges unifamiliars agrupats o adossats, els elements que formen part del portal d'estructura comuna tindran la resistència al foc necessari als edificis d'ús residencial habitatge.
(3) R 180 si l'alçada d'evacuació de l'edifici supera els 28 m.
(4) R 180 quan es tracti d'aparcaments robòtitzats.

Tal com s'indica a la taula 3.1, la Facultat de Dret (ús docent), té una resistència al foc dels elements estructurals en les plantes sobre rasant (planta semisoterrani i baixa) de R 60.
Els elements estructurals de les escales protegides de l'edifici dins del seu recinte seran com a mínim R30. En el cas d'escales especialment protegides, la norma no requereix resistència al foc als elements estructurals.
S'adjunta la justificació de l'estabilitat al foc dels elements estructurals principals del nostre projecte en l'apartat 11. Descripció dels sistemes constructius d'aquest document.

6.4 LOCALS DE RISC ESPECIAL

6.4.1 Identificació dels locals de risc especial

En la zona del Sector S2. Espina Senar, objecte d'aquest projecte tan sols contem amb dos locals de risc Baix que són les dues cambres on se situen els quadres eléctrics en planta baixa. Se sectoritzaran amb paraments EI 120 i portes EI2 60-C5.

En la zona del Sector S3. Torre + Espina Parell objecte d'aquest projecte tan sols contem amb dos locals de risc Baix que són les dues cambres on se situen els quadres eléctrics en planta primera. Se sectoritzaran amb paraments EI 120 i portes EI2 60-C5.

6.5 REACCIÓ AL FOC DELS ELEMENTS CONSTRUCTIUS, DECORATIUS I DE MOBILIARI

La reacció al foc dels recobriments serà l'esmentada a la següent taula:

SITUACIÓ DELS ELEMENTS	REVESTIMENTS *(1)*	
	PARETS I SOSTRES *(2)* (3)	PAVIMENTS *(2)*
Zones ocupables *(4)*	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 com patis d'instal·laciones, fals sostres o sòls elevats que siguin estancs amb instal·lacions susceptibles d'iniciar i propagar un incendi	B-s3, d0	B_{FL}-s2 *(5)*

(1) Sempre que superin el 5% del total de superfícies del conjunt de parets, del conjunt de sostres o sòls del recinte en consideració.
(2) Inclou canonades i conductes que circulen per zones indicades sense recobriment resistent al foc. En el cas de canonades amb aïllament tèrmic lineal, el tipus de reacció al foc serà com s'indica, però incorporant el subíndex L.
(3) Inclou materials que constitueixen una capa continguda dins del sostre o paret i no estan continguts en una capa que sigui almenys EI-30.
(4) Inclou tant la permanència de les persones com les de moviment que no estan protegides. Exclou l'interior dels habitatges. En l'ús hospitalari, s'aplicaran les mateixes condicions que en passadissos i escales protegides, és a dir, parets i sostres B-s1, d0 i C_{FL}-s1 paviments.
(5) Es refereix a la part inferior de la cavitat. Per exemple, a la cambra de falsos sostres es refereix al material situat a la part superior de la membrana. En espais amb una clara configuració vertical (p. ex., patinillos) així com quan fals sostre estigui constituit d'una gelosia, retícula o gelosia oberta, amb una funció acústica, decorativa, etc., aquesta condició no és aplicable.

7 EVACUACIÓ DELS OCUPANTS

7.1 ALÇADA D'EVACUACIÓ

L'alçada d'evacuació de l'edifici amb ús docent és: h < 15m sobre rasant

7.2 CÀLCUL DENSITAT D'OCUPACIÓ

Pel càlcul de l'ocupació s'ha tingut en compte l'ocupació actual de l'edifici. La facultat de dret esta connectada amb la resta del conjunt de l'edifici B per mitja de ponts. En els càlculs d'ocupació només s'han tingut en compte els usuaris de la Facultat de Dret, no hem considerat els ponts com vies d'evacuació. A continuació detallem l'ocupació de l'edifici de la facultat de dret:

- Planta Semisoterrani: 826 persones (espina B2 parell= 81, torre B2= 426 i l'espina B2 senar= 319 persones).
- Planta Baixa: 1173 persones (espina B2 parell= 81, torre B2= 157 i l'espina B2 senar= 935 persones).
- Planta Primera: 279 persones (espina B2 parell= 81 i la torre B2= 198 persones).

Per tant, l'ocupació total de la Facultat de Dret és de: 2.278 persones.

7.2.1 Càlcul de densitat d'ocupació de la zona d'afectació . Sectors S2 i S3. Espina Senar

- **Planta Semisoterrani:** *l'ocupació actual total, de la zona d'afectació en aquesta planta és de 507 persones*. L'ocupació de cada aula s'ha realitzat segons les geres (sistema de gestió de reserva d'espais docents).

PLANTA SEMISOTERRANI SECTOR S2

Torre i Espina B2 Parell Facultat de Dret	Superficie ÚTIL	Ocupació segons GERES (Sistema de gestió de reserva d'espais docents)
Aula 1	50,37 m²	**24 persones**
Aula 2	100,12 m²	**48 persones**
Vestíbul principal	692,75 m²	**48 persones**
Armari	0,69 m²	**0 persones**
Magatzem 1	7,28 m²	**0 persones**
Bany homes 1	22,22 m²	**0 persones**
Vestíbul Magatzem 2	1,91 m²	**0 persones**
Magatzem 2	8,81 m²	**0 persones**
Bany dones 1	32,08 m²	**0 persones**
Bany individual 1	4,45 m²	**0 persones**
Net	3,49 m²	**0 persones**
Sala reunions	32,08 m²	**15 persones**
Vestíbul 1 Sala d'actes	10,62 m²	**0 persones**
Sala d'actes	283,62 m²	**280 persones**
Correu	45,04 m²	**0 persones**
Correu 2	12,10 m²	**0 persones**
Vestíbul 2 Sala d'actes	10,62 m²	**0 persones**
Control	9,44 m²	**1 persones**

Magatzem 3	20,95 m²	**0 persones**
Sala menjador	34,99 m²	**0 persones**
Local estudiants	21,76 m²	**10 persones**
Bany individual 2	3,97 m²	**0 persones**
Bany dones 2	23,09 m²	**0 persones**
Bany homes 1	19,42 m²	**0 persones**
Magatzem 4	11,22 m²	**0 persones**
Magatzem 5	9,12 m²	**0 persones**
Bany	11,39 m²	**0 persones**
Magatzem manteniment	10,80 m²	**0 persones**

SUPERFICIE ÚTIL TOTAL,	**1.920,40 m²**
SUPERFICIE CONSTRUÏDA TOTAL,	**1.704,00 m²**

OCUPACIÓ TOTAL, PLANTA SEMISOTERRANI. SECTOR S2	**426 persones**

PLANTA SEMISOTERRANI SECTOR S3

Torre i Espina B2 Parell Facultat de Dret	Superficie ÚTIL	Ocupació segons GERES (Sistema de gestió de reserva d'espais docents)
Despatx 1	15,97 m²	**3 persones**
Despatx 2	15,30 m²	**3 persones**
Despatx 3	15,30 m²	**3 persones**
Despatx 4	15,30 m²	**3 persones**
Despatx 5	15,30 m²	**3 persones**
Despatx 6	15,30 m²	**3 persones**
Despatx 7	15,30 m²	**3 persones**
Despatx 8	31,05 m²	**6 persones**
Despatx 9	16,59 m²	**3 persones**
Despatx 10	14,00 m²	**3 persones**
Despatx 11	13,72 m²	**3 persones**
Despatx 12	17,09 m²	**3 persones**
Despatx 13	15,75 m²	**3 persones**
Despatx 14	15,75 m²	**3 persones**
Despatx 15	17,09 m²	**3 persones**
Despatx 16	13,72 m²	**3 persones**
Despatx 17	15,30 m²	**3 persones**
Despatx 18	15,30 m²	**3 persones**
Despatx 19	15,30 m²	**3 persones**
Despatx 20	15,30 m²	**3 persones**
Despatx 21	15,30 m²	**3 persones**
Despatx 22	15,30 m²	**3 persones**
Despatx 23	15,30 m²	**3 persones**
Despatx 24	15,30 m²	**3 persones**

Despatx 25	15,30 m²	**3 persones**
Despatx 26	15,30 m²	**3 persones**
Passadís	8,93 m²	**0 persones**
Vestíbul d'Independencia	98,40 m²	**0 persones**

SUPERFICIE ÚTIL TOTAL,	**522,86 m²**
SUPERFICIE CONSTRUÏDA TOTAL,	**568,00 m²**

OCUPACIÓ TOTAL, PLANTA SEMISOTERRANI. SECTOR S3	**81 persones**

- **Planta Baixa:** *l'ocupació actual total, de la zona d'afectació en aquesta planta és de 238 persones*.

PLANTA BAIXA SECTOR S2

Torre i Espina B2 Parell Facultat de Dret	Superficie ÚTIL	Ocupació segons GERES (Sistema de gestió de reserva d'espais docents)
Sala de visites	114,29 m²	**89 persones**
Distribuidor general	941,01 m²	**24 persones**
Bany 1	13,41 m²	**0 persones**
Bany 2	11,31 m²	**0 persones**
Net	4,36 m²	**0 persones**
Quadre electric 1	3,53 m²	**0 persones**
Cap	25,79 m²	**2 persones**
Magatzem	27,58 m²	**0 persones**
Gestió académica	141,50 m²	**14 persones**
Vice Dega	21,30 m²	**2 persones**
Vice Dega 2	23,96 m²	**2 persones**
Deganat	38,80 m²	**3 persones**
Secretaria Deganat	35,94 m²	**3 persones**
Dega	56,63 m²	**6 persones**
Vestibul	18,88 m²	**0 persones**
Mini bar	19,71 m²	**6 persones**
Bany dones	11,74 m²	**0 persones**
Bany homes	10,15 m²	**0 persones**
Bany minus	5,50 m²	**0 persones**
Quadre electric 2	4,20 m²	**0 persones**
Sala de Reunions	34,24 m²	**6 persones**
Pati 1	40,61 m²	**0 persones**
Pati 2	40,61 m²	**0 persones**

SUPERFICIE ÚTIL TOTAL,	**1.802,05 m²**
SUPERFICIE CONSTRUÏDA TOTAL,	**1.836,00 m²**

OCUPACIÓ TOTAL, PLANTA BAIXA. SECTOR S2	157 persones

PLANTA BAIXA SECTOR S3

Torre i Espina B2 Parell Facultat de Dret	Superficie ÚTIL	Ocupació segons GERES (Sistema de gestió de reserva d'espais docents)
Despatx 1	20,32 m²	**3 persones**
Despatx 2	16,49 m²	**3 persones**
Despatx 3	20,28 m²	**3 persones**
Despatx 4	16,49 m²	**3 persones**
Despatx 5	20,28 m²	**3 persones**
Despatx 6	16,53 m²	**3 persones**
Despatx 7	18,43 m²	**3 persones**
Despatx 8	18,42 m²	**3 persones**
Despatx 9	20,32 m²	**3 persones**
Despatx 10	16,49 m²	**3 persones**
Despatx 11	16,49 m²	**3 persones**
Despatx 12	20,40 m²	**3 persones**
Despatx 13	18,63 m²	**3 persones**
Despatx 14	41,63 m²	**6 persones**
Despatx 15	17,17 m²	**3 persones**
Despatx 16	17,17 m²	**3 persones**
Despatx 17	21,07 m²	**3 persones**
Despatx 18	17,13 m²	**3 persones**
Despatx 19	42,40 m²	**6 persones**
Despatx 20	17,13 m²	**3 persones**
Despatx 21	20,92 m²	**3 persones**
Despatx 22	17,13 m²	**3 persones**
Despatx 23	17,13 m²	**3 persones**
Secretaria	31,76 m²	**6 persones**
Passadís	129,80 m²	**0 persones**
Vestíbul d'Independencia	5,37 m²	**0 persones**

SUPERFICIE ÚTIL TOTAL,	716,38 m²
SUPERFICIE CONSTRUÏDA TOTAL,	698,00 m²

OCUPACIÓ TOTAL, PLANTA BAIXA. SECTOR S3	81 persones

- **Planta Primera**: *l'ocupació actual total, de la zona d'afectació en aquesta planta és de 279 persones*.

PLANTA PRIMERA SECTOR S3

Torre i Espina B2 Parell Facultat de Dret	Superficie ÚTIL	Ocupació segons GERES (Sistema de gestió de reserva d'espais docents)
Despatx 1	18,87 m²	**3 persones**
Despatx 2	18,83 m²	**3 persones**
Despatx 3	18,83 m²	**3 persones**
Despatx 4	18,33 m²	**3 persones**
Despatx 5	18,33 m²	**3 persones**
Despatx 6	18,87 m²	**3 persones**
Despatx 7	18,87 m²	**3 persones**
Despatx 8	18,87 m²	**3 persones**
Despatx 9	20,25 m²	**3 persones**
Despatx 10	17,44 m²	**3 persones**
Despatx 11	17,30 m²	**3 persones**
Despatx 12	20,67 m²	**3 persones**
Despatx 13	19,08 m²	**3 persones**
Despatx 14	19,04 m²	**3 persones**
Despatx 15	21,04 m²	**3 persones**
Despatx 16	16,92 m²	**3 persones**
Despatx 17	18,87 m²	**3 persones**
Despatx 18	18,83 m²	**3 persones**
Despatx 19	18,83 m²	**3 persones**
Despatx 20	18,83 m²	**3 persones**
Despatx 21	18,83 m²	**3 persones**
Despatx 22	18,83 m²	**3 persones**
Despatx 23	18,83 m²	**3 persones**
Despatx 24	18,87 m²	**3 persones**
Despatx 25	18,87 m²	**3 persones**
Despatx 26	18,83 m²	**3 persones**
Despatx 27	19,33 m²	**3 persones**
Passadís 1	134,64 m²	**0 persones**
Escala	9,00 m²	**0 persones**
Bany 1	12,90 m²	**0 persones**
Bany 2	7,24 m²	**0 persones**
Bany 3	4,35 m²	**0 persones**
Quadre eléctric 1	4,20 m²	**0 persones**
Despatx 28	22,56 m²	**3 persones**
Despatx 29	20,59 m²	**3 persones**
Despatx 30	23,85 m²	**3 persones**
Despatx 31	45,11 m²	**6 persones**
Despatx 32	23,21 m²	**3 persones**

Passadís 2	204,00 m²	**0 persones**
Despatx 33	35,77 m²	**3 persones**
Seminari	33,81 m²	**23 persones**
Sala Graus	61,38 m²	**40 persones**
Despatx 34	16,66 m²	**3 persones**
Despatx 35	16,66 m²	**3 persones**
Despatx 36	35,73 m²	**3 persones**
Despatx 37	33,70 m²	**6 persones**
Despatx 38	13,39 m²	**3 persones**
Despatx 39	22,11 m²	**3 persones**
Despatx 40	22,77 m²	**3 persones**
Despatx 41	20,79 m²	**3 persones**
Despatx 42	23,10 m²	**3 persones**
Despatx 43	22,77 m²	**3 persones**
Despatx 44	24,09 m²	**3 persones**
Despatx 45	20,79 m²	**3 persones**
Despatx 46	24,09 m²	**3 persones**
Despatx 47	31,02 m²	**6 persones**
Clece	15,46 m²	**1 persones**
Quadre eléctric 2	4,20 m²	**0 persones**
Vestuari	4,20 m²	**0 persones**
Bany Homes	11,45 m²	**0 persones**
Bany Dones	13,90 m²	**0 persones**
Distribuïdor	96,87 m²	**0 persones**
Sala Professors	28,07 m²	**9 persones**
Sala juntes	136,70 m²	**14 persones**
Despatx 48	24,70 m²	**3 persones**
Despatx 49	22,98 m²	**3 persones**
Despatx 50	23,46 m²	**3 persones**
Despatx 51	26,77 m²	**3 persones**
Seminari	48,44 m²	**30 persones**

SUPERFICIE ÚTIL TOTAL,	**1.936,77 m²**
SUPERFICIE CONSTRUÏDA TOTAL,	**2.148,00 m²**

OCUPACIÓ TOTAL, PLANTA PRIMERA. SECTOR S3	**279 persones**

Taula resum de la densitat d'ocupació:

RESUM OCUPACIÓ. SECTOR S2 I S3, SEGONS GERES (SISTEMA DE GESTIÓ DE RESERVA D'ESPAIS DOCENTS)	
OCUPACIÓ TOTAL, PLANTA SEMISOTERRANI. SECTOR S2 I S3	507 persones
OCUPACIÓ TOTAL, PLANTA BAIXA. SECTOR S2 I S3	235 persones
OCUPACIÓ TOTAL, PLANTA PRIMERA. SECTOR S3	279 persones
OCUPACIÓ TOTAL,	**1021 persones**

7.3 NÚMERO DE SORTIDES I LONGITUD DELS RECORREGUTS D'EVACUACIÓ

7.3.1 Sortides de planta

Es consideren sortida de planta:

L'inici d'una escala compartimentada com els sectors d'incendis, o una porta d'accés a una escala protegida, un passadís protegit o a un vestíbul d'independència d'una escala especialment protegida.

Una porta de pas, a través d'un vestíbul d'independència, a un sector d'incendi diferent que existeixi en la mateixa planta, sempre que:

- *el sector inicial disposi d'una altra sortida en planta que no condueixi al mateix sector alternatiu.*
- *el sector alternatiu disposa d'una superfície en zones de circulació suficient per acollir els ocupants del sector inicial, a raó de 0,5 m^2/pers, tenint en compte unicament els punts situats a menys de 30 m de l'accés al sector.*
- *l'evacuació del sector alternatiu no convergeix amb la del sector inicial en qualsevol altre sector de l'edifici, excepte quan ho faci en un sector de mínim risc.*

7.3.2 Número de sortides de planta

7.3.2.1 Sortides de planta de l'edifici en general

S'ha realitzat la comprovació de les sortides de l'edifici general de la Facultat de Dret, per veure que els elements d'evacuació de la planta de sortida de l'edifici tenen la capacitat suficient per evacuar a tot els usuaris. A continuació es detallen les sortides i ocupacions de cada una de les plantes:

- **Planta semisoterrani:** té 5 sortides d'evacuació que comuniquen directament amb l'espai exterior segur. Tenint en compte l'hipotesis de bloqueig d'una de les sortides més favorables per l'evacuació, ens quedaria una amplada d'evacuació restant de 7,30 m amb una capacitat d'evacuació de **1460 persones > 826 persones** (ocupació planta). Per tant, l'evacuació dels usuaris queda resolta en la mateixa planta accedint directament a espais exterior segurs.

- **Planta baixa:** té 5 sortides d'evacuació que comuniquen directament amb l'espai exterior segur. Tenint en compte l'hipotesis de bloqueig d'una de les sortides més favorables per l'evacuació, ens quedaria una amplada d'evacuació restant de 8,30 m amb una capacitat d'evacuació de 1660 persones. En aquesta planta s'ha de considerar l'ocupació de la planta primera ja que evacuaran l'edifici per les sortides de planta baixa. Per tant, l'ocupació total de planta primera i baixa és de **1452 persones < 1660 persones** (capacitat d'evacuació)**.** Per tant, els elements d'evacuació de sortida de l'edifici tenen la capacitat d'evacuació suficient.

- **Planta primera:** té 3 sortides d'evacuació (sortides de planta) que comuniquen o amb un altre sector d'incendis o amb l'espai exterior segur. Tenint en compte l'hipotesis de bloqueig d'una de les sortides més favorables per l'evacuació, ens quedaria una amplada restant d'evacuació restant de 2,60 m amb una capacitat d'evacuació de 520 persones. L'ocupació total de planta primera és de **279 persones < 520 persones** (capacitat d'evacuació)**.** Per tant, els elements d'evacuació de sortida de l'edifici tenen la capacitat d'evacuació suficient.

7.3.2.2 Sortides de la Zona d'Afectació. Sector S2 i S3

- **Planta Semisoterrani:** en aquesta planta la zona d'afectació l'edifici té dos sectors S2i S3.

  El sector S3 disposa de dues sortides diferents. Una d'elles és una sortida d'edifici que comunica directament amb l'espai exterior segur (P01-SE1) i l'altres és una sortida de planta que comunica amb el sector S2 (P02-SP1) **En cas d'hipotesis de bloqueig de qualsevol de les dues sortides de la zona d'afectació es compliria amb l'evacuació, perque si es bloqueja la P01-SE1 la porta P02-SP1 té la capacitat d'evacuació de 320p > 81 persones ocupació. Si és bloqueja la porta P02-SP1, la porta P01-SE1 té una capacitat d'evacuació de 240 p > 81 persones ocupació.**

El sector S2 disposa de 6 sortides diferents agrupades en dos grups. Els dos grups són sortides que comuniquen directament amb l'espai exterior segur. **En cas d'hipotesi de bloqueig tindrem en compte que possiblement si es bloqueja qualsevol porta d'un grup, les dues restants quedarien bloquejades també. Per tant si bloquejem les portes P03-SE2, P04-SE3 i P05-SE4, les portes P06-SE5, P07-SE6 i P08-SE7 tenen una capacitat d'evacuació de 720p > 682 persones ocupación.**

- **Planta Baixa:** en aquesta planta la zona d'afectació l'edifici té dos sectors S2i S3.

  El Sector S3 disposa de dues sortides diferents. Les dues, són sortides de planta, la P09-SP2 comunica amb una escala exterior, i la P10-SP3. **En cas d'hipotesi de bloqueig de qualsevol de les dues sortides de la zona d'afectació es compliria amb l'evacuació, perque si bloqueja P09-SP2 la porta P10-SP3 té la capacitat d'evacuació de 320p > 81 persones ocupació. Si és bloqueja la porta P10-SP3, la porta P09-SP2 té una capacitat d'evacuació de 240 p > 81 persones ocupació.**

  El Sector S2 disposa de cinc sortides diferents, tres d'elles formen part d'una agrupació de sortides. Les sortides comuniquen directament amb l'espai exterior segur. **En cas d'hipotesi de bloqueig tindrem en compte que possiblement si es bloqueja qualsevol porta d'un grup, les dues restants quedarien bloquejades també. Per tant si bloquejem les portes P13-SE10, P14-SE11 i P15-SE12, les portes P11-SE8 i P12-SE9 tenen una capacitat d'evacuació de 640p > 638 persones ocupación.**

- **Planta Primera:** en aquesta planta la zona d'afectació l'edifici té un sector S3.

  El Sector S3 disposa de tres sortides diferents. Les tres són sortides de planta, la P16-SP4, PS17-SP5 i P18-SP6 comuniquen directament amb una escala protegida. **En cas d'hipotesi de bloqueig de qualsevol de les tres sortides de la zona d'afectació es compliria amb l'evacuació, perque si bloqueja P16-SP4(cas més desfavorable), les portes P17-SP4 i P18-SP5 tenen la capacitat d'evacuació de 400p > 279 persones ocupació.**

7.3.3 Longitud recorreguts d'evacuació

Per al càlcul de la longitud del recorregut d'evacuació s'ha considerat com:

- *Origen d'evacuació:*
  - Qualsevol punt ocupable de l'activitat, així com les portes dels recintes de menys de 50 m^2 i que la seva ocupació no superi 1 persona / 5 m^2.
  - Els punts ocupables de tots els locals de risc especial i els de zones d'ocupació nul·la amb una superfície superior a 50 m^2 han de complir els límits establerts per a la longitud de les vies d'evacuació a les sortides d'aquests espais.
  - En les places d'aparcament que no tenen als fons cap traster, l'origen de l'evacuació es troba en el punt central del límit que separa la plaça de la zona de circulació.

- Sortides:
  - L'accés a escales compartimentades o especialment protegides, així com sortides a espai exterior segur.
  - També és considera com a sortida el canvi de sector d'incendis a través d'un vestíbul d'independència.

Els recorreguts d'evacuació compliran les condicions següents:

El recorregut d'evacuació des de tot origen d'evacuació fins a una sortida serà igual o inferior a 50 m. El recorregut des de l'origen de l'evacuació fins a un punt des del qual surten dos recorreguts alternatius d'evacuació ha de ser inferior o igual a 25 metres.

7.4 DIMENSIONAT DELS ELEMENTS D'EVACUACIÓ

L'evacuació d'un edifici consisteix a garantir que els ocupants situats en qualsevol punt ocupable de l'edifici (origen d'evacuació) puguin deixar-lo surtin a un espai exterior segur o arribar a un lloc segur dins del mateix edifici (refugi).

S'ha de fer de manera segura a través dels elements d'evacuació que s'agrupen, genèricament, en els recorreguts (portes, passadissos, rampes, escales i ascensors) i les sortides d'evacuació (de planta, d'0edifici i d'emergència).

7.4.1 Escales

7.4.1.1 Tipus d'escales

A la nostra zona d'afectació només trobem les escales E01, E02 i E03 que s'utilitzen per realitzar l'evacuació des de la planta primera fins a planta Baixa. Les escales E01, E02 desembarquen a planta baixa Tan sols la E03 dona directamen a l'espai exterior segur (carrer de la Vall Moronta) situat a l'alçada de la planta Baixa.

7.4.1.2 Dimensionat de la capacitat d'evacuació de les escales

La capacitat de les escales es la que es detalla a la taula del CTE SI3. Per dimensionar l'amplada de pas exigible s'ha realitzat en funció de la taula 4.2 del capítol 4 del DBSI 3. La capacitat d'aquesta escala (E01, E02 i E03) és la següent:

Ecales protegides d'evacuació descendent i amb dos plantes tenen una capacitat de **302 ocupants.**

Per tant:

- *En la planta semisoterrani, no es planteja evacuar als ocupants a través de les escales E01 i E02, per tant no tenen cap ocupant en aquesta planta.*
- *En la planta baixa, les escales E01, E02 i E03, desembarquen a aquesta planta. Les escales E01 i E02 desembarquen a l'interior de planta Baixa. L'escala E03 desembarca directament a l'exterior.*
- *En la planta primera, les escales E01, E02 i E03 tenen la capacitat suficiente de 63, 63 i 153 respectivament. En cas d'hipotesi de bloqueig de l'escala E03, les escales E01 i E02 tenen capacitat suficient per evacuar a 279 entre les dues escales.*

7.4.1.3 Escales CTE-SUA

Les escales previstes per a l'evacuació han de complir els requisits següents:

Escales d'ús general

Esglaons

- En trams rectes, la petjada mesurarà almenys 28 cm. En trams rectes o corbats la contrapetjada mesurarà com a mínim 13 cm i 18,5 cm de màxima, excepte en zones d'ús públic, així com sempre que no hi hagi ascensor disponible com a alternativa a l'escala, en aquest cas la contrapetjada mesurarà un màxim de 17,5 cm. La petjada H i contrapetjada C compliran al llarg de la mateixa escala la següent relació: 54 cm ≤ 2C + H ≤ 70 cm

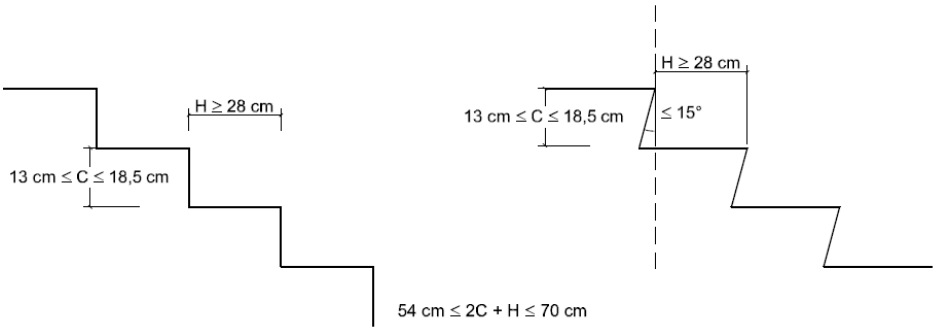


Figura 4.2 Configuración de los peldaños.

- No s'admiteix bocel. A les escales previstes per a l'evacuació ascendent, així com quan no hi hagi un itinerari accessible alternatiu, s'han d'estar disponibles els tabics i aquests seran verticals o inclinats formant un angle que no superi els 15º amb la vertical.
- En trams corbats, la petjada mesurarà almenys 28 cm a una distància de 50 cm des de la vora interior i un màxim de 44 cm a la vora exterior. A més, es complirà la relació indicada en el punt 1 anterior a 50 cm d'ambdós extrems. La dimensió de qualsevol petjada es mesurarà, en cada esglaó, segons la direcció de la marxa.
- La mesura de la petjada no inclourà la projecció vertical de la petjada de l'esglaó superior.

Trams

Cada tram disposarà d'un nombre d'almenys tres esglaons, excepte:

- Àrees d'ús restringit.
- Als accessos a l'edifici.

L'alçada màxima que un tram pot salvar és de 2,25 m en zones d'ús públic, així com sempre que no hi hagi ascensor disponible com a alternativa a l'escala, i 3,20 m en altres casos.
Els trams en zones d'hospitalització només poden ser rectes.
Entre dues plantes consecutives de la mateixa escala, tots els esglaons tindran la mateixa contrapetjada i tots els esglaons de trams rectes tindran la mateixa petjada. Entre dos trams consecutius de plantes diferents, la contrapetjada no variarà més de ±1 cm.
L'amplada mínima útil del tram es dimensiona segons l'ús previst i el nombre de persones. Segons la taula 4,1 escales d'ús general. Amplada mínima útil del tram en funció de l'ús (CTE-SUA), adjunta a continuació:

Tabla 4.1 Escaleras de *uso general*. Anchura útil mínima de tramo en función del uso

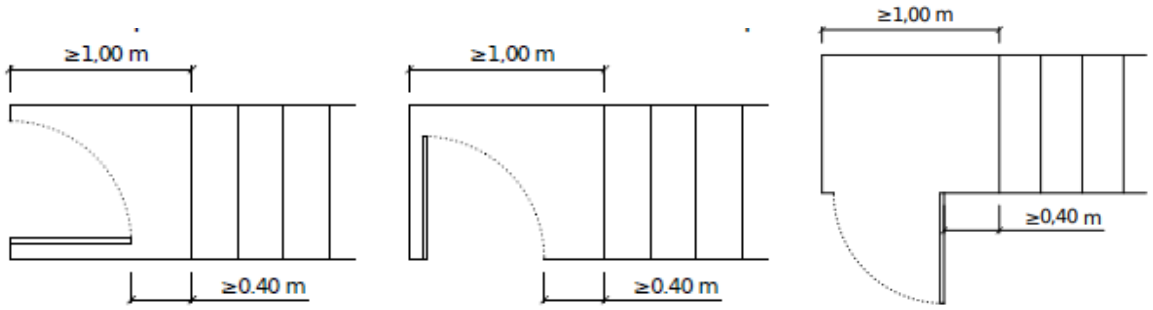
Uso del edificio o zona		Anchura útil mínima (m) en escaleras previstas para un número de personas:			
		≤ 25	≤ 50	≤ 100	> 100
Residencial Vivienda, incluso escalera de comunicación con aparcamiento		1,00 (1)			
Docente con escolarización infantil o de enseñanza primaria *Pública concurrencia* y *Comercial*		0,80 (2)	0,90 (2)	1,00	1,10
Sanitario	Zonas destinadas a pacientes internos o externos con recorridos que obligan a giros de 90º o mayores	1,40			
	Otras zonas	1,20			
Casos restantes		0,80 (2)	0,90 (2)	1,00	

L'amplada de l'escala estarà lliure d'obstacles. L'amplada mínima útil es mesurarà entre parets o barreres protectores, sense descomptar l'espai ocupat per les baranes sempre que no destaquin més de 12 cm de la paret ni barrera protectora. En els trams corbs, l'amplada útil ha d'excloure les zones on la dimensió de la petjada sigui inferior a 17 cm.

Distància entre portes i desnivells

En el cas de portes properes a un desnivell, esglaó o escala, s'han de tenir en compte els següents punts:

- L'altiplà ha de proporcionar espai suficient per la maniobra de sortir i tancar la porta, ja que el risc prové de la possible insuficiència d'aquest espai de maniobra en direcció a la marxa si aquesta és inferior a 1 m i fins i tot si es percep clarament el primer esglaó.
- La distància mínima entre l'escombrat d'una porta i el pas més proper o desigual ha de ser de 40 cm, per facilitar aquesta maniobra de portes tenint en compte la reducció de l'espai a causa del seu escombrat.



Passamans

- Les escales que salvin una alçada superior a 55 cm tindran baranes en almenys un costat. Quan la seva amplada lliure superi els 1,20 m, així com on no hi hagi ascensor disponible com a alternativa a l'escala, disposarà de baranes a banda i banda.
- S'organitzaran baranes intermèdies on l'amplada del tram sigui superior a 4 m. La separació entre baranes intermèdies serà d'un màxim de 4 m, excepte en passos de caràcter monumental en què es disposarà com a mínim un.
- A les escales de les zones d'ús públic o no disposen d'ascensor com a alternativa, la barana s'ampliarà en 30 cm als extrems, almenys en un costat. En ús sanitari, la barana serà contínua al llarg del seu recorregut, incloent altiplans, i durarà 30 cm als extrems, a banda i banda.
- La barana estarà a una alçada d'entre 90 i 110 cm. A les escoles infantils i primària, s'organitzarà una altra barana a una alçada d'entre 65 i 75 cm.

- La barana serà ferma i fàcil d'agafar, separada de la parada d'almenys 4 cm i el seu sistema de subjecció no interferirà amb el pas continu de la mà.

7.4.2 Portes i passos

En el disseny s'ha considerat que disposin de capacitat segons:

A ≥ P / 200 ≥ 0,8 m
A: Ample de l'element en m
P: Nombre de persones que evacuessin per l'element

L'amplada mínima de les portes serà de 0,80 m per un full i de mínim de 0,60 m per dues fulles amb un màxim en cada cas d'1,23 m. La dimensió de cadascuna de les portes en els recintes està en funció del nombre d'usuaris assignats a cadascuna d'elles.

Les portes de dues fulles situades en recorreguts d'evacuació poden tenir una d'aquestes fulles de menys de 60 cm d'ample, però no són vàlides per a fins d'evacuació. Per tant, ha de romandre fixada periòdicament, i tenir el seu estatus d'element fix degudament marcat. Si el dispositiu d'obertura de la porta és per barra horitzontal d'acord amb UNE-EN 1125, aquesta barra només ha d'existir en el full practicable, per tal d'evitar confusions als ocupants. L'anterior s'aplica per igual a les portes resistents al foc. En aquest cas, el caràcter d'element habitualment fix del full de menys de 60 cm d'ample no l'eximeix de tenir, com l'altre full, un sistema de tancament automàtic d'acord amb une-EN 1154, o el conjunt de disposar d'un sistema de coordinació de bloqueig d'acord amb une-EN 1158.

Les portes d'apertura automàtica disposaràn d'un sistema de tal manera que, en cas de fallada del mecanisme d'obertura o de la font d'alimentació, s'obri la porta i impedeixi el tancament, o que, quan siguin plegables, permeti l'obertura manual. Si s'espera que funcioni com una porta plegable manual en condicions d'emergència o en cas d'avaria elèctrica, aquesta porta ha de complir les condicions establertes per a portes d'itinerari accessibles manuals.
A més, el sistema també complirà amb els punts 2 i 3 del SI 3-6 i l'article SUA 3-1 del DB SUA. També complirà amb el Tinsci DT-15 Sistemes de sortida controlats electricament per portes d'evacuació.

7.4.2.1 Sentit d'apertura de les portes situades en recorreguts d'evacuació

La taula adjunta a continuació detalla quan s'han d'obrir les portes en direcció a l'evacuació i el mecanisme d'obertura de l'evacuació.

Puertas en *salidas de planta*, *salidas de edificio* o previstas para más de 50 personas		
	Ocupantes familiarizados (=habituales)	Ocupantes no familiarizados
Apertura obligatoria en el sentido de la evacuación	Salida para más de 50 personas en el recinto en que está la puerta, o para más de 100 llegando secuencialmente (200 si es uso vivienda).	
Mecanismo de apertura [1]	Manilla o pulsador UNE EN 179 (optativamente también barra UNE EN 1125 [2] [3])	Obligatoriamente barra UNE EN 1125 [3]

(1) Quan la porta té un sistema de bloqueig.
(2) Això no s'especifica en el SI DB, però se suposa que és implícit ja que la barra és un mecanisme de major demanda que el manilla.
(3) Això implica que l'obertura necessàriament ha d'estar en la direcció de l'evacuació.

7.4.2.2 Dimensionat de les portes i passos d'evacuació

La capacitat de les portes d'evacuació es detalla en la taula següent:

DIMENSIONAT PORTES D'EVACUACIÓ											
PLANTA	PORTA	MANILLA, POLSADOR O BARRA ANTIPÀNIC	AMPLADA	EVACUACIÓ MÀX. (PERS)	EVACUACIÓ REAL. (PERS)	COMPLEIX CAPACITAT	PORTA BLOQUEJADA	AMPLADA TOTAL PORTES RESTANTS	EVACUACIÓ MÀXIMA (PERS)	EVACUACIÓ REAL AMB HIPOTEIS DE BLOQUEIG	COMPLEIX HIPOTESIS BLOQUEIG
SEMISOTERRANI	P01 (SE1)	SI	1,20 m	240	41	SI	BLOQUEJADA	1,60 m	320	81	SI
	P02 (SP1)	SI	1,60 m	320	40	SI	- -				
	P03 (SE2)	SI	0,90 m	180	113	SI	BLOQUEJADA	3,60	720	682	SI
	P04 (SE3)	NO	1,80 m	360	114	SI					
	P05 (SE4)	SI	0,90 m	180	114	SI					
	P06 (SE5)	SI	0,90 m	180	113	SI	- -				
	P07 (SE5)	NO	1,80 m	360	114	SI					
	P08 (SE5)	SI	0,90 m	180	114	SI					
BAIXA	P09 (SP2)	SI	1,20 m	240	41	SI	- -	2,80 m	560	81	SI
	P10 (SP3)	SI	1,60 m	320	40	SI	BLOQUEJADA				
	P11 (SE8)	SI	1,60 m	320	125	SI	- -	3,20	640	638	SI
	P12 (SE9)	NO	1,60 m	320	6	SI	- -				
	P13 (SE10)	SI	0,90 m	180	169	SI	BLOQUEJADA				
	P14 (SE11)	NO	1,80 m	360	169	SI					
	P15 (SE12)	SI	0,90 m	180	169	SI					

7.4.3 Rampes i passadissos

El dimensionat de les rampes i passadissos, previstos per a l'evacuació en cas de que s'instal·lin es realitzaran segons la taula 4.1 de l'apartat 4.2 de la secció 3 del CTE-SI, i CTE-SUA:

En el disseny es considerarà que disposin de capacitat segons:

A ≥ P / 200 ≥ 1,00 m
A: Ample de l'element en m
P: Nombre de persones que evacuaran per l'element.

7.5 JUSTIFICACIÓ D'EVACUACIÓ DE PERSONES AMB DISCAPACITAT EN CAS D'INCENDI

L'establiment és classifica com ús docent i l'alçada d'evacuació és inferior a 14 m, per tant, no seria necessari que disposes de zones de refugi o d'evacuació horitzontal a d'altres sectors d'incendi. Però com es realitza la reforma per l'adequació a la normativa per fases s'ha optat per fer cada fase com a un sector d'incendis diferent i poder complir amb els recorreguts d'evacuació a tot l'edifici. Per això, tant la planta semisoterrani com la planta baixa estan formades per tres sectors d'incendis diferents.

7.6 DISCONTINUITATS EN EL PAVIMENT

El projecte s'ha realitzat seguint els següents condicionants:

- No es disposarà de juntes que sobresurtin més de 4 mm.
- Els desnivells que no excedeixin de 5 cm es resoldran amb un pendent que no excedeixi el 25%

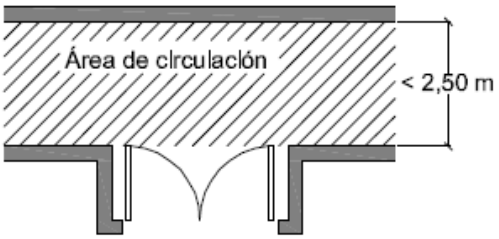
A les zones de circulació el paviment no presentarà perforacions pel que es pugui introduir una esfera de 1.5 cm de diàmetre.

A les zones de circulació no es podrà disposar d'un graó aïllat ni de dos consecutius, exceptuant els següents casos:

- Zones d'ús restringit
- Accessos i sortides d'edificis

7.7 SEGURETAT DAVANT EL RISC D'IMPACTE O ATRAPAMENT

Exceptuant les zones d'ús restringit les portes que s'obrin a passadissos que disposin d'una amplada inferior a 2,50 metres, disposaran d'obertura de manera que no envaeixi el passadís.



7.8 SENYALITZACIÓ DELS RECORREGUTS D'EMERGÈNCIA

Es situaran senyals de Sortida amb el següent criteri:

- En totes les portes de sortida d'edifici, planta.
- En totes les portes de sortida de recinte sempre que aquest disposi d'una superfície major a 50 m^2 i els ocupants no estiguin familiaritzats amb l'edifici.

Per definir els recorreguts a seguir en cas d'evacuació, es posaran senyals indicatius de la direcció. Els senyals es situaran:

- Visibles des de tot origen d'evacuació, des del qual no són visibles directament les sortides o els senyals indicatius
- Davant tota porta de sortida amb una ocupació superior a 100 persones amb accés lateral a un passadís.

- En els punts en què hi hagi recorreguts alternatius d'evacuació. Tal com creus, passadissos i escales que a la planta o nivell de sortida continuïn el traçat cap a plantes inferiors.
- Els itineraris accessibles per a persones amb discapacitat que condueixen a zones de refugi oa un sector d'incendi alternatiu previst per a l'evacuació de persones amb discapacitat oa una sortida d'edifici accessible es senyalitzaran segons els punts anteriors i amb el de SIA (Símbol Internacional d'accessibilitat per a la mobilitat).

Quan els itineraris condueixin a una zona de refugi a un sector alternatiu previst per a persones amb discapacitat, aniran acompanyades del rètol, Zona de Refugi.

- Les Zones de refugi es senyalitzaran mitjançant diferent color al paviment i el rètol Zona de Refugi, acompanyat del SIA col·locat en una paret adjacent. En aquest cas solament es senyalitzarà el canvi de sector d'incendi.

Els senyals compliran la norma UNE 23034: 1988. Seran visibles en cas de fallada del subministrament elèctric. Quan siguin fotoluminiscents, les seves característiques d'emissió lluminosa complir el que estableix la norma UNE 23035-4: 2003.

7.9 SENYALITZACIÓ DELS MITJANS D'EVACUACIÓ

Els mitjans de protecció contra incendis d'utilització manual es senyalitzaran amb els senyals definides en la norma UNE 23033-1. Hauran de ser visibles incloent el cas de la decisió del subministrament de l'enllumenat normal. En el cas que siguin fotoluminiscents, compliran les característiques d'emissió que estableix la UNE 23035-4: 2003.

7.10 ESPAI EXTERIOR SEGUR

L'espai exterior segur és aquell en el que es pot donar per finalitzada l'evacuació dels ocupants de l'edifici, degut a que compleix les següents condicions:

1. Permet la dispersió dels ocupants que abandonen l'edifici, amb condicions de seguretat.
2. Es pot considerar que aquesta condició es compleix quant l'espai exterior té, davant de cada sortida de l'edifici que comuniqui amb ell, una superfície de al menys 0,5P m^2 dins de la zona delimitada amb un radi 0,1P m de distancia des de la sortida de l'edifici, essent P el número d'ocupants els quals el prevegin passar per la sortida.
3. Si l'espai considerat no esta comunicat amb la xarxa viaria o amb altres espais oberts no pot considerar-se cap zona situada a menys de 15 metres de qualsevol part de l'edifici, excepte quant estigui dividit amb sectors de incendis estructuralment independents entre sí i amb sortides també independents a l'espai exterior, en aquest cas aquesta distància es podrà aplicar únicament respecte el sector afectat per un possible incendi.
4. Permet una amplia dissipació de la calor, del fum i dels gasos produïts per l'incendi.
5. Permet l'accés dels efectius de bombers i dels mitjans d'ajuda als ocupants que, en cada cas es considerin necessaris.
6. La coberta d'un edifici es pot considerar com espai exterior segur sempre que, a més a més, de complir amb les condicions anteriors, la seva estructura sigui totalment independent de la de l'edifici amb sortida a aquest espai i un incendi no pugui afectar simultàniament a ambdós.

En el nostre cas l'evacuació de la facultat de dret, es compleixen tots aquests preceptes de distàncies i capacitats, en tant que es tracta d'un edifici exempt i es troba comunicat directament amb la trama urbana del municipi.

8 INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

8.1 EXTINTORS PORTÀTILS

Extintors (21A-113B)

En tots els casos son necessaris i s'instal·laran complint que:

- En cada planta: a 15 m de recorregut
- En zones de risc especial. Un extintor a l'exterior del local o zona i pròxim a la porta d'accés (pot servir a diversos locals). Dins el local o zona s'instal·laran els que calgui per cobrir en recorregut real (inclòs el de l'exterior): a) <15m en risc mig o baix; b) <10m en risc alt

S'instal·larà el tipus d'extintor adequat, en funció de les següents classes de focs:

- Classe A: Foc de matèries sòlides, generalment de naturalesa orgànica, on la combustió es realitza normalment amb formació de brases. Característiques:

Extintor PS- 6 Kg "ABC",

Eficàcia 21A-113B.

Vàlvula de disparo ràpid d'alta precisió,

Dispositiu de comprovació i manòmetre d'alta fiabilitat.

Mànega trenada.

Pols polivalent ABC i gas impulsor amb nitrogen.

Certificat Aenor.

- Classe B: Foc de matèries líquides.

Eficàcia 89-B.

Vàlvula de disparo ràpid d'alta precisió,

Dispositiu de comprovació i manòmetre d'alta fiabilitat.

Mànega trenada.

Certificat Aenor.

- Classe "C". S'inclouen els focs de gasos.
- Classe "D". Dins d'aquesta classe s'inclouen els focs de metalls d'alt poder reactiu.

Els extintors de pols seca de 6 kg. I eficàcia 21A-113 B, es col·locaran de manera que des de qualsevol punt no es realitzin recorreguts superiors als 15 m. per arribar-hi.

A les sales elèctriques es disposarà d'extintors de CO2 IPF-38 de 5 Kg.

8.2 BOQUES D'INCENDI EQUIPADES

L'edifici actualment ja té instal. lades i en funcionament, però aquestes es desplaçaran en mesura del possible per complir amb els següents criteris:

- Sempre estaran situades a distància, màximes de 5 m, des de les sortides del sector dels incendis, mesurades sobre el recorregut d'evacuació, sense constituir un obstacle per al seu ús.
- S'han d'instal·lar sobre un suport rígid, de manera que el broquet i la vàlvula d'obertura manual i el sistema d'obertura de l'armari, si n'hi ha, es troben a un màxim d'1,50 m sobre el nivell del terra.
- La distància entre les Bies ha d'estar d'acord amb el que estableix el Reglament d'Instal·lacions de Protecció contra Incendis, no excedeixi en cap cas de 50 m.
- Entre ells no es pot recórrer més de 25 m per arribar-hi, cobrint tota la superfície de l'edifici.
- Les zones amb una càrrega d'incendi particularment alta estaran assegurades per ser cobertes per 2 BIE.
- Prop de cada BIE, en un radi d'1'5m, hi ha d'haver una zona lliure d'obstacles, per permetre l'accés i la maniobra de manipulació.

Es senyalitzaran les ubicacions de les Bies de tal manera que s'aconsegueixi la seva immediata visió i quedi assegurada la continuïtat en el seguiment, amb la finalitat de poder ser localitzades sense dificultat. Estaran d'acord amb les especificacions establertes a la norma UNE 23.033.

8.3 COLUMNA SECA

No, es necessari ja que l'alçada d'evacuació és inferior a 24 m.

8.4 SISTEMA D'ALARMA

Si es necessari, per que la superficie construïda es superior a 1000 m^2. El sistema d'alarma transmetra senyals visuals a part de les acústiques.

8.5 SISTEMA DE DETECCIÓ D'INCENDIS

Si són necessaris en tot l'edifici per què la superficie construïda excedeix de 5000 m^2. No obstant l'edifici ja té instal.lat el sistema de detecció d'incendis, però aquest es reforma per complir amb la normativa actual.

8.6 HIDRANT EXTERIOR

Es necessari 1, ja que la superficie costruïda de l'edifici és inferior a 10.000 m^2. L'establiment es troba en zona urbana, i disposa d'hidrants existents H-100, aquests estan situats a menys 100m distància de l'accés a l'edifici, tal com es detalla en el plànol d'accés de bombers. *Els hidrants existents es poden veure al plànol 02 Emplaçament i accesibilitat per bombers.*

9 JUSTIFICACIÓ DE LA POSADA EN OBRA DE PRODUCTES DE LA CONSTRUCCIÓ SOBRE LES CARACTERÍSTIQUES DE COMPORTAMENT DAVANT EL FOC

En el present apartat s'especifica les comprovacions i acreditacions necessàries per justificar la posada en obra d'un producte de construcció per a la seva reacció o resistència davant del foc.

La justificació es podrà realitzar segons:

- Marcat CE
- Productes sense marcatge CE. Aquests productes poden aportar la següent informació documental per justificar el compliment de la reacció o resistència al foc:
- Homologació per un laboratori espanyol. S'ha de verificar que el laboratori es troba acreditat per ENAC
- Distintiu de qualitat de caràcter voluntari que haurà d'estar emès per un organisme de certificació Espanyol que estigui acreditat per ENAC
- Avaluació tècnica d'idoneïtat. Haurà que el certificat estigui emès per un laboratori acreditat
- En el cas de productes que provenen d'un organisme d'un altre estat de la UE, s'haurà més que el producte disposi del reconeixement emès per la Direcció General competent de l'administració de l'Estat. Perquè la direcció general d'arquitectura i política de l'habitatge (Ministeri de Foment) reconegui la validesa a Espanya segons CTE, d'un informe d'assaig i un certificat de classificació realitzats en altres països de la UE conforme amb les mateixes normes reglamentàries exigibles a Espanya s'haurà d'aportar la documentació que es detalla:
    - Original o còpia compulsada de l'informe d'assaig i del certificat de classificació originals amb la traducció jurada del certificat de classificació
    - Documentació justificativa de l'acreditació oficial del laboratori al seu país d'origen
    - Certificació per un laboratori acreditat a Espanya, de conformitat tècnica de l'informe de assajar i del certificat de classificació presentat

Els productes que segons el RD 842/2013 de classificació de productes de la construcció que no hagin d'aportar assaig perquè les seves propietats de reacció al foc ben definides compliran les condicions i requisits de col·locació que es detallin en el Reial decret.

La resistència al foc dels elements de fàbrica que es trobin descrits en el SI-CTE no haurà de presentar cap assaig.

En el moment de presentar tota aquesta documentació, aquesta es presentarà d'acord al que estableix la Instrucció Tècnica Complementària SP 136: 2017 de la Direcció General de Prevenció, Extinció d'Incendis i Salvaments de la Generalitat de Catalunya.

10 COMPLIMENT DEL REGLAMENT D'INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

10.1 APARELLS, EQUIPS I SISTEMES

L'instal·lador aportarà certificació que acrediti la col·locació de la corresponent marca de conformitat a les normes, expedit per un organisme de control respecte dels aparells, equips i sistemes i els seus components de protecció contra incendis de l'activitat, així com la seva publicació al BOE. i al DOG

Aquests elements són els sistemes automàtics de detecció d'incendis, els sistemes manuals d'alarma d'incendis, els sistemes de comunicació d'alarma, els sistemes d'abastament d'aigua contra-incendis, els sistemes d'hidrants exteriors, els extintors d'incendis i els sistemes de boques d'incendi equipades.

10.2 INSTAL·LADORS

L'instal·lador aportarà un certificat acreditatiu de l'autorització per a instal·lar els aparells, equips, sistemes i els seus components de protecció contra incendis de l'activitat, emès pels serveis competents d'Indústria.

Aquests elements són els sistemes automàtics de detecció d'incendis, els sistemes manuals d'alarma d'incendis, els sistemes de comunicació d'alarma, els sistemes d'abastament d'aigua contra-incendis, els sistemes d'hidrants exteriors, els extintors d'incendis i els sistemes de boques d'incendi equipades.

Un cop finalitzada la instal·lació, l'instal·lador facilitarà al comprador o usuari de la mateixa la documentació tècnica i instruccions de manteniment peculiars de la instal·lació, necessàries per al seu bon ús i conservació.

10.3 INSTAL·LACIÓ I POSADA EN SERVEI

La instal·lació dels aparells, equips i sistemes i els seus components de protecció de l'activitat seguirà les disposicions indicades en la normativa vigent, així com el present projecte.

La posada en funcionament de les esmentades instal·lacions es farà d'acord amb el que preveu el Reial Decret 2135/1980, no precisant altre requisit que la presentació, davant els Serveis competents en matèria d'indústria de la Generalitat de Catalunya, d'un certificat de la empresa instal·ladora visat per un tècnic titular competent designat per la mateixa.

L'instal·lador farà arribar una còpia d'aquest document segellada pel Registre d'indústria al propietari de l'activitat.

10.4 MANTENIMENT

El propietari de l'activitat serà el responsable del compliment de les disposicions que preveu el Reglament d'ús de les instal·lacions de protecció contra incendis que fa al manteniment.

Barcelona, 08 de Març de 2023



E3G INGENIERÍA Y ENERGIA S.L.
Antoni Gimbernat Piñol
Ingeniero Industrial
Colegiado: 15.699

11 JUSTIFICACIÓ DELS SISTEMES CONSTRUCTIUS

En aquest apartat es justifica la resitència al foc dels elements estructurals principal.

11.1 RESISTÈNCIA AL FOC DE LES PARETS DE SEPARACIÓ ENTRE SECTORS DIFERENTS

La resistència al foc de les parets de separació entre sectors en ús docent i amb una alçada d'evacuació ≤ 15 m, *és EI 60. Les parets existents de separació entre sectors són parets de totxana enguixada per les dues cares i amb un gruix compres entre 80* ≤ e < 110 mm. *La resistència al foc que assoleix és de EI-180 com es por veure a la taula adjunta, per tant, compleix com a l'element de fàbrica resistent al foc.*

Tabla F.1. *Resistencia al fuego* de muros y tabiques de fábrica de ladrillo cerámico o sílico-calcáreo

Tipo de revestimiento		Espesor e de de la fábrica en mm						
		Con ladrillo hueco			Con ladrillo macizo o perforado		Con bloques de arcilla aligerada	
		40≤e<80	80≤e<110	e≥110	110≤e<200	e≥200	140≤e<240	e≥240
Sin revestir		(1)	(1)	(1)	REI-120	REI-240	(1)	(1)
Enfoscado	Por la cara expuesta	(1)	EI-60	EI-90	EI-180	REI-240	EI-180	EI-240
	Por las dos caras	EI-30	EI-90	EI-120	REI-180	REI-240	REI-180	REI-240
Guarnecido	Por la cara expuesta	EI-60	EI-120	EI-180	EI-240	REI-240	EI-240	EI-240
	Por las dos caras	EI-90	EI-180	EI-240	EI-240	REI-240	EI-240 RE-240 REI-180	REI-240

(1) No es usual

Resistencia al fuego de muros y tabiques de fábrica de ladrillo cerámico o sílico-calcáreo

Puede considerarse que, a igualdad de espesor, un muro de ladrillo macizo o perforado tiene al menos la misma resistencia al fuego EI que un muro de ladrillo hueco, al tratarse de una solución con más masa

11.2 RESISTÈNCIA AL FOC DE L'ESTRUCTURA PRINCIPAL

Per poder garantir que l'estructura principal pot assolir la resistència al foc R60 requerida per l'ús docent i l'alçada d'evacuació de l'edifici ≤ 15 m, s'han realitzat unes cates in situ de les quals adjuntem a continuació les dades de l'estudi realitzat:

cotca, s.a.
C/ Balmes 200, 5º 2ª
08006 – Barcelona
tlf. 93.218.71.46
info@cotca.com
www.cotca.com

Barcelona, 9 de febrer de 2021

NOTA TÈCNICA REFERENT A LA MESURA, MITJANÇANT ASSAIGS NO DESTRUCTIUS I PER MOSTREIG, DELS RECOBRIMENTS DELS ARMATS EMBEGUTS EN L'ESTRUCTURA DE FORMIGÓ DE L'AULARI DE LA FACULTAT DE DRET DEL CAMPUS DE LA UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA A BELLATERRA

En data 9 de febrer de 2021 s'ha procedit a la mesura dels recobriments dels armats en les dues plantes de l'estructura de referència mitjançant un patxòmetre digital.

S'ha utilitzat un patxòmetre PROFOSCOPE, de la marca PROCEQ, amb una precisió de lectura de ±2mm per al màxim rang de lectura (80mm de fondària-recobriment de l'armat). Aquest aparell disposa d'un mecanisme d'autocalibratge que s'activa quan es connecta l'aparell.

S'han realitzat 10 lectures, per mostreig aleatori, en cadascun dels següents elements:
P – Pilars. Formigonats "in situ".
J – Jàsseres longitudinals, a les alineacions de façana. Formigonades "in situ".
N – Jàsseres secundàries, de formigó prefabricat, recolzades en les jàsseres principals i encastades en els pilars.
L – Lloses formigonades "in situ" que uneixen la part superior de les jàsseres secundàries.





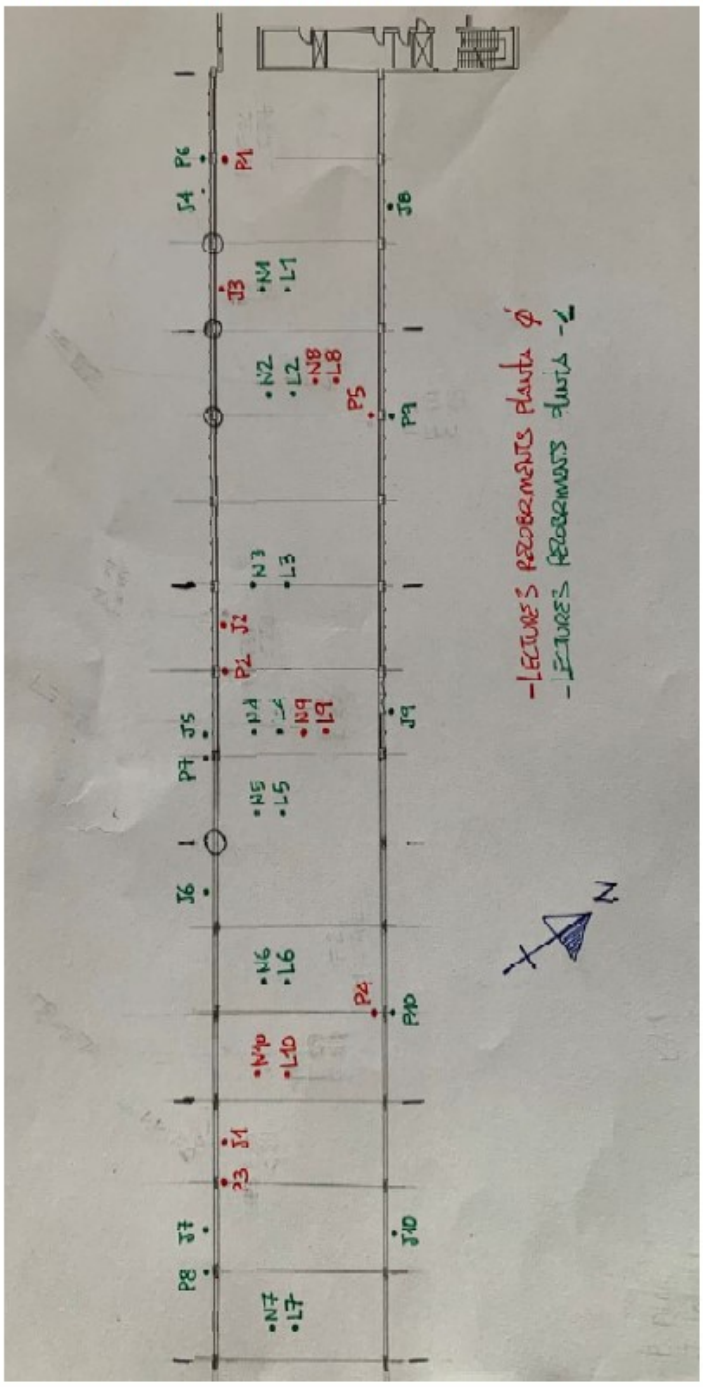
En les pàgines següents s'annexen un esquema amb la localització dels assaigs i una taula amb els recobriments obtinguts.

cotca
asistencia técnica, patología y control de calidad

Valentí Ródenas Alias
Enginyer d'Edificació –
Director del Departament de Patologies de COTCA, S.A.

cotca, s.a.
C/ Balmes 200, 5º 2ª
08006 – Barcelona
tlf. 93.218.71.46
info@cotca.com
www.cotca.com

ESQUEMA DE LOCALITZACIÓ DE LES MESURES DE RECOBRIMENTS



P- 2354NT21 VR DETERMINACIÓ RECOBRIMENTS AULARI DE DRET U.A.B.

NOTA TÈCNICA REFERENT A LA MESURA, MITJANÇANT ASSAIGS NO DESTRUCTIUS I PER MOSTREIG, DELS RECOBRIMENTS DELS ARMATS EMBEGUTS EN L'ESTRUCTURA DE FORMIGÓ DE L'AULARI DE LA FACULTAT DE DRET DEL CAMPUS DE LA U.A.B.

cotca, s.a.
C/ Balmes 200, 5º 2ª
08006 – Barcelona
tlf. 93.218.71.46
info@cotca.com
www.cotca.com

TAULA DELS RESULTATS OBTINGUTS

AULARI FACULTAT DE DRET. DETERMINACIÓ DE RECOBRIMENTS D'ARMATS AMB PATXÒMETRE. 9 de febrer de 2021.

REFERÈNCIA	PLANTA	SITUACIÓ	RECOBRIMENT FRONTAL-INFERIOR (mm)	RECOBRIMENT LATERAL (mm)	REFERÈNCIA	PLANTA	SITUACIÓ	RECOBRIMENT FRONTAL-INFERIOR (mm)	RECOBRIMENT LATERAL (mm)
PILARS. FORMIGONATS "IN SITU"									
P1	PLT. 0	INTERIOR	26	37	P6	PLT. -1	EXTERIOR	48	21
P2	PLT. 0	INTERIOR	37	28	P7	PLT. -1	EXTERIOR	17	44
P3	PLT. 0	INTERIOR	20	39	P8	PLT. -1	EXTERIOR	51	24
P4	PLT. 0	INTERIOR	26	42	P9	PLT. -1	EXTERIOR	34	43
P5	PLT. 0	INTERIOR	14	18	P10	PLT. -1	EXTERIOR	34	54
JÀSSERES PRINCIPALS (FAÇANES). FORMIGONADES "IN SITU".									
J1	PLT. 0	INTERIOR	15	11	J6	PLT. -1	EXTERIOR	25	29
J2	PLT. 0	INTERIOR	19	52	J7	PLT. -1	EXTERIOR	16	30
J3	PLT. 0	INTERIOR	28	38	J8	PLT. -1	EXTERIOR	13	37
J4	PLT. -1	EXTERIOR	70	55 (armat sup.)	J9	PLT. -1	EXTERIOR	18	46
J5	PLT. -1	EXTERIOR	48	47 (armat sup.)	J10	PLT. -1	EXTERIOR	12	59
JÀSSERES SECUNDÀRIES (INTERIOR). PREFABRICADES.									
N1	PLT. 0	INTERIOR	23	38	N6	PLT. -1	INTERIOR	26	16
N2	PLT. 0	INTERIOR	9	38	N7	PLT. -1	INTERIOR	30	15
N3	PLT. 0	INTERIOR	20	20	N8	PLT. -1	INTERIOR	40	30
N4	PLT. -1	INTERIOR	34	44	N9	PLT. -1	INTERIOR	23	51
N5	PLT. -1	INTERIOR	26	41	N10	PLT. -1	INTERIOR	20	43
LLOSES DE FORJAT. FORMIGONADES "IN SITU".									
L1	PLT. 0	INTERIOR	18	-	L6	PLT. -1	INTERIOR	19	-
L2	PLT. 0	INTERIOR	11	-	L7	PLT. -1	INTERIOR	27	-
L3	PLT. 0	INTERIOR	10	-	L8	PLT. -1	INTERIOR	55	-
L4	PLT. -1	INTERIOR	12	-	L9	PLT. -1	INTERIOR	59	-
L5	PLT. -1	INTERIOR	21	-	L10	PLT. -1	INTERIOR	63	-

P- 2354NT21 VR DETERMINACIÓ RECOBRIMENTS AULARI DE DRET U.A.B.

11.2.1 Pilars. Formigonats "In Situ"

Tabla C.2. Elementos a compresión

Resistencia al fuego	Lado menor o espesor b_{min} / Distancia mínima equivalente al eje a_m (mm)[1]		
	Soportes	Muro de carga expuesto por una cara	Muro de carga expuesto por ambas caras
R 30	150 / 15[2]	100 / 15[3]	120 / 15
R 60	200/ 20[2]	120 / 15[3]	140 / 15
R 90	250 /30	140 / 20[3]	160 / 25
R 120	250 / 40	160 / 25[3]	180 / 35
R 180	350 / 45	200 / 40[3]	250 / 45
R 240	400 / 50	250 / 50[3]	300 / 50

(1) Los recubrimientos por exigencias de durabilidad pueden requerir valores superiores.
(2) Los soportes ejecutados en obra deben tener, de acuerdo con la Instrucción EHE, una dimensión mínima de 250 mm.
(3) La resistencia al fuego aportada se puede considerar REI

Els pilars projectats al projecte tenen una dimensió superior als 250 mm. Així doncs, tenint en compte la taula de resultats obtinguts, podem veure que el recobriment s'indica frontal-inferior (mm) o recobriment lateral (mm) i al CTE DB-SI s'indica que la distància mínima és equivalent a l'eix de les armadures, per tant, als resultats obtinguts és sumaran 6 mm de l'armadura (és considera l'armadura més petita, es a dir de diàmetre 12 mm) i s'ha realitzat la mitja dels resultats del recobriment Frontal-Inferior (mm). A continuació detallem el resultat:

- ***Pilars. Formigonats "In situ"= (307/10)+6= 36,7 mm > 20 mm.***

11.2.2 Jàsseres Principals (Façanes). Formigonades "In Situ"

Tabla C.3. Vigas con tres caras expuestas al fuego[1]

Resistencia al fuego normalizado	Dimensión mínima b_{min} / Distancia mínima equivalente al eje a_m (mm)				Anchura mínima[2] del alma $b_{0,min}$ (mm)
	Opción 1	Opción 2	Opción 3	Opción 4	
R 30	80 / 20	120 / 15	200 / 10	-	80
R 60	100 / 30	150 / 25	200 / 20	-	100
R 90	150 / 40	200 / 35	250 / 30	400 / 25	100
R 120	200 / 50	250 / 45	300 / 40	500 / 35	120
R 180	300 / 75	350 / 65	400 / 60	600 / 50	140
R 240	400 / 75	500 / 70	700 / 60	-	160

(1) Los recubrimientos por exigencias de durabilidad pueden requerir valores superiores.
(2) Debe darse en una longitud igual a dos veces el canto de la viga, a cada lado de los elementos de sustentación de la viga.

Així doncs, tenint en compte la taula de resultats obtinguts, podem veure que el recobriment s'indica frontal-inferior (mm) o recobriment lateral (mm) i al CTE DB-SI s'indica que la distància mínima és equivalent a l'eix de les armadures, per tant, als resultats obtinguts és sumaran 6 mm de l'armadura (és considera l'armadura més petita, es a dir de diàmetre 12 mm) i s'ha realitzat la mitja dels resultats del recobriment Frontal-Inferior (mm). A continuació detallem el resultat:

- ***Jàsseres Principals (Façanes). Formigonades "In situ"= (264/10)+6= 32,4 mm > 20 mm.***

11.2.3 Jàsseres Secundàries (Interior). Prefabricades.

Tabla C.3. Vigas con tres caras expuestas al fuego(1)

Resistencia al fuego normalizado	Dimensión mínima b_{min} / Distancia mínima equivalente al eje a_m (mm)				Anchura mínima(2) del alma $b_{0,min}$ (mm)
	Opción 1	Opción 2	Opción 3	Opción 4	
R 30	80 / 20	120 / 15	200 / 10	-	80
R 60	100 / 30	150 / 25	200 / 20	-	100
R 90	150 / 40	200 / 35	250 / 30	400 / 25	100
R 120	200 / 50	250 / 45	300 / 40	500 / 35	120
R 180	300 / 75	350 / 65	400 / 60	600 / 50	140
R 240	400 / 75	500 / 70	700 / 60	-	160

(1) Los recubrimientos por exigencias de durabilidad pueden requerir valores superiores.

(2) Debe darse en una longitud igual a dos veces el canto de la viga, a cada lado de los elementos de sustentación de la viga.

Així doncs, tenint en compte la taula de resultats obtinguts, podem veure que el recobriment s'indica frontal-inferior (mm) o recobriment lateral (mm) i al CTE DB-SI s'indica que la distància mínima és equivalent a l'eix de les armadures, per tant, als resultats obtinguts és sumaran 6 mm de l'armadura (és considera l'armadura més petita, es a dir de diàmetre 12 mm) i s'ha realitzat la mitja dels resultats del recobriment Frontal-Inferior (mm). A continuació detallem el resultat:

- ***Jàsseres Secundàries (Interior). Prefabricades = (251/10)+6= 31,1 mm > 20 mm.***

11.2.4 Lloses de Forjat. Formigonades "In Situ"

Tabla C.4. Losas macizas

Resistencia al fuego	Espesor mínimo h_{min}(mm)	Distancia mínima equivalente al eje a_m (mm)(1)		
		Flexión en una dirección	Flexión en dos direcciones	
			l_y/l_x (2)≤ 1,5	1,5 < l_y/l_x (2)≤ 2
REI 30	60	10	10	10
REI 60	80	20	10	20
REI 90	100	25	15	25
REI 120	120	35	20	30
REI 180	150	50	30	40
REI 240	175	60	50	50

(1) Los recubrimientos por exigencias de durabilidad pueden requerir valores superiores.

(2) l_x y l_y son las luces de la losa, siendo $l_y > l_x$.

Així doncs, tenint en compte la taula de resultats obtinguts, que les lloses existents tenen un espesor superior als 80 mm i considerant que hi ha flexió en dues direccions agafant el valor més desfavorable. El resultat és el següent:

- ***Lloses de Forjat. Formigonades "In situ" = (295/10)+6= 35,5 mm > 20 mm.***

LLISTAT DE PLÀNOLS		
NÚMERO PLÀNOL	TÍTOL PLÀNOL	ESCALA
PLÀNOLS GENERALS: SITUACIÓ		
01	SITUACIÓ	1/1000
PLÀNOLS GENERALS: EMPLAÇAMENT I ACCESSIBILITAT BOMBERS		
02	EMPLAÇAMENT I ACCESSIBILITAT PER BOMBERS	1/1000
PLÀNOLS GENERALS: ALÇATS		
F-01	DETALLS FAÇANA PRINCIPAL	S/E
F-02	DETALLS FAÇANA POSTERIOR	S/E
PLÀNOLS GENERALS: DISTRIBUCIÓ I SUPERFÍCIES		
D-01	PLANTA SEMISOTERRANI A. DISTRIBUCIÓ I SUPERFÍCIES	1/150
D-02	PLANTA SEMISOTERRANI B. DISTRIBUCIÓ I SUPERFÍCIES	1/150
D-03	PLANTA SEMISOTERRANI C. DISTRIBUCIÓ I SUPERFÍCIES	1/150
D-04	PLANTA BAIXA A. DISTRIBUCIÓ I SUPERFÍCIES	1/150
D-05	PLANTA BAIXA B. DISTRIBUCIÓ I SUPERFÍCIES	1/150
D-06	PLANTA BAIXA C. DISTRIBUCIÓ I SUPERFÍCIES	1/150
D-07	PLANTA PRIMERA A. DISTRIBUCIÓ I SUPERFÍCIES	1/150
D-08	PLANTA PRIMERA B. DISTRIBUCIÓ I SUPERFÍCIES	1/150
D-09	PLANTA PRIMERA C. DISTRIBUCIÓ I SUPERFÍCIES	1/150
PLÀNOLS PCI: DETECCIÓ I RESISTÈNCIA AL FOC DELS ELEMENTS		
IPCI-01	LLEGENDES INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRAINCENDIS	S/E
IPCI-02	PLANTA SEMISOTERRANI A. DETECCIÓ I RESISTÈNCIA AL FOC DELS ELEM.	1/150
IPCI-03	PLANTA SEMISOTERRANI B. DETECCIÓ I RESISTÈNCIA AL FOC DELS ELEM.	1/150
IPCI-04	PLANTA SEMISOTERRANI C. DETECCIÓ I RESISTÈNCIA AL FOC DELS ELEM.	1/150
IPCI-05	PLANTA BAIXA A. DETECCIÓ I RESISTÈNCIA AL FOC DELS ELEMENTS	1/150
IPCI-06	PLANTA BAIXA B. DETECCIÓ I RESISTÈNCIA AL FOC DELS ELEMENTS	1/150
IPCI-07	PLANTA BAIXA C. DETECCIÓ I RESISTÈNCIA AL FOC DELS ELEMENTS	1/150
IPCI-08	PLANTA PRIMERA A. DETECCIÓ I RESISTÈNCIA AL FOC DELS ELEMENTS	1/150
IPCI-09	PLANTA PRIMERA B. DETECCIÓ I RESISTÈNCIA AL FOC DELS ELEMENTS	1/150
IPCI-10	PLANTA PRIMERA C. DETECCIÓ I RESISTÈNCIA AL FOC DELS ELEMENTS	1/150
PLÀNOLS PCI: EVACUACIÓ SENYALITZACIÓ I OCUPACIÓ		
IPCI-11	RECORREGUTS D'EVACUACIÓ I OCUPACIÓ GENERALS	1/600
IPCI-12	PLANTA SEMISOTERRANI A. RECORREGUTS D'EVACUACIÓ I OCUPACIÓ	1/150
IPCI-13	PLANTA SEMISOTERRANI B. RECORREGUTS D'EVACUACIÓ I OCUPACIÓ	1/150
IPCI-14	PLANTA SEMISOTERRANI C. RECORREGUTS D'EVACUACIÓ I OCUPACIÓ	1/150
IPCI-15	PLANTA BAIXA A. RECORREGUTS D'EVACUACIÓ I OCUPACIÓ	1/150
IPCI-16	PLANTA BAIXA B. RECORREGUTS D'EVACUACIÓ I OCUPACIÓ	1/150
IPCI-17	PLANTA BAIXA C. RECORREGUTS D'EVACUACIÓ I OCUPACIÓ	1/150
IPCI-18	PLANTA PRIMERA A. RECORREGUTS D'EVACUACIÓ I OCUPACIÓ	1/150
IPCI-19	PLANTA PRIMERA B. RECORREGUTS D'EVACUACIÓ I OCUPACIÓ	1/150
IPCI-20	PLANTA PRIMERA C. RECORREGUTS D'EVACUACIÓ I OCUPACIÓ	1/150

AQUESTS PLÀNOLS SÓN VÀLIDS A EFECTES D'INSTAL·LACIONS. TOTS ELS ELEMENTS DESCRITS ALS PLÀNOLS S'HAURAN DE REPLANTEJAR A L'OBRA ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ

E3G ENGINYERIA I ENERGIA
Av. Estudi General, 7 · Altell 5 · 25001 · Lleida · T - 973 23.14.68 · info@e3g.es · www.e3g.es

AUTOR
ANTONI GIMBERNAT PIÑOL
ING. INDUSTRIAL COL. NÚM. 15.699

PROPIETAT:
FACULTAT DE DRET - UAB

PROJECTE:
INFORME DE LA REFORMA PER L'ADEQUACIÓ A LA NORMATIVA DE SEGURETAT EN CAS D'INCENDI, D'UTILITZACIÓ I ACCESSIBILITAT DE LA FACULTAT DE DRET DE LA UAB. SECTOR S2 S3. TORRE I ESPINA PARELL I SENAR (PLANTA SEMISOTERRANI, BAIXA I PRIMERA)

FASE: Informe previ en matèria d'incendis

DATA: 08/03/2023

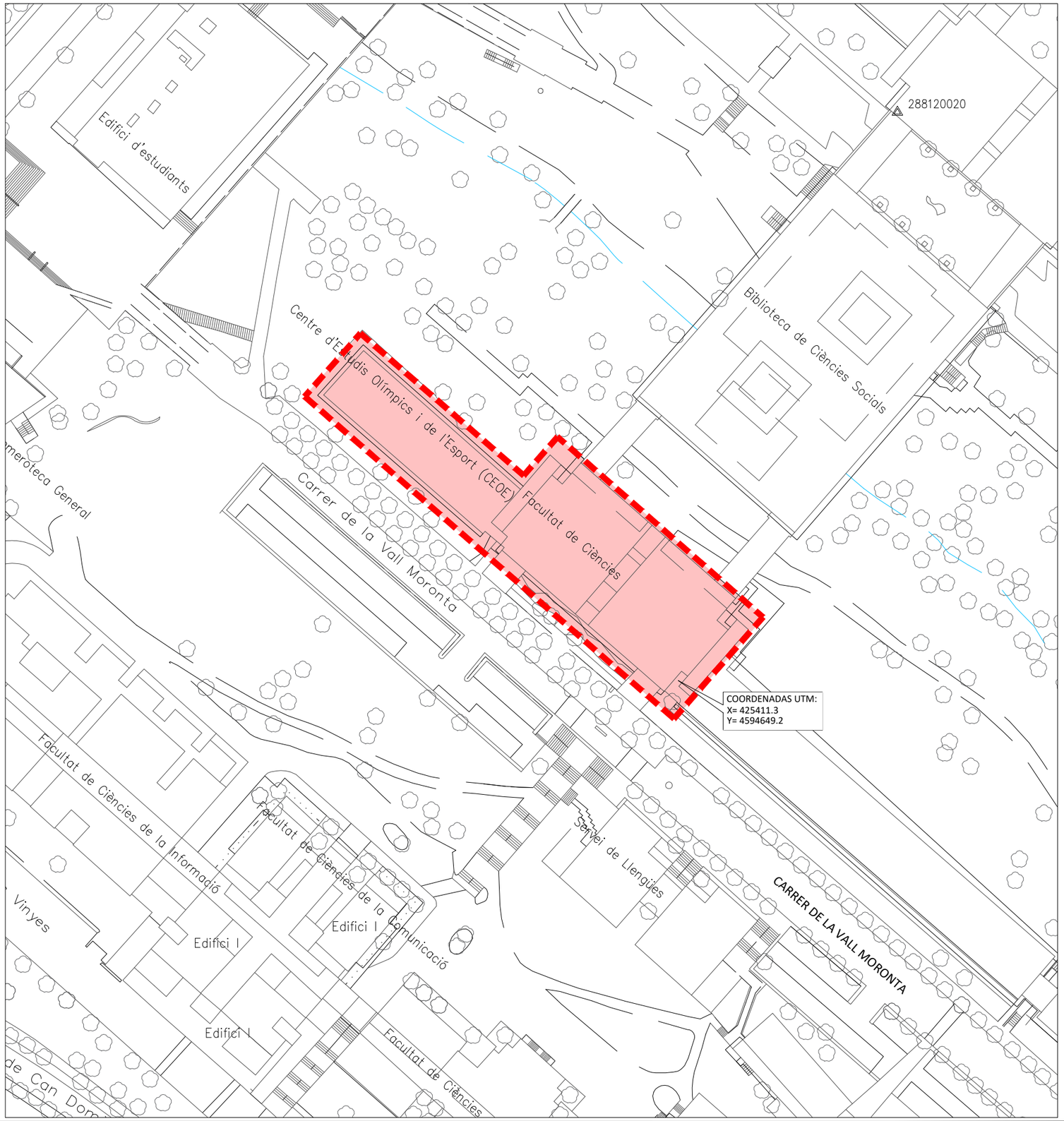
PLÀNOL:
INDEX

ESCALA A3:
S / E
0

Nº PLÀNOL:







AQUESTS PLÀNOLS SÓN VÀLIDS A EFECTES D'INSTAL·LACIONS. TOTS ELS ELEMENTS DESCRITS ALS PLÀNOLS S'HAURAN DE REPLANTEJAR A L'OBRA ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ

E3G ENGINYERIA I ENERGIA
Av. Estudi General, 7 · Àtell 5 · 25001 · Lleida · T - 973 23.14.68 · info@e3g.es · www.e3g.es

AUTOR
ANTONI GIMBERNAT PIÑOL
ING. INDUSTRIAL COL. NÚM. 15.699

PROPIETAT:
FACULTAT DE DRET - UAB

PROJECTE:
INFORME DE LA REFORMA PER L'ADEQUACIÓ A LA NORMATIVA DE SEGURETAT EN CAS D'INCENDI, D'UTILITZACIÓ I ACCESSIBILITAT DE LA FACULTAT DE DRET DE LA UAB. SECTOR S2 S3. TORRE I ESPINA PARELL I SENAR (PLANTA SEMISOTERRANI, BAIXA I PRIMERA)

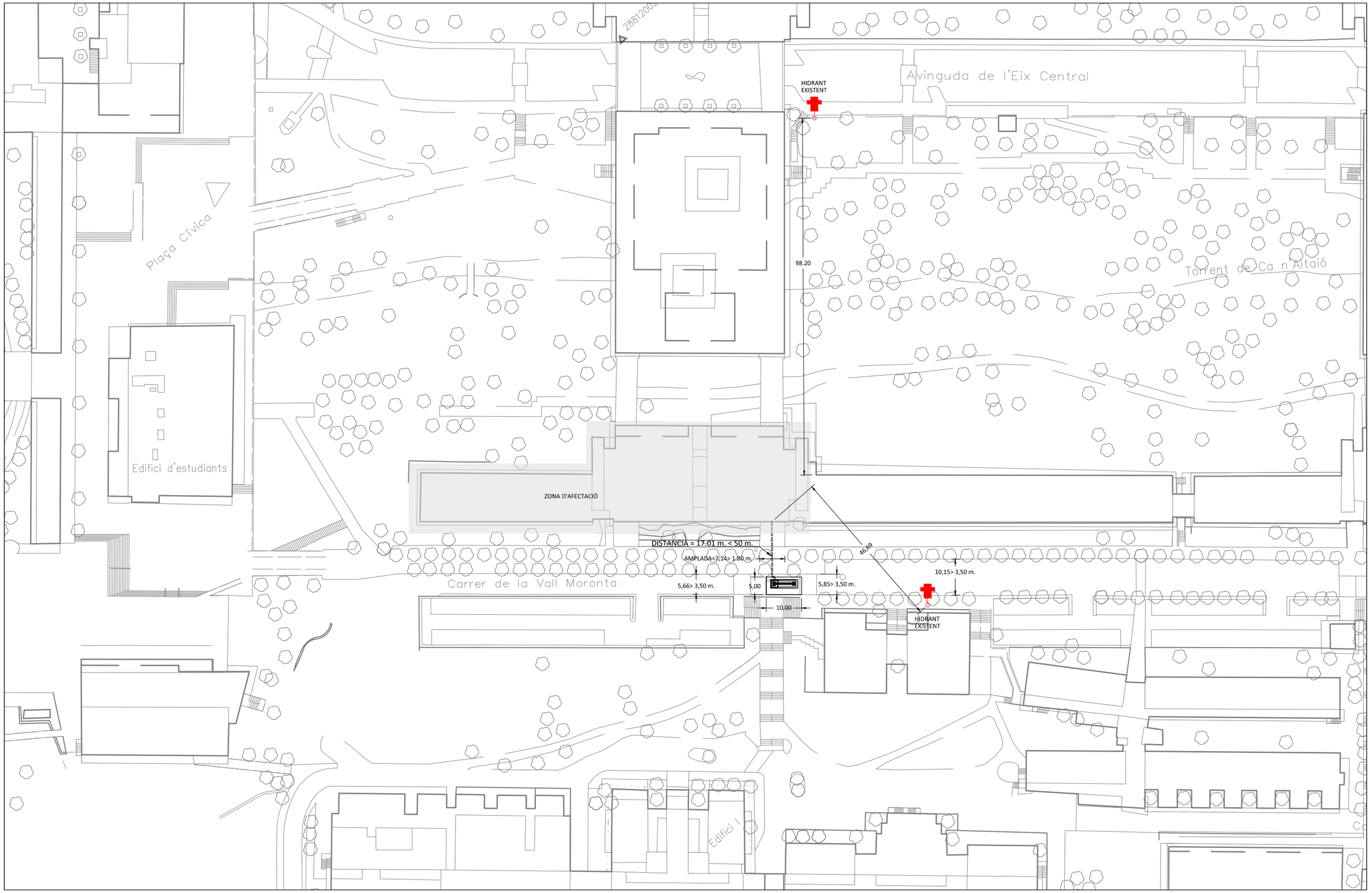
FASE: Informe previ en matèria d'incendis

DATA: 08/03/2023

PLÀNOL:
SITUACIÓ

ESCALA A3:
1 / 1000
0 10 20 50

Nº PLÀNOL:
01



AQUESTS PLÀNOLS SÓN VÀLIDS A EFECTES D'INSTAL·LACIONS. TOTS ELS ELEMENTS DESCRITS ALS PLÀNOLS S'HAURAN DE REPLANTEJAR A L'OBRA ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ

E3G ENGINYERIA I ENERGIA
Av. Estudi General, 7 · Altell 5 · 25001 · Lleida · T - 973 23.14.68 · info@e3g.es · www.e3g.es

AUTOR

ANTONI GIMBERNAT PIÑOL
ING. INDUSTRIAL COL. NÚM. 15.699

PROPIETAT:
FACULTAT DE DRET - UAB

PROJECTE:
INFORME DE LA REFORMA PER L'ADEQUACIÓ A LA NORMATIVA DE SEGURETAT EN CAS D'INCENDI, D'UTILITZACIÓ I ACCESSIBILITAT DE LA FACULTAT DE DRET DE LA UAB. SECTOR S2 S3. TORRE I ESPINA PARELL I SENAR (PLANTA SEMISOTERRANI, BAIXA I PRIMERA)

FASE: Informe previ en matèria d'incendis

DATA: 08/03/2023

PLÀNOL:
EMPLAÇAMENT I ACCESSIBILITAT PER BOMBERS

ESCALA A3:
1 / 1000
0 10 20 50

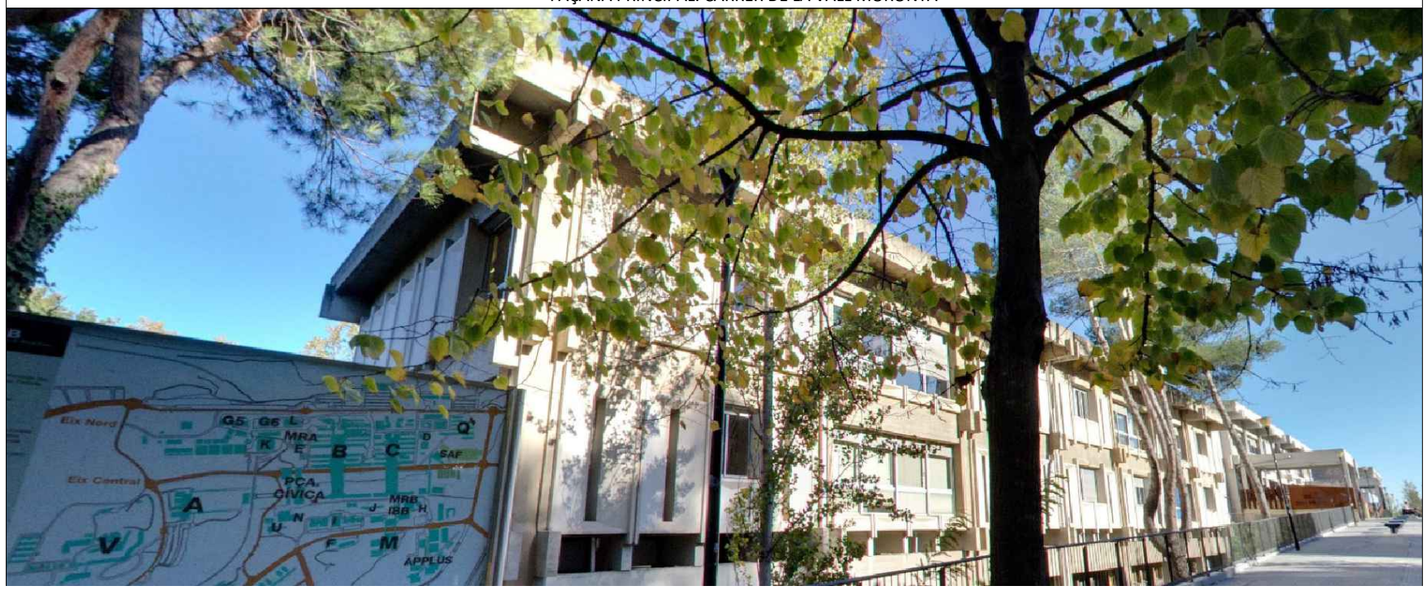
Nº PLÀNOL:
02



FAÇANA PRINCIPAL. CARRER DE LA VALL MORONTA



FAÇANA PRINCIPAL. CARRER DE LA VALL MORONTA



AQUESTS PLÀNOLS SÓN VÀLIDS A EFECTES D'INSTAL·LACIONS. TOTS ELS ELEMENTS DESCRITS ALS PLÀNOLS S'HAURAN DE REPLANTEJAR A L'OBRA ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ

E3G ENGINYERIA I ENERGIA
Av. Estudi General, 7 · Altell 5 · 25001 · Lleida · T - 973 23.14.68 · info@e3g.es · www.e3g.es

AUTOR
ANTONI GIMBERNAT PIÑOL
ING. INDUSTRIAL COL. NÚM. 15.699

PROPIETAT:
FACULTAT DE DRET - UAB

PROJECTE:
INFORME DE LA REFORMA PER L'ADEQUACIÓ A LA NORMATIVA DE SEGURETAT EN CAS D'INCENDI, D'UTILITZACIÓ I ACCESSIBILITAT DE LA FACULTAT DE DRET DE LA UAB. SECTOR S2 S3. TORRE I ESPINA PARELL I SENAR (PLANTA SEMISOTERRANI, BAIXA I PRIMERA)

FASE: Informe previ en matèria d'incendis

DATA: 08/03/2023

PLÀNOL:
DETALLS FAÇANA PRINCIPAL

ESCALA A3:
S / E
0

Nº PLÀNOL:
F-01



FAÇANA POSTERIOR. AVINGUDA DE L'EIX CENTRAL



AQUESTS PLÀNOLS SÓN VÀLIDS A EFECTES D'INSTAL·LACIONS. TOTS ELS ELEMENTS DESCRITS ALS PLÀNOLS S'HAURAN DE REPLANTEJAR A L'OBRA ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ

E3G ENGINYERIA I ENERGIA
Av. Estudi General, 7 · Altell 5 · 25001 · Lleida · T - 973 23.14.68 · info@e3g.es · www.e3g.es

AUTOR

ANTONI GIMBERNAT PIÑOL
ING. INDUSTRIAL COL. NÚM. 15.699

PROPIETAT:
FACULTAT DE DRET - UAB

PROJECTE:
INFORME DE LA REFORMA PER L'ADEQUACIÓ A LA NORMATIVA DE SEGURETAT EN CAS D'INCENDI, D'UTILITZACIÓ I ACCESSIBILITAT DE LA FACULTAT DE DRET DE LA UAB. SECTOR S2 S3. TORRE I ESPINA PARELL I SENAR (PLANTA SEMISOTERRANI, BAIXA I PRIMERA)

FASE: Informe previ en matèria d'incendis

DATA: 08/03/2023

PLÀNOL:
DETALLS FAÇANA POSTERIOR

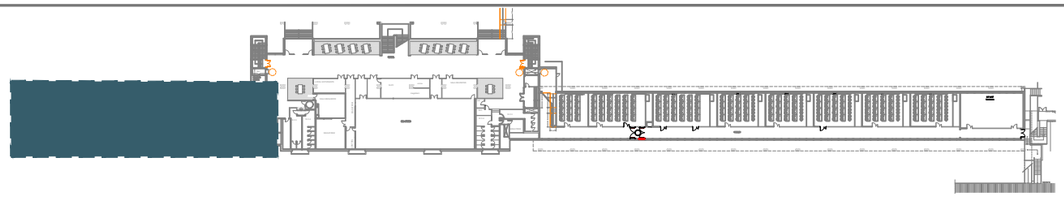
ESCALA A3:
S / E
0

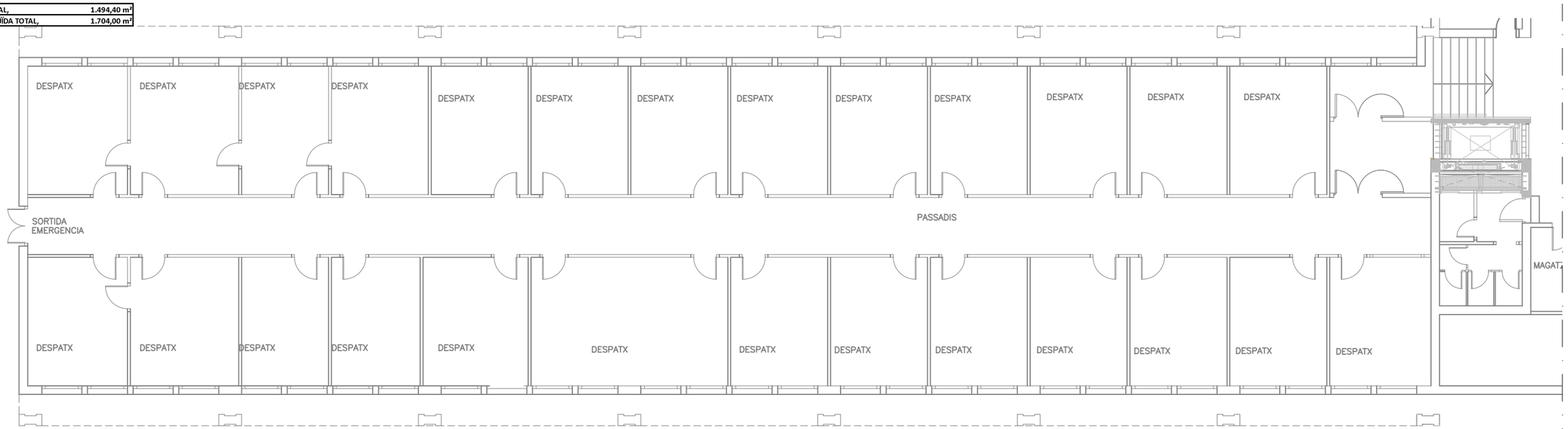
Nº PLÀNOL:
F-02

PLANTA SEMISOTERRANI SECTOR S2

Torre i Espina B2 Parell Facultat de Dret	Superficie ÚTIL
Aula 1	50,37 m²
Aula 2	100,12 m²
Vestíbul principal	692,75 m²
Armari	0,69 m²
Magatzem 1	7,28 m²
Bany homes 1	22,22 m²
Vestíbul Magatzem 2	1,91 m²
Magatzem 2	8,81 m²
Bany dones 1	32,08 m²
Bany individual 1	4,45 m²
Net	3,49 m²
Sala reunions	32,08 m²
Vestíbul 1 Sala d'actes	10,62 m²
Sala d'actes	283,62 m²
Correu	45,04 m²
Correu 2	12,10 m²
Vestíbul 2 Sala d'actes	10,62 m²
Control	9,44 m²
Magatzem 3	20,95 m²
Sala menjador	34,99 m²
Local estudiants	21,76 m²
Bany individual 2	3,97 m²
Bany dones 2	23,09 m²
Bany homes 1	19,42 m²
Magatzem 4	11,22 m²
Magatzem 5	9,12 m²
Bany	11,39 m²
Magatzem manteniment	10,80 m²

SUPERFICIE ÚTIL TOTAL,	**1.494,40 m²**
SUPERFICIE CONSTRUÏDA TOTAL,	**1.704,00 m²**





AQUESTS PLÀNOLS SÓN VÀLIDS A EFECTES D'INSTAL·LACIONS. TOTS ELS ELEMENTS DESCRITS ALS PLÀNOLS S'HAURAN DE REPLANTEJAR A L'OBRA ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ

E3G ENGINYERIA I ENERGIA
Av. Estudi General, 7 · Altell 5 · 25001 · Lleida · T - 973 23.14.68 · info@e3g.es · www.e3g.es

AUTOR
ANTONI GIMBERNAT PIÑOL
ING. INDUSTRIAL COL. NÚM. 15.699

PROPIETAT:
FACULTAT DE DRET - UAB

PROJECTE:
INFORME DE LA REFORMA PER L'ADEQUACIÓ A LA NORMATIVA DE SEGURETAT EN CAS D'INCENDI, D'UTILITZACIÓ I ACCESSIBILITAT DE LA FACULTAT DE DRET DE LA UAB. SECTOR S2 S3. TORRE I ESPINA PARELL I SENAR (PLANTA SEMISOTERRANI, BAIXA I PRIMERA)

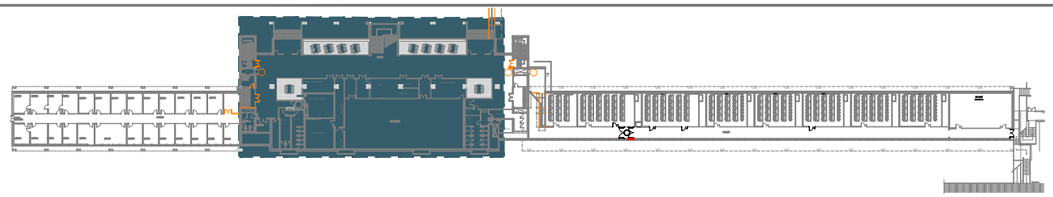
FASE: Informe previ en matèria d'incendis

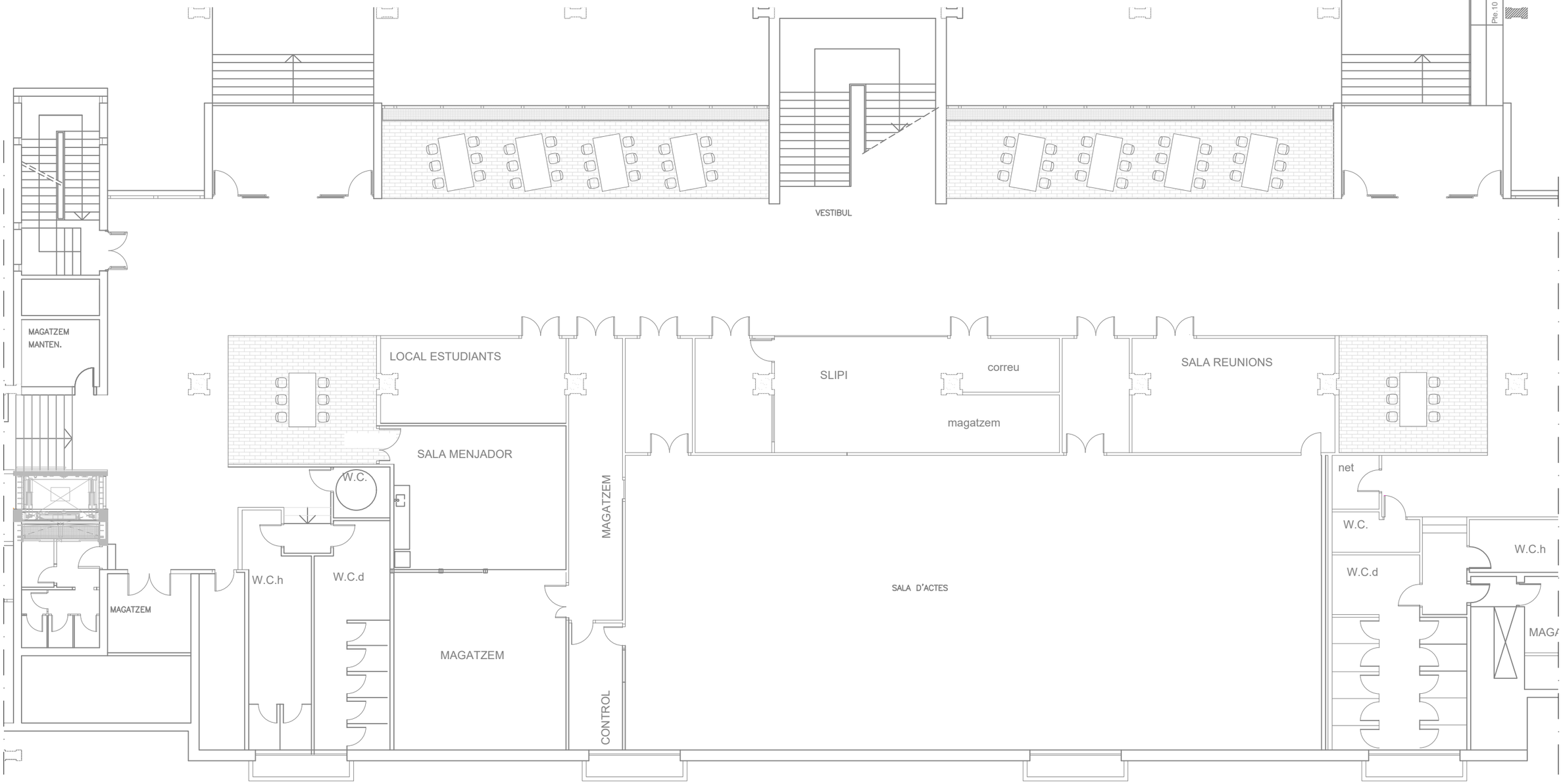
DATA: 08/03/2023

PLÀNOL:
PLANTA SEMISOTERRANI A. DISTRIBUCIÓ I SUPERFÍCIES

ESCALA A3:
1 / 150
0 1.5 3 7.5

Nº PLÀNOL:
D-01





AQUESTS PLÀNOLS SÓN VÀLIDS A EFECTES D'INSTAL-LACIONS. TOTS ELS ELEMENTS DESCRITS ALS PLÀNOLS S'HAURAN DE REPLANTEJAR A L'OBRA ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ

E3G ENGINYERIA I ENERGIA
Av. Estudi General, 7 · Àtell 5 · 25001 · Lleida · T - 973 23.14.68 · info@e3g.es · www.e3g.es

AUTOR

ANTONI GIMBERNAT PIÑOL
ING. INDUSTRIAL COL. NÚM. 15.699

PROPIETAT:
FACULTAT DE DRET - UAB

PROJECTE:
INFORME DE LA REFORMA PER L'ADEQUACIÓ A LA NORMATIVA DE SEGURETAT EN CAS D'INCENDI, D'UTILITZACIÓ I ACCESSIBILITAT DE LA FACULTAT DE DRET DE LA UAB. SECTOR S2 S3. TORRE I ESPINA PARELL I SENAR (PLANTA SEMISOTERRANI, BAIXA I PRIMERA)

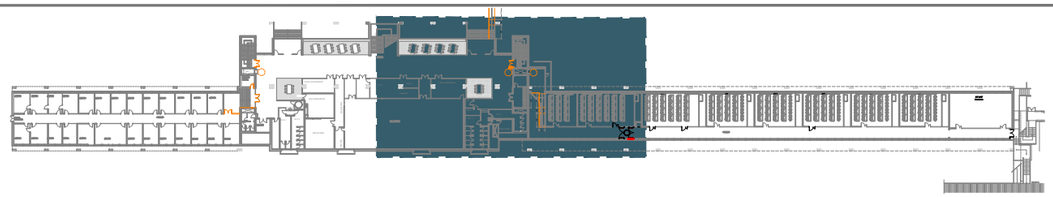
FASE: Informe previ en matèria d'incendis

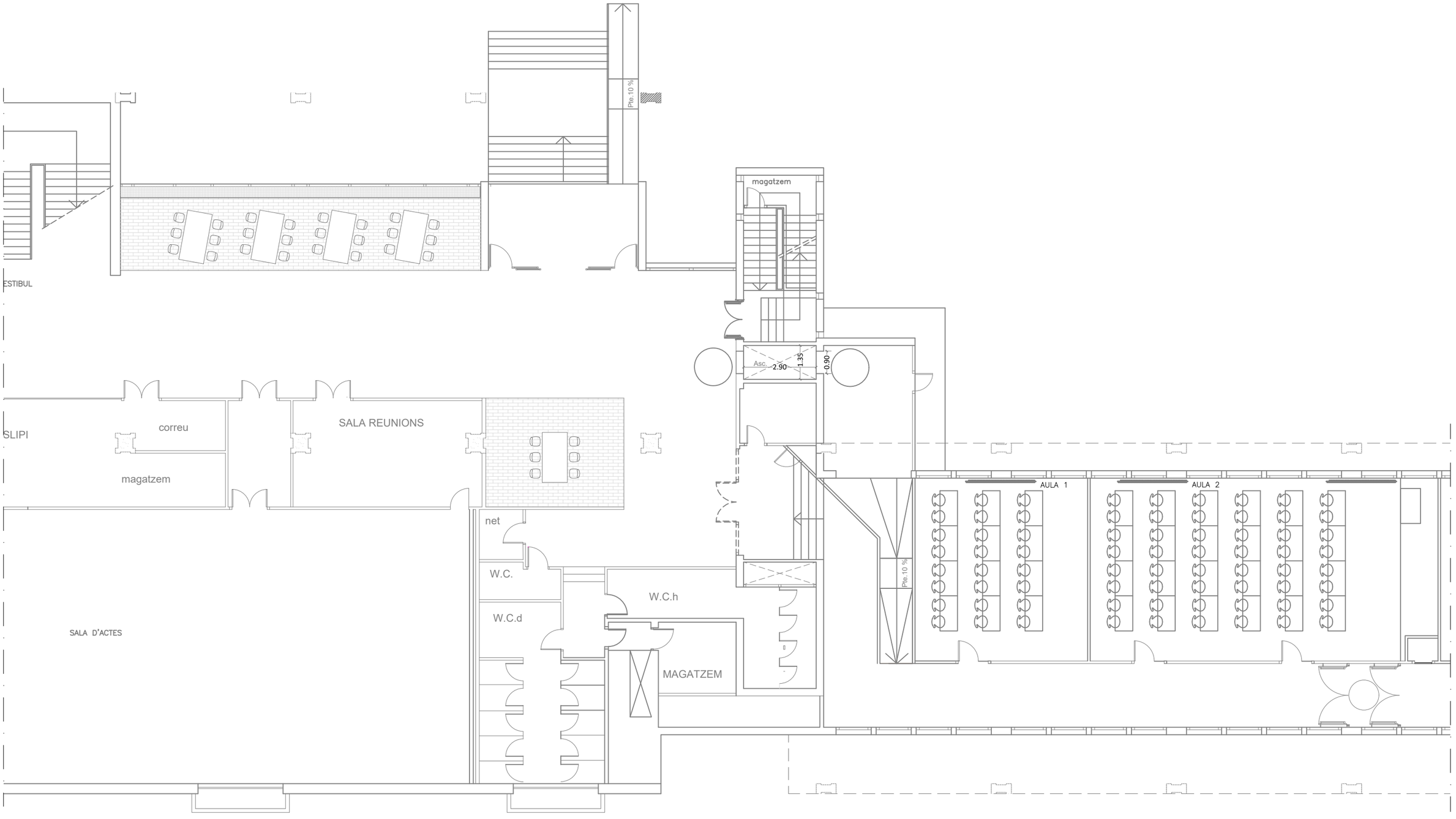
DATA: 08/03/2023

PLÀNOL:
PLANTA SEMISOTERRANI B. DISTRIBUCIÓ I SUPERFÍCIES

ESCALA A3:
1 / 150
0 1.5 3 7.5

Nº PLÀNOL:
D-02





AQUESTS PLÀNOLS SÓN VÀLIDS A EFECTES D'INSTAL·LACIONS. TOTS ELS ELEMENTS DESCRITS ALS PLÀNOLS S'HAURAN DE REPLANTEJAR A L'OBRA ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ

E3G ENGINYERIA I ENERGIA
Av. Estudi General, 7 · Altell 5 · 25001 · Lleida · T - 973 23.14.68 · info@e3g.es · www.e3g.es

AUTOR
ANTONI GIMBERNAT PIÑOL
ING. INDUSTRIAL COL. NÚM. 15.699

PROPIETAT:
FACULTAT DE DRET - UAB

PROJECTE:
INFORME DE LA REFORMA PER L'ADEQUACIÓ A LA NORMATIVA DE SEGURETAT EN CAS D'INCENDI, D'UTILITZACIÓ I ACCESSIBILITAT DE LA FACULTAT DE DRET DE LA UAB. SECTOR S2 S3. TORRE I ESPINA PARELL I SENAR (PLANTA SEMISOTERRANI, BAIXA I PRIMERA)

FASE: Informe previ en matèria d'incendis

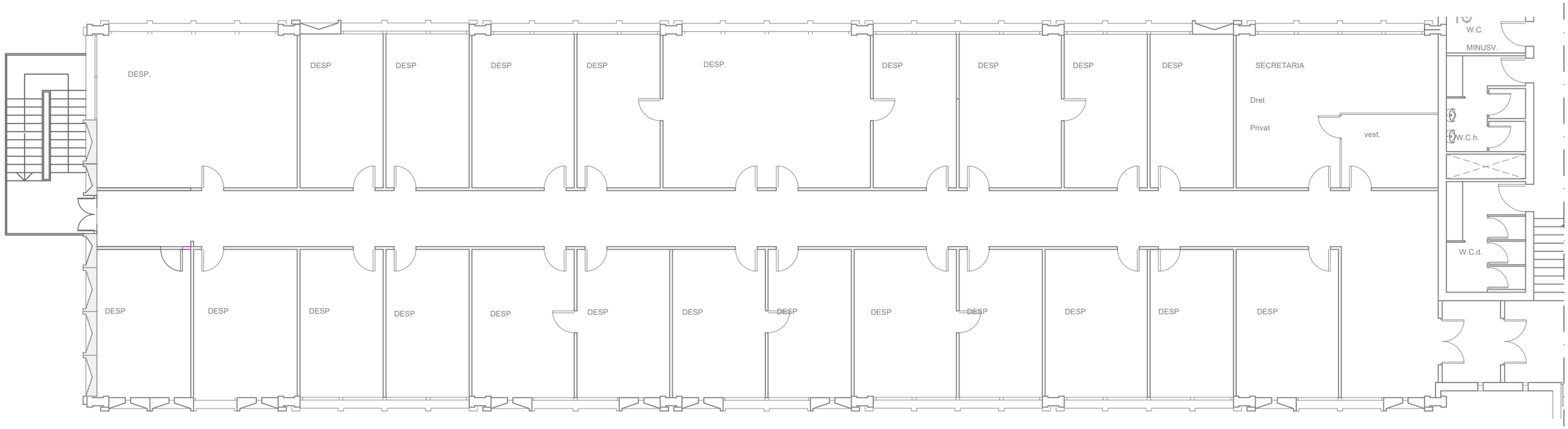
DATA: 08/03/2023

PLÀNOL:
PLANTA SEMISOTERRANI C. DISTRIBUCIÓ I SUPERFÍCIES

ESCALA A3:
1 / 150
0 1.5 3 7.5

Nº PLÀNOL:
D-03





AQUESTS PLÀNOLS SÓN VÀLIDS A EFECTES D'INSTAL·LACIONS. TOTS ELS ELEMENTS DESCRITS ALS PLÀNOLS S'HAURAN DE REPLANTEJAR A L'OBRA ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ

E3G ENGINYERIA I ENERGIA
Av. Estudi General, 7 · Àtell 5 · 25001 · Lleida · T - 973 23.14.68 · info@e3g.es · www.e3g.es

AUTOR

ANTONI GIMBERNAT PIÑOL
ING. INDUSTRIAL COL. NÚM. 15.699

PROPIETAT:
FACULTAT DE DRET - UAB

PROJECTE:
INFORME DE LA REFORMA PER L'ADEQUACIÓ A LA NORMATIVA DE SEGURETAT EN CAS D'INCENDI, D'UTILITZACIÓ I ACCESSIBILITAT DE LA FACULTAT DE DRET DE LA UAB. SECTOR S2 S3. TORRE I ESPINA PARELL I SENAR (PLANTA SEMISOTERRANI, BAIXA I PRIMERA)

FASE: Informe previ en matèria d'incendis

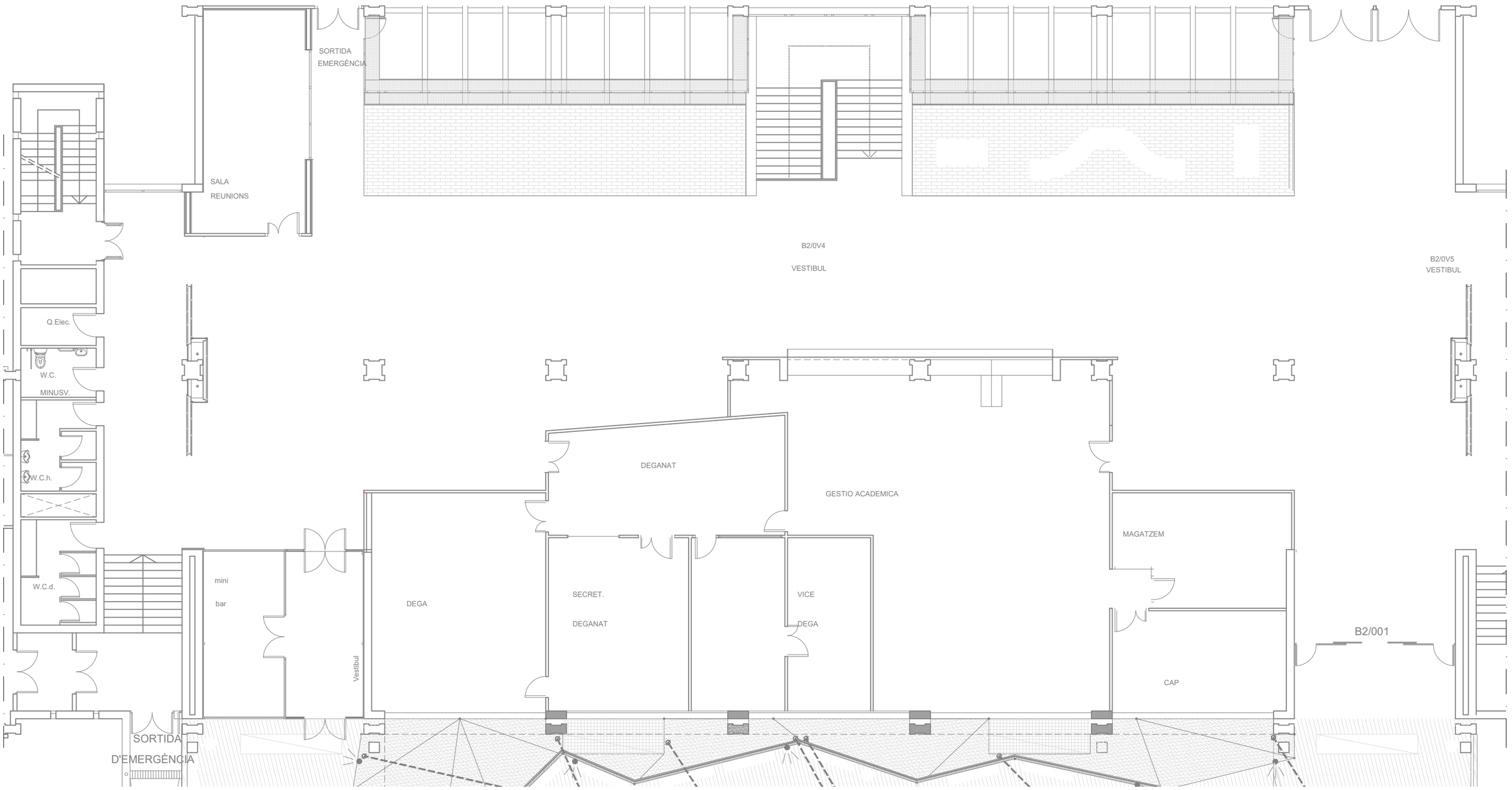
DATA: 08/03/2023

PLÀNOL:
PLANTA BAIXA A. DISTRIBUCIÓ I SUPERFÍCIES

ESCALA A3:
1 / 150
0 1.5 3 7.5

Nº PLÀNOL:
D-04





AQUESTS PLÀNOLS SÓN VÀLIDS A EFECTES D'INSTAL·LACIONS. TOTS ELS ELEMENTS DESCRITS ALS PLÀNOLS S'HAURAN DE REPLANTEJAR A L'OBRA ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ

E3G ENGINYERIA I ENERGIA
Av. Estudi General, 7 · Altell 5 · 25001 · Lleida · T - 973 23.14.68 · info@e3g.es · www.e3g.es

AUTOR

ANTONI GIMBERNAT PIÑOL
ING. INDUSTRIAL COL. NÚM. 15.699

PROPIETAT:
FACULTAT DE DRET - UAB

PROJECTE:
INFORME DE LA REFORMA PER L'ADEQUACIÓ A LA NORMATIVA DE SEGURETAT EN CAS D'INCENDI, D'UTILITZACIÓ I ACCESSIBILITAT DE LA FACULTAT DE DRET DE LA UAB. SECTOR S2 S3. TORRE I ESPINA PARELL I SENAR (PLANTA SEMISOTERRANI, BAIXA I PRIMERA)

FASE: Informe previ en matèria d'incendis

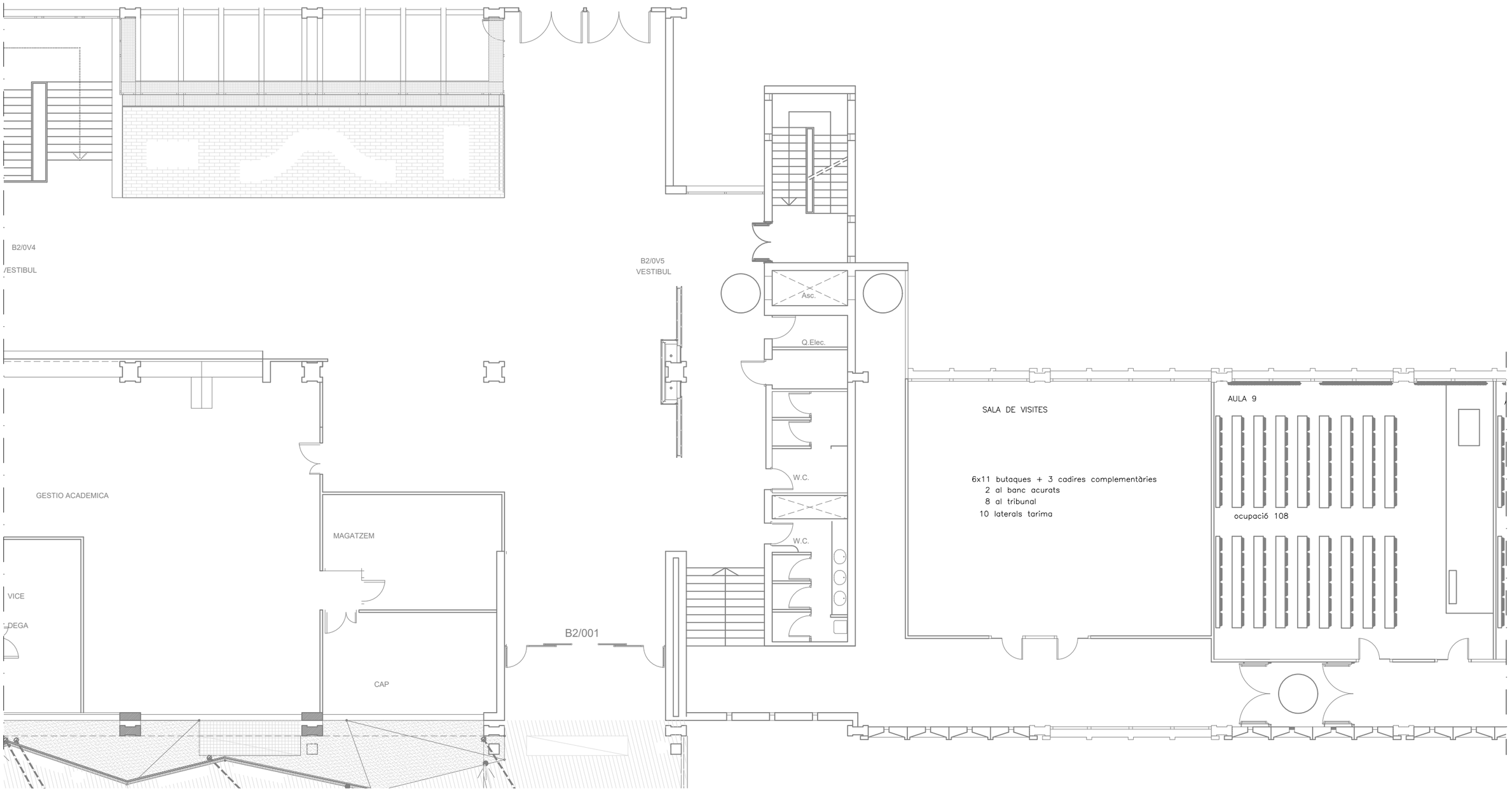
DATA: 08/03/2023

PLÀNOL:
PLANTA BAIXA B. DISTRIBUCIÓ I SUPERFÍCIES

ESCALA A3:
1 / 150
0 1.5 3 7.5

Nº PLÀNOL:
D-05





AQUESTS PLÀNOLS SÓN VÀLIDS A EFECTES D'INSTAL·LACIONS. TOTS ELS ELEMENTS DESCRITS ALS PLÀNOLS S'HAURAN DE REPLANTEJAR A L'OBRA ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ

E3G ENGINYERIA I ENERGIA
Av. Estudi General, 7 · Altell 5 · 25001 · Lleida · T - 973 23.14.68 · info@e3g.es · www.e3g.es

AUTOR
ANTONI GIMBERNAT PIÑOL
ING. INDUSTRIAL COL. NÚM. 15.699

PROPIETAT:
FACULTAT DE DRET - UAB

PROJECTE:
INFORME DE LA REFORMA PER L'ADEQUACIÓ A LA NORMATIVA DE SEGURETAT EN CAS D'INCENDI, D'UTILITZACIÓ I ACCESSIBILITAT DE LA FACULTAT DE DRET DE LA UAB. SECTOR S2 S3. TORRE I ESPINA PARELL I SENAR (PLANTA SEMISOTERRANI, BAIXA I PRIMERA)

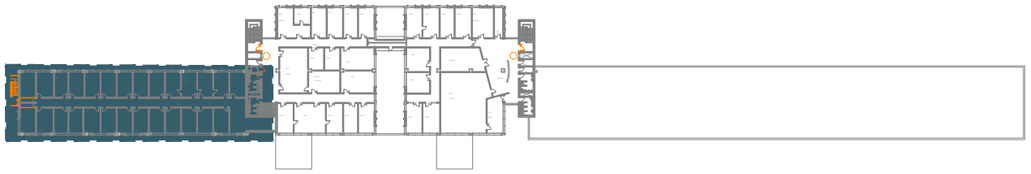
FASE: Informe previ en matèria d'incendis

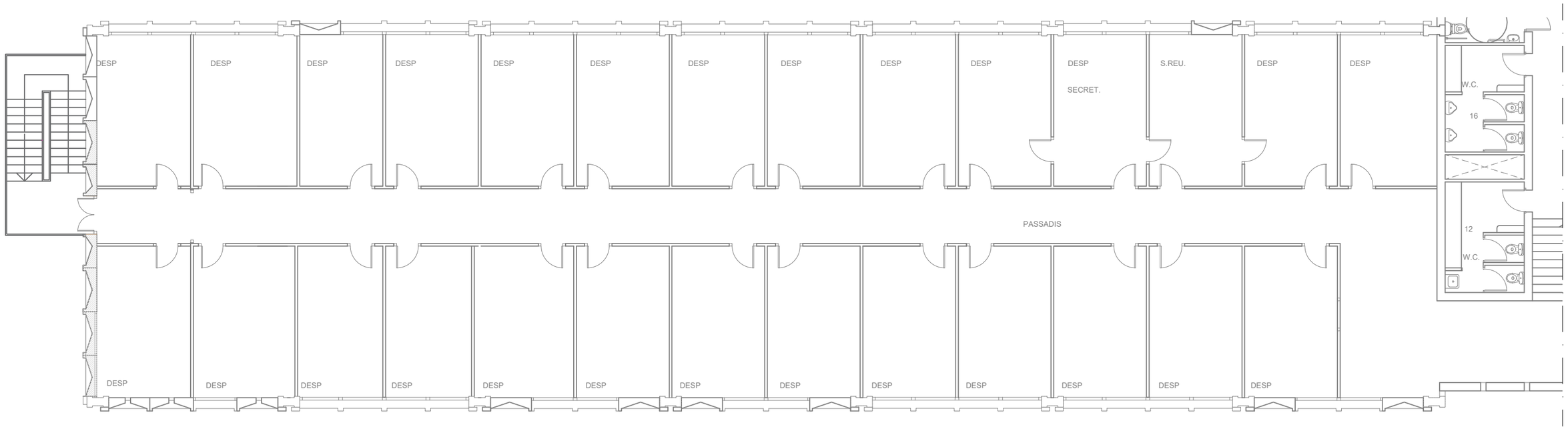
DATA: 08/03/2023

PLÀNOL:
PLANTA BAIXA C. DISTRIBUCIÓ I SUPERFÍCIES

ESCALA A3:
1 / 150
0 1.5 3 7.5

Nº PLÀNOL:
D-06





AQUESTS PLÀNOLS SÓN VÀLIDS A EFECTES D'INSTAL·LACIONS. TOTS ELS ELEMENTS DESCRITS ALS PLÀNOLS S'HAURAN DE REPLANTEJAR A L'OBRA ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ

E3G ENGINYERIA I ENERGIA
Av. Estudi General, 7 · Àtell 5 · 25001 · Lleida · T - 973 23.14.68 · info@e3g.es · www.e3g.es

AUTOR

ANTONI GIMBERNAT PIÑOL
ING. INDUSTRIAL COL. NÚM. 15.699

PROPIETAT:
FACULTAT DE DRET - UAB

PROJECTE:
INFORME DE LA REFORMA PER L'ADEQUACIÓ A LA NORMATIVA DE SEGURETAT EN CAS D'INCENDI, D'UTILITZACIÓ I ACCESSIBILITAT DE LA FACULTAT DE DRET DE LA UAB. SECTOR S2 S3. TORRE I ESPINA PARELL I SENAR (PLANTA SEMISOTERRANI, BAIXA I PRIMERA)

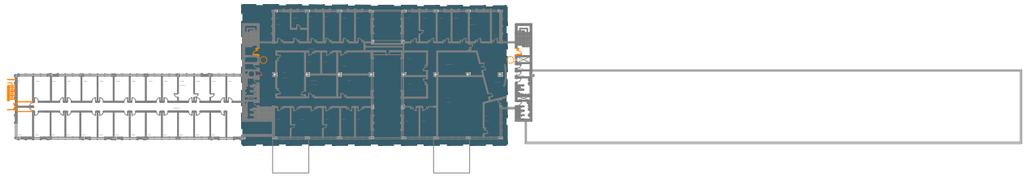
FASE: Informe previ en matèria d'incendis

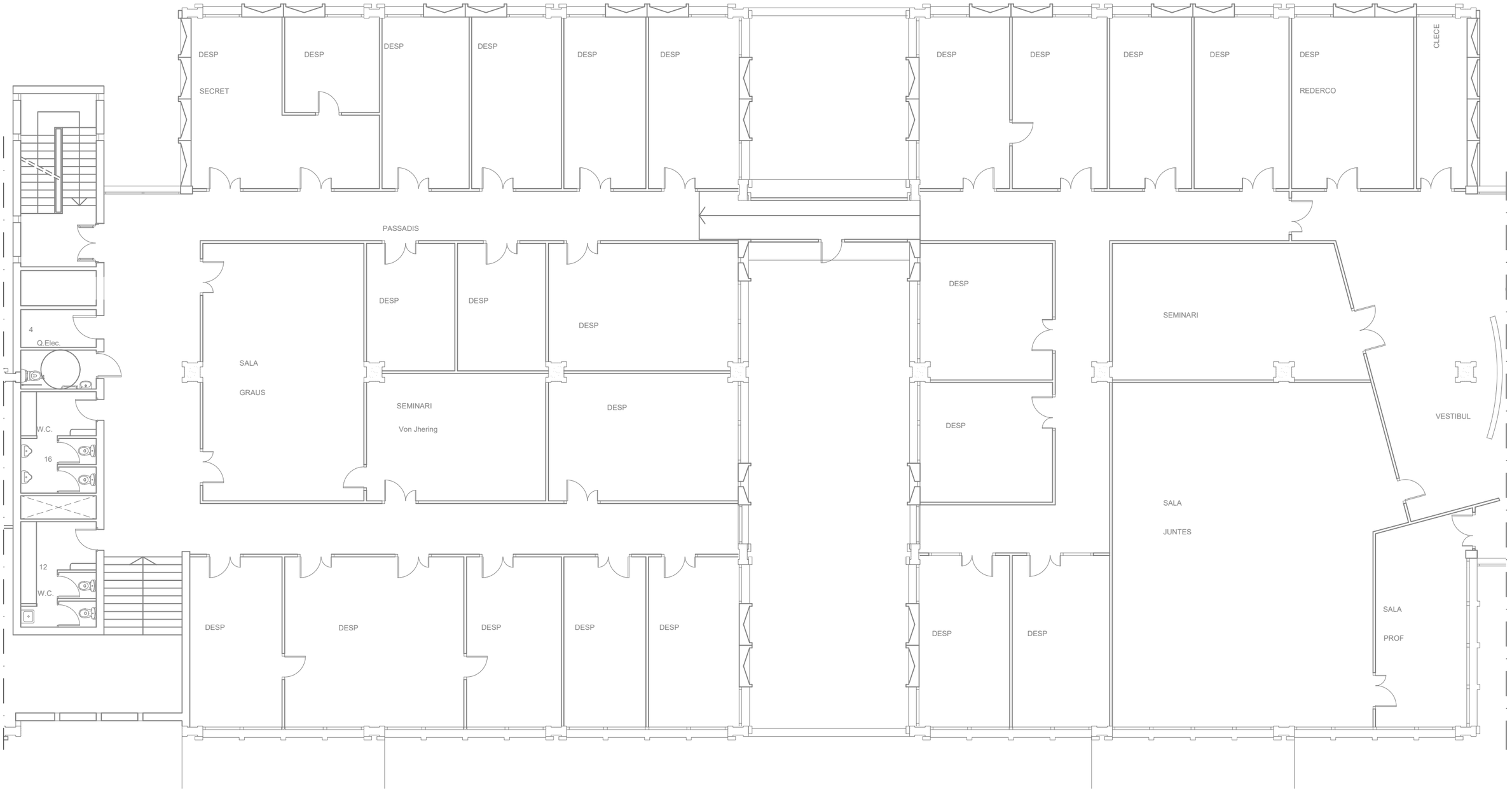
DATA: 08/03/2023

PLÀNOL:
PLANTA PRIMERA A. DISTRIBUCIÓ I SUPERFÍCIES

ESCALA A3:
1 / 150
0 1.5 3 7.5

Nº PLÀNOL:
D-07





AQUESTS PLÀNOLS SÓN VÀLIDS A EFECTES D'INSTAL·LACIONS. TOTS ELS ELEMENTS DESCRITS ALS PLÀNOLS S'HAURAN DE REPLANTEJAR A L'OBRA ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ

E3G ENGINYERIA I ENERGIA
Av. Estudi General, 7 · Altell 5 · 25001 · Lleida · T - 973 23.14.68 · info@e3g.es · www.e3g.es

AUTOR

ANTONI GIMBERNAT PIÑOL
ING. INDUSTRIAL COL. NÚM. 15.699

PROPIETAT:
FACULTAT DE DRET - UAB

PROJECTE:
INFORME DE LA REFORMA PER L'ADEQUACIÓ A LA NORMATIVA DE SEGURETAT EN CAS D'INCENDI, D'UTILITZACIÓ I ACCESSIBILITAT DE LA FACULTAT DE DRET DE LA UAB. SECTOR S2 S3. TORRE I ESPINA PARELL I SENAR (PLANTA SEMISOTERRANI, BAIXA I PRIMERA)

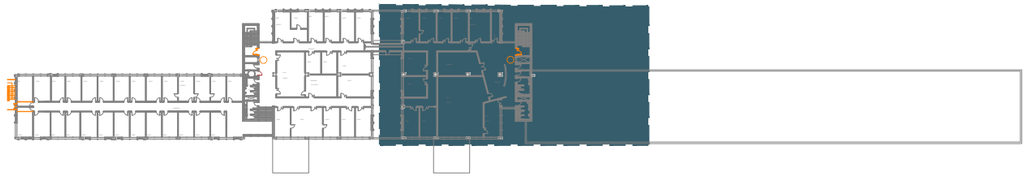
FASE: Informe previ en matèria d'incendis

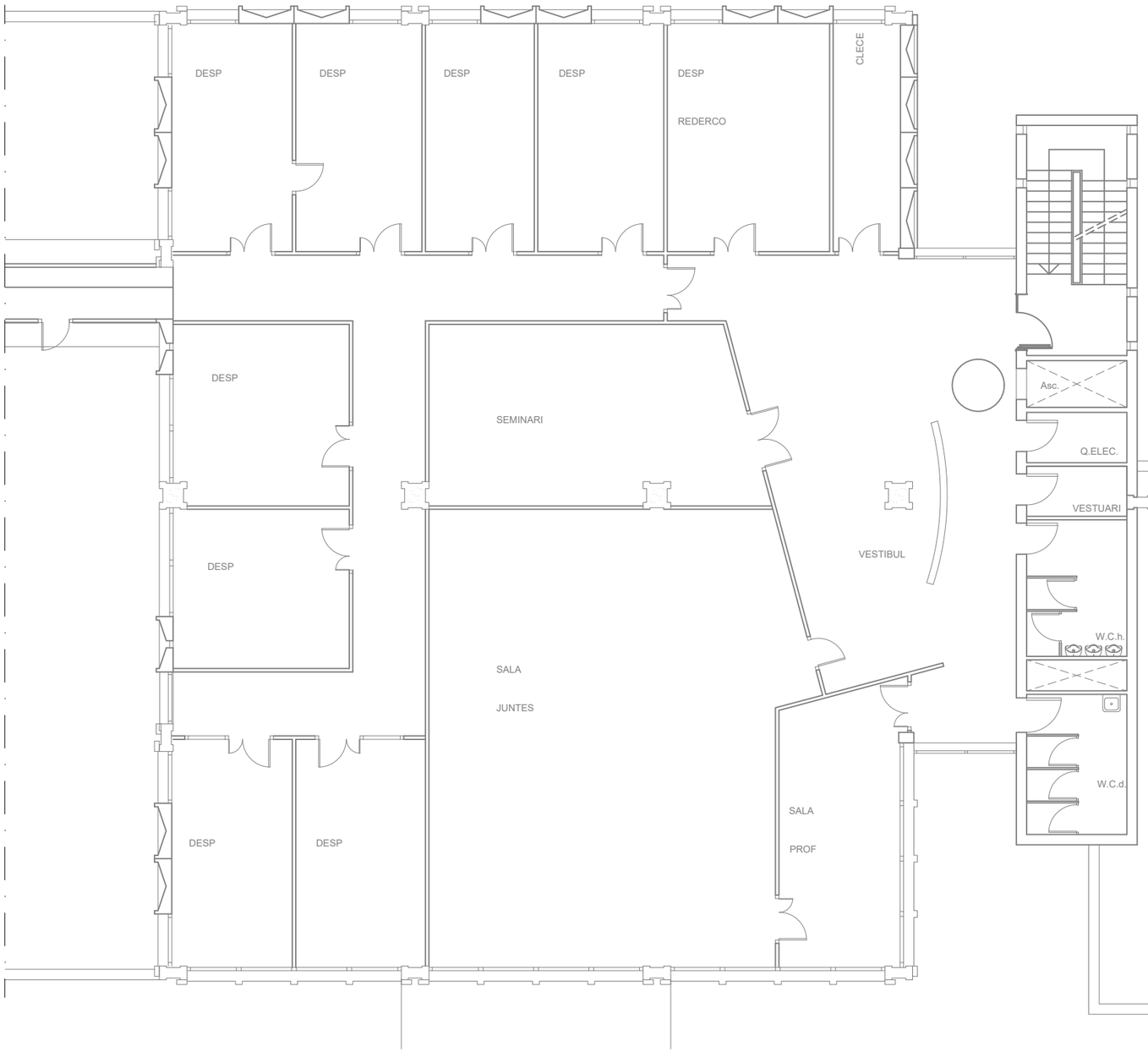
DATA: 08/03/2023

PLÀNOL:
PLANTA PRIMERA B. DISTRIBUCIÓ I SUPERFÍCIES

ESCALA A3:
1 / 150
0 1.5 3 7.5

Nº PLÀNOL:
D-08





AQUESTS PLÀNOLS SÓN VÀLIDS A EFECTES D'INSTAL·LACIONS. TOTS ELS ELEMENTS DESCRITS ALS PLÀNOLS S'HAURAN DE REPLANTEJAR A L'OBRA ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ

E3G ENGINYERIA I ENERGIA
Av. Estudi General, 7 · Altell 5 · 25001 · Lleida · T - 973 23.14.68 · info@e3g.es · www.e3g.es

AUTOR
ANTONI GIMBERNAT PIÑOL
ING. INDUSTRIAL COL. NÚM. 15.699

PROPIETAT:
FACULTAT DE DRET - UAB

PROJECTE:
INFORME DE LA REFORMA PER L'ADEQUACIÓ A LA NORMATIVA DE SEGURETAT EN CAS D'INCENDI, D'UTILITZACIÓ I ACCESSIBILITAT DE LA FACULTAT DE DRET DE LA UAB. SECTOR S2 S3. TORRE I ESPINA PARELL I SENAR (PLANTA SEMISOTERRANI, BAIXA I PRIMERA)

FASE: Informe previ en matèria d'incendis

DATA: 08/03/2023

PLÀNOL:
PLANTA PRIMERA C. DISTRIBUCIÓ I SUPERFÍCIES

ESCALA A3:
1 / 150
0 1.5 3 7.5

Nº PLÀNOL:
D-09

TAULA DE SECTORS D'INCENDI

Sectors	Planta	Ús	Sup. Cons. Sector x planta	Total Sup. Cons. Sector
SECTOR S1. ESPINA SENAR (Zona d'actuació)	Semisoterrani	Docent	857 m²	2140 m²
	Baixa		1.283 m²	
SECTOR S2. TORRE + ESPINA SENAR (Possible futura actuació)	Semisoterrani	Docent	1.704 m²	3540 m²
	Baixa		1.836 m²	
SECTOR S3. TORRE + ESPINA PARELL (Possible futura actuació)	Semisoterrani	Docent	568 m²	3414 m²
	Baixa		698 m²	
	Primera		2.148 m²	

LLEGENDA SENYALITZACIÓ

- RÈTOL SENYALITZACIÓ "SORTIDA"
- RÈTOL SENYALITZACIÓ "SORTIDA A LA DRETA"
- RÈTOL SENYALITZACIÓ "SORTIDA A L'ESQUERRA"
- RÈTOL SENYALITZACIÓ "SORTIDA A LA DRETA ESCALA ASCENDENT"
- RÈTOL SENYALITZACIÓ "SORTIDA A L'ESQUERRA ESCALA ASCENDENT"
- RÈTOL SENYALITZACIÓ "SORTIDA A LA DRETA ESCALA DESCENDENT"
- RÈTOL SENYALITZACIÓ "SORTIDA A L' ESQUERRA ESCALA DESCENDENT"
- RÈTOL SENYALITZACIÓ "EXTINTOR POLIVALENT"
- RÈTOL SENYALITZACIÓ "BOCA D'INCENDI, EXTINTOR, POLSADOR, SIRENA ALARMA I ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA"
- RÈTOL SENYALITZACIÓ "SENSE SORTIDA"

LLEGENDA RESISTÈNCIA I ESTABILITAT AL FOC

- R/REI/EI 60
- R/REI/EI 120
- EI_260C5 PORTA EI_260C5

LLEGENDA PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

- EXTINTOR POLIVALENT 6 Kg EFICÀCIA 21A/113B. ES SITUARAN DE MANERA QUE LA PART SUPERIOR DE L'EXTINTOR QUEDI SITUADA ENTRE 80 cm i 120 cm SOBRE EL SÒL
- DETECTOR ÒPTIC
- DETECTOR ÒPTIC AMB SIRENA O AVISOS VERBALS I DISPOSITIU VISUAL D'ALARMA
- DISPOSITIU D'ALARMA ACÚSTIC I VISUAL DE PARET
- SIRENA EXTERIOR ÒPTICA/ACÚSTICA
- A.E.I — ARMARI D'EXTINCIÓ D'INCENDIS EQUIPAT AMB BIE 25 + POLSADOR + EXTINTOR POLIVALENT + ENLLUMENAT EMERGÈNCIA + SIRENA ALARMA (COL.LOCACIÓ HORITZONTAL). S'HAURÀ DE MUNTAR SOBRE UN SUPORT RÍGID, DE MANERA QUE EL FILTRE I LA VÀLVULA D'OBERTURA MANUAL I EL SISTEMA D'OBERTURA DE L'ARMARI SI N'HI HA, ESTIGUIN SITUADES COM A MÀXIM A 1,50 m SOBRE EL NIVELL DEL SÒL
- RETENIDOR DE PORTA
- CENTRAL DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS
- HIDRANT
- BARRA ANTIPÀNIC

LLEGENDA ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA

- APARELL AUTÒNOM D'EMERGÈNCIA I SEGURETAT DE SUPERFÍCIE. NO PERMANENT 100lm 1h IP42 IK04

LLEGENDA OCUPACIÓ I SORTIDES

A / B m / C p / D p	A= IDENTIFICADOR PORTA, RAMPA I ESCALES B= AMPLADA PORTA, RAMPA I ESCALES C= OCUPACIÓ MÀXIMA (p= persones) D= OCUPACIÓ PREVISTA (p= persones)
XXX	NÚMERO D'OCUPANTS
P01	PORTA NOMENCLATURA
SE	SORTIDA EDIFICI
SP	SORTIDA PLANTA
PA	PASSADÍS NOMENCLATURA
RA	RAMPA NOMENCLATURA
E01	ESCALA NOMENCLATURA

LLEGENDA RECORREGUTS EVACUACIÓ

- (A) PUNT D'ORIGEN D'EVACUACIÓ CONSIDERAT
- (B) PUNT AMB RECORREGUTS ALTERNATIUS
- (C) SORTIDA D'EVACUACIÓ
- (D) SORTIDA D'EVACUACIÓ ALTERNATIVA
- TRAM DE RECORREGUT D'EVACUACIÓ
- TRAM DE RECORREGUT D'EVACUACIÓ ALTERNATIU

AQUESTS PLÀNOLS SÓN VÀLIDS A EFECTES D'INSTAL·LACIONS. TOTS ELS ELEMENTS DESCRITS ALS PLÀNOLS S'HAURAN DE REPLANTEJAR A L'OBRA ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ

E3G ENGINYERIA I ENERGIA
Av. Estudi General, 7 · Altell 5 · 25001 · Lleida · T - 973 23.14.68 · info@e3g.es · www.e3g.es

AUTOR
ANTONI GIMBERNAT PIÑOL
ING. INDUSTRIAL COL. NÚM. 15.699

PROPIETAT:
FACULTAT DE DRET - UAB

PROJECTE:
INFORME DE LA REFORMA PER L'ADEQUACIÓ A LA NORMATIVA DE SEGURETAT EN CAS D'INCENDI, D'UTILITZACIÓ I ACCESSIBILITAT DE LA FACULTAT DE DRET DE LA UAB. SECTOR S2 S3. TORRE I ESPINA PARELL I SENAR (PLANTA SEMISOTERRANI, BAIXA I PRIMERA)

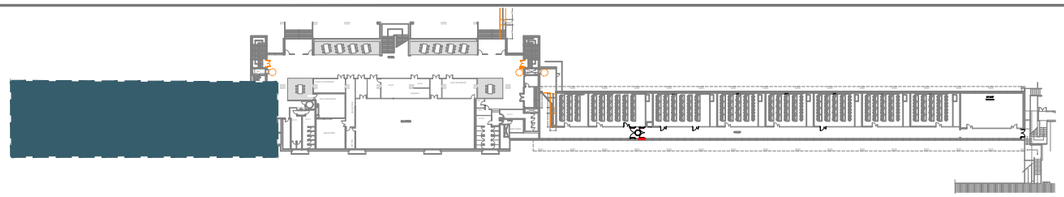
FASE: Informe previ en matèria d'incendis

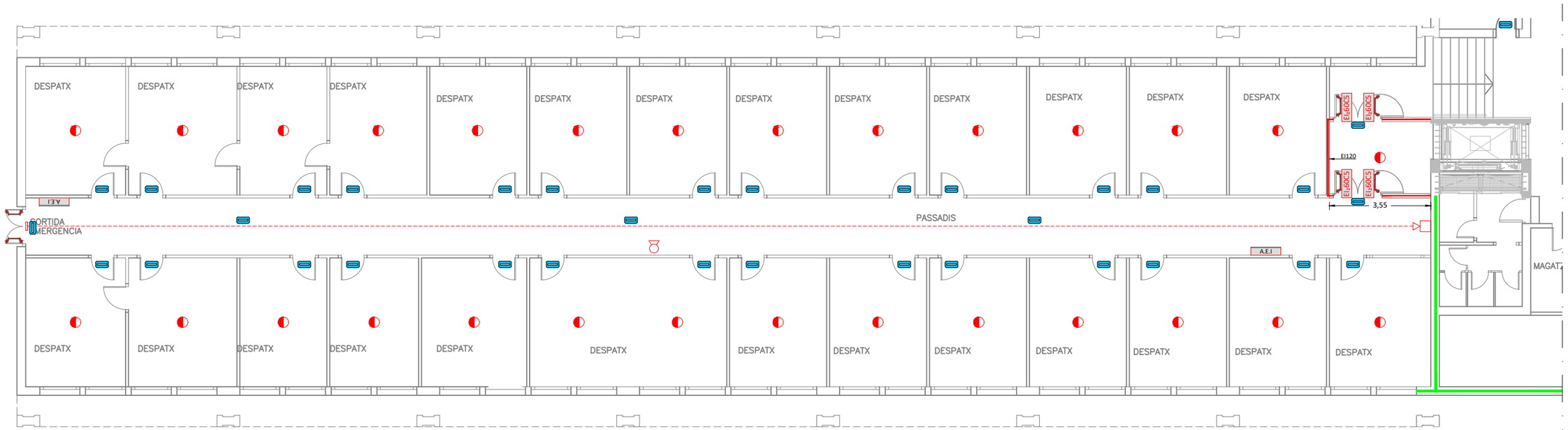
DATA: 08/03/2023

PLÀNOL:
LLEGENDES INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRAINCENDIS

ESCALA A3:
S / E
0

Nº PLÀNOL:
IPCI-01





AQUESTS PLÀNOLS SÓN VÀLIDS A EFECTES D'INSTAL·LACIONS. TOTS ELS ELEMENTS DESCRITS ALS PLÀNOLS S'HAURAN DE REPLANTEJAR A L'OBRA ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ

E3G ENGINYERIA I ENERGIA
Av. Estudi General, 7 · Altell 5 · 25001 · Lleida · T - 973 23.14.68 · info@e3g.es · www.e3g.es

AUTOR

ANTONI GIMBERNAT PIÑOL
ING. INDUSTRIAL COL. NÚM. 15.699

PROPIETAT:
FACULTAT DE DRET - UAB

PROJECTE:
INFORME DE LA REFORMA PER L'ADEQUACIÓ A LA NORMATIVA DE SEGURETAT EN CAS D'INCENDI, D'UTILITZACIÓ I ACCESSIBILITAT DE LA FACULTAT DE DRET DE LA UAB. SECTOR S2 S3. TORRE I ESPINA PARELL I SENAR (PLANTA SEMISOTERRANI, BAIXA I PRIMERA)

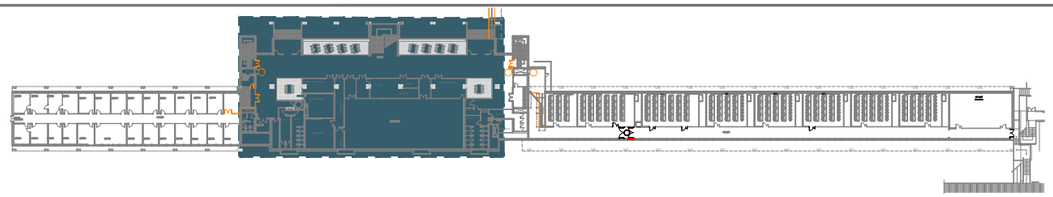
FASE: Informe previ en matèria d'incendis

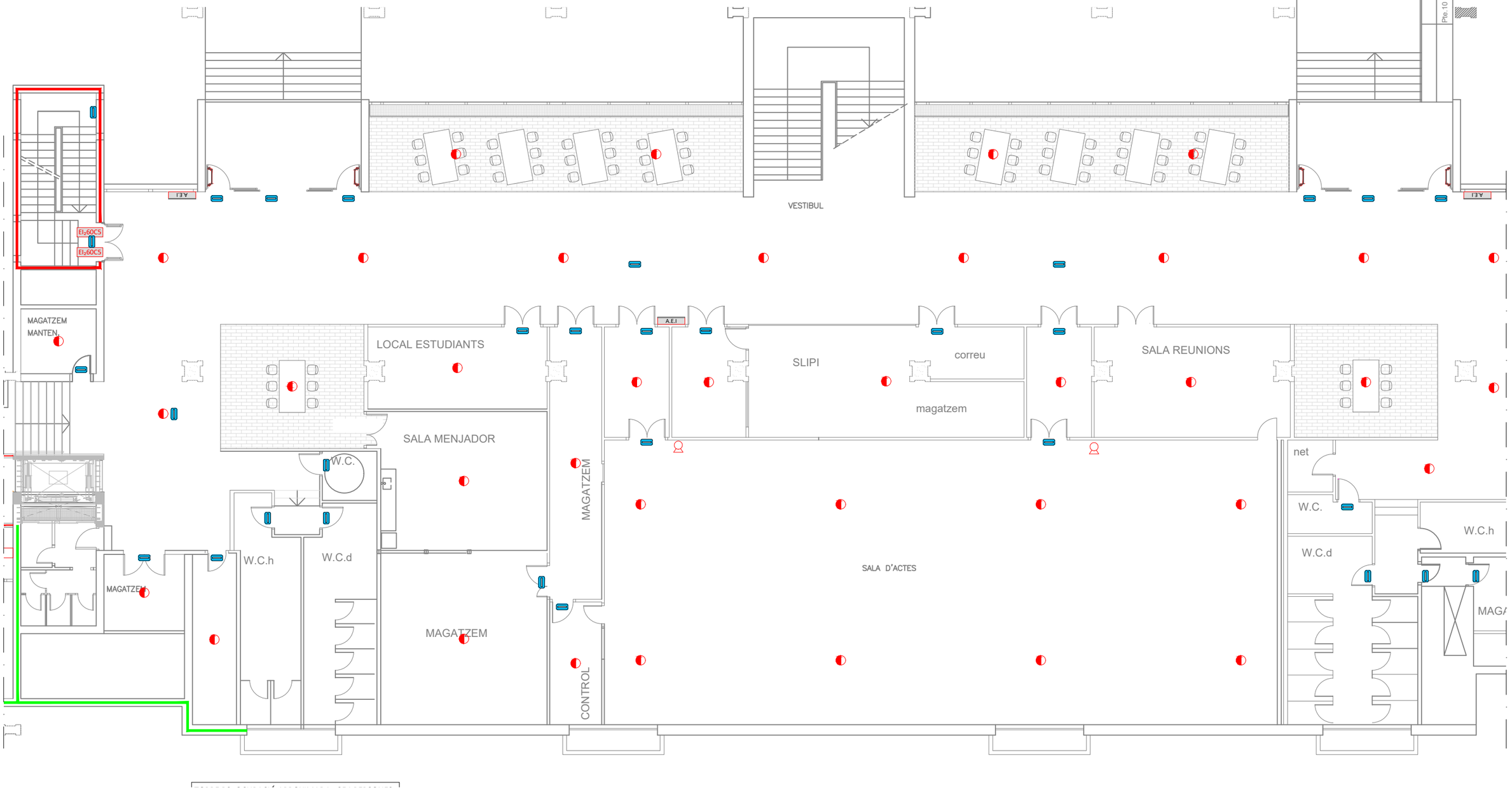
DATA: 08/03/2023

PLÀNOL:
PLANTA SEMISOTERRANI A. DETECCIÓ I RESISTÈNCIA AL FOC DELS ELEM.

ESCALA A3:
1 / 150
0 1.5 3 7.5

Nº PLÀNOL:
IPCI-02





AQUESTS PLÀNOLS SÓN VÀLIDS A EFECTES D'INSTAL·LACIONS. TOTS ELS ELEMENTS DESCRITS ALS PLÀNOLS S'HAURAN DE REPLANTEJAR A L'OBRA ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ

E3G ENGINYERIA I ENERGIA

Av. Estudi General, 7 · Àtell 5 · 25001 · Lleida · T - 973 23.14.68 · info@e3g.es · www.e3g.es

AUTOR

ANTONI GIMBERNAT PIÑOL
ING. INDUSTRIAL COL. NÚM. 15.699

PROPIETAT:
FACULTAT DE DRET - UAB

PROJECTE:
INFORME DE LA REFORMA PER L'ADEQUACIÓ A LA NORMATIVA DE SEGURETAT EN CAS D'INCENDI, D'UTILITZACIÓ I ACCESSIBILITAT DE LA FACULTAT DE DRET DE LA UAB. SECTOR S2 S3. TORRE I ESPINA PARELL I SENAR (PLANTA SEMISOTERRANI, BAIXA I PRIMERA)

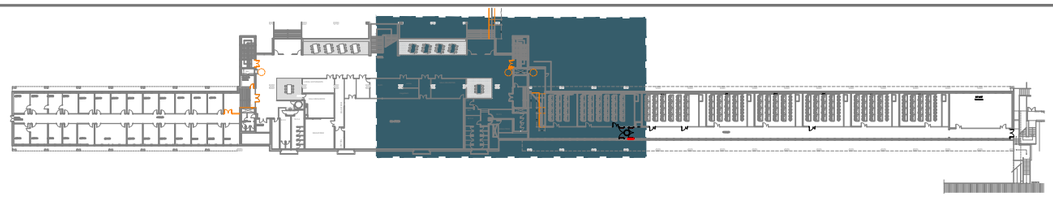
FASE: Informe previ en matèria d'incendis

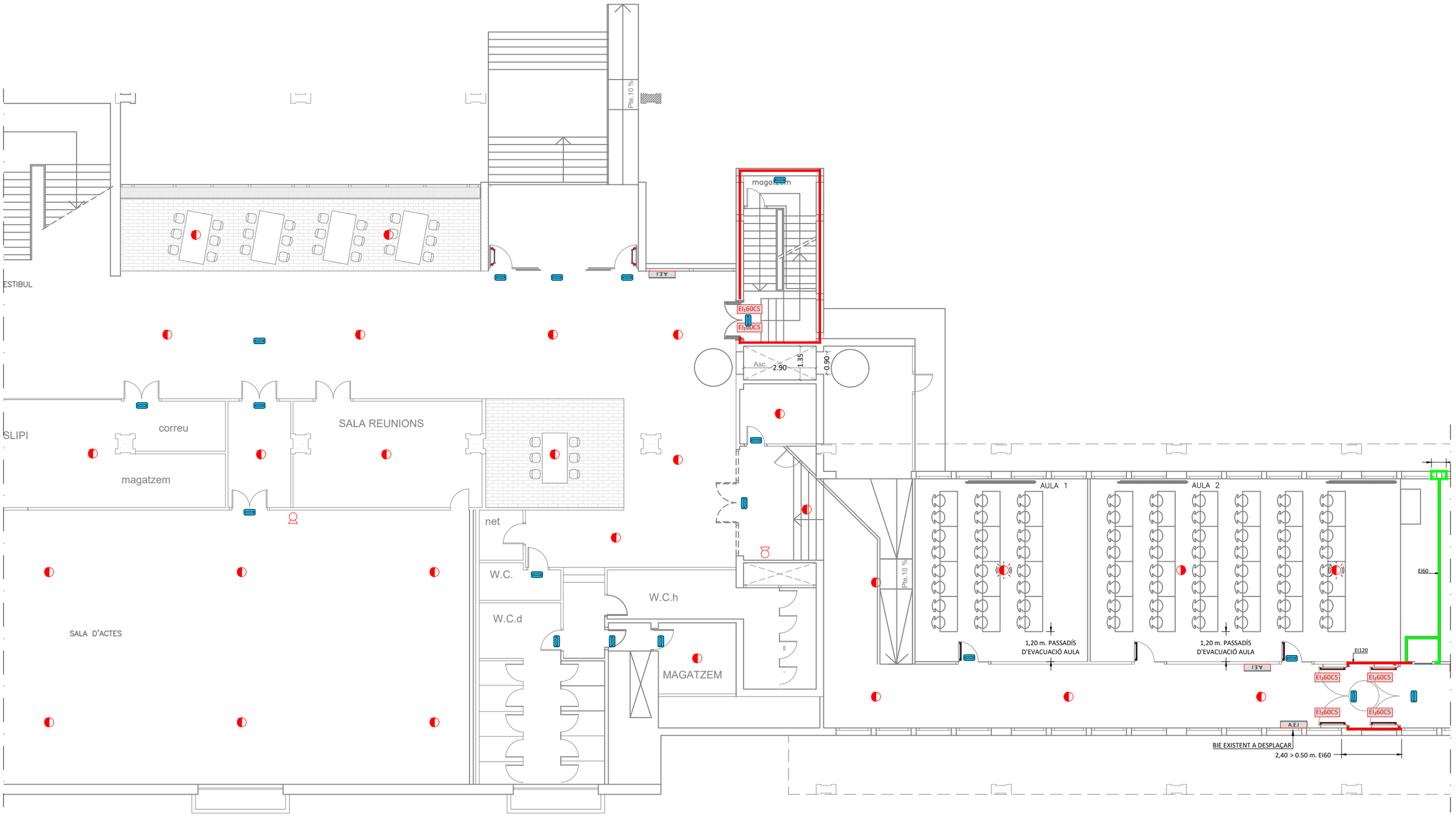
DATA: 08/03/2023

PLÀNOL:
PLANTA SEMISOTERRANI B. DETECCIÓ I RESISTÈNCIA AL FOC DELS ELEM.

ESCALA A3:
1 / 150
0 1.5 3 7.5

Nº PLÀNOL:
IPCI-03





AQUESTS PLÀNOLS SÓN VÀLIDS A EFECTES D'INSTAL·LACIONS. TOTS ELS ELEMENTS DESCRITS ALS PLÀNOLS S'HAURAN DE REPLANTEJAR A L'OBRA ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ

E3G ENGINYERIA I ENERGIA
Av. Estudi General, 7 · Altell 5 · 25001 · Lleida · T - 973 23.14.68 · info@e3g.es · www.e3g.es

AUTOR

ANTONI GIMBERNAT PIÑOL
ING. INDUSTRIAL COL. NÚM. 15.699

PROPIETAT:
FACULTAT DE DRET - UAB

PROJECTE:
INFORME DE LA REFORMA PER L'ADEQUACIÓ A LA NORMATIVA DE SEGURETAT EN CAS D'INCENDI, D'UTILITZACIÓ I ACCESSIBILITAT DE LA FACULTAT DE DRET DE LA UAB. SECTOR S2 S3. TORRE I ESPINA PARELL I SENAR (PLANTA SEMISOTERRANI, BAIXA I PRIMERA)

FASE: Informe previ en matèria d'incendis

DATA: 08/03/2023

PLÀNOL:
PLANTA SEMISOTERRANI C. DETECCIÓ I RESISTÈNCIA AL FOC DELS ELEM.

ESCALA A3:
1 / 150
0 1.5 3 7.5

Nº PLÀNOL:
IPCI-04





AQUESTS PLÀNOLS SÓN VÀLIDS A EFECTES D'INSTAL·LACIONS. TOTS ELS ELEMENTS DESCRITS ALS PLÀNOLS S'HAURAN DE REPLANTEJAR A L'OBRA ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ

E3G ENGINYERIA I ENERGIA
Av. Estudi General, 7 · Altell 5 · 25001 · Lleida · T - 973 23.14.68 · info@e3g.es · www.e3g.es

AUTOR
ANTONI GIMBERNAT PIÑOL
ING. INDUSTRIAL COL. NÚM. 15.699

PROPIETAT:
FACULTAT DE DRET - UAB

PROJECTE:
INFORME DE LA REFORMA PER L'ADEQUACIÓ A LA NORMATIVA DE SEGURETAT EN CAS D'INCENDI, D'UTILITZACIÓ I ACCESSIBILITAT DE LA FACULTAT DE DRET DE LA UAB. SECTOR S2 S3. TORRE I ESPINA PARELL I SENAR (PLANTA SEMISOTERRANI, BAIXA I PRIMERA)

FASE: Informe previ en matèria d'incendis

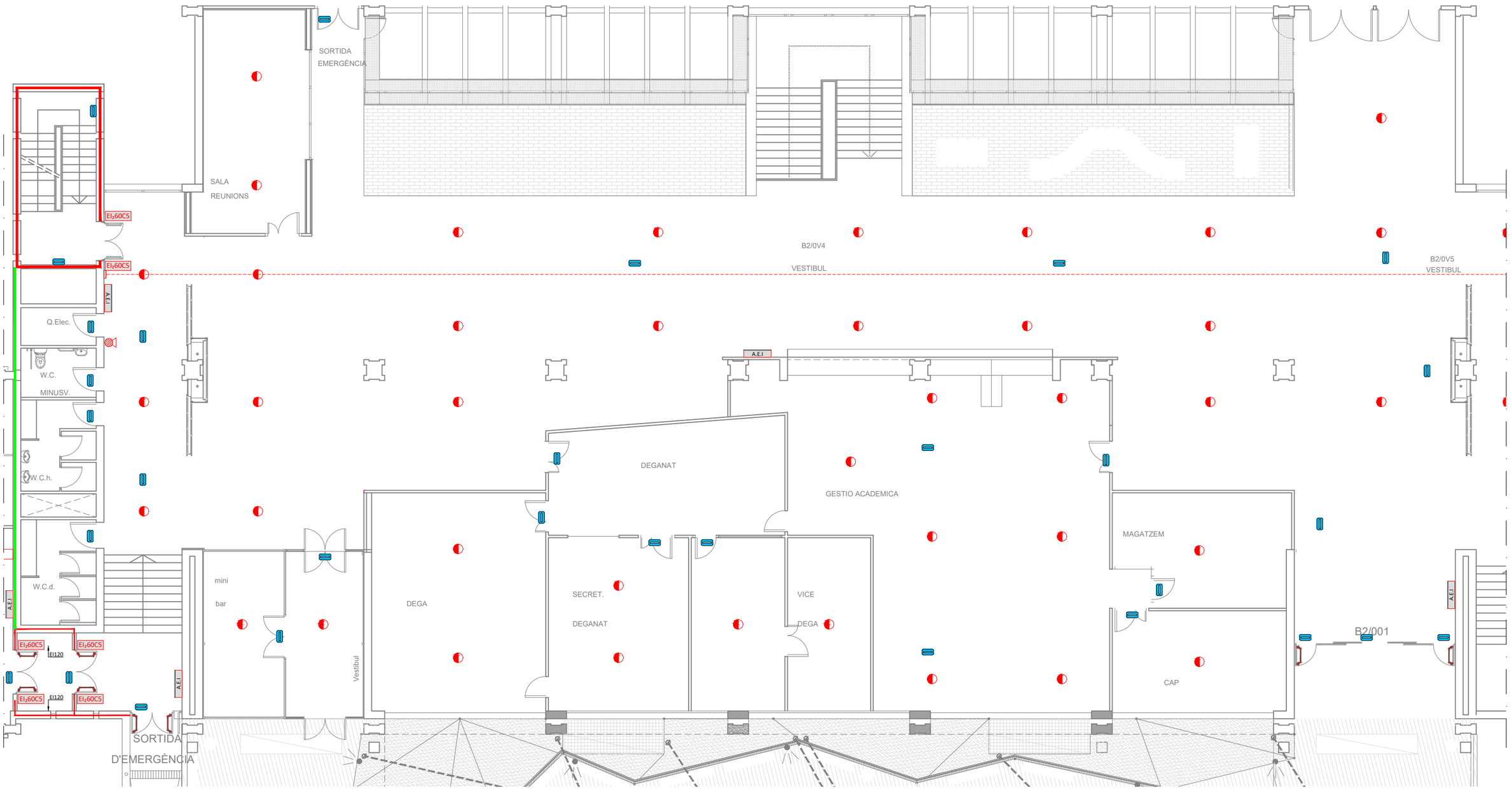
DATA: 08/03/2023

PLÀNOL:
PLANTA BAIXA A. DETECCIÓ I RESISTÈNCIA AL FOC DELS ELEMENTS

ESCALA A3:
1 / 150
0 1.5 3 7.5

Nº PLÀNOL:
IPCI-05





AQUESTS PLÀNOLS SÓN VÀLIDS A EFECTES D'INSTAL·LACIONS. TOTS ELS ELEMENTS DESCRITS ALS PLÀNOLS S'HAURAN DE REPLANTEJAR A L'OBRA ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ

E3G ENGINYERIA I ENERGIA
Av. Estudi General, 7 · Altell 5 · 25001 · Lleida · T - 973 23.14.68 · info@e3g.es · www.e3g.es

AUTOR

ANTONI GIMBERNAT PIÑOL
ING. INDUSTRIAL COL. NÚM. 15.699

PROPIETAT:
FACULTAT DE DRET - UAB

PROJECTE:
INFORME DE LA REFORMA PER L'ADEQUACIÓ A LA NORMATIVA DE SEGURETAT EN CAS D'INCENDI, D'UTILITZACIÓ I ACCESSIBILITAT DE LA FACULTAT DE DRET DE LA UAB. SECTOR S2 S3. TORRE I ESPINA PARELL I SENAR (PLANTA SEMISOTERRANI, BAIXA I PRIMERA)

FASE: Informe previ en matèria d'incendis

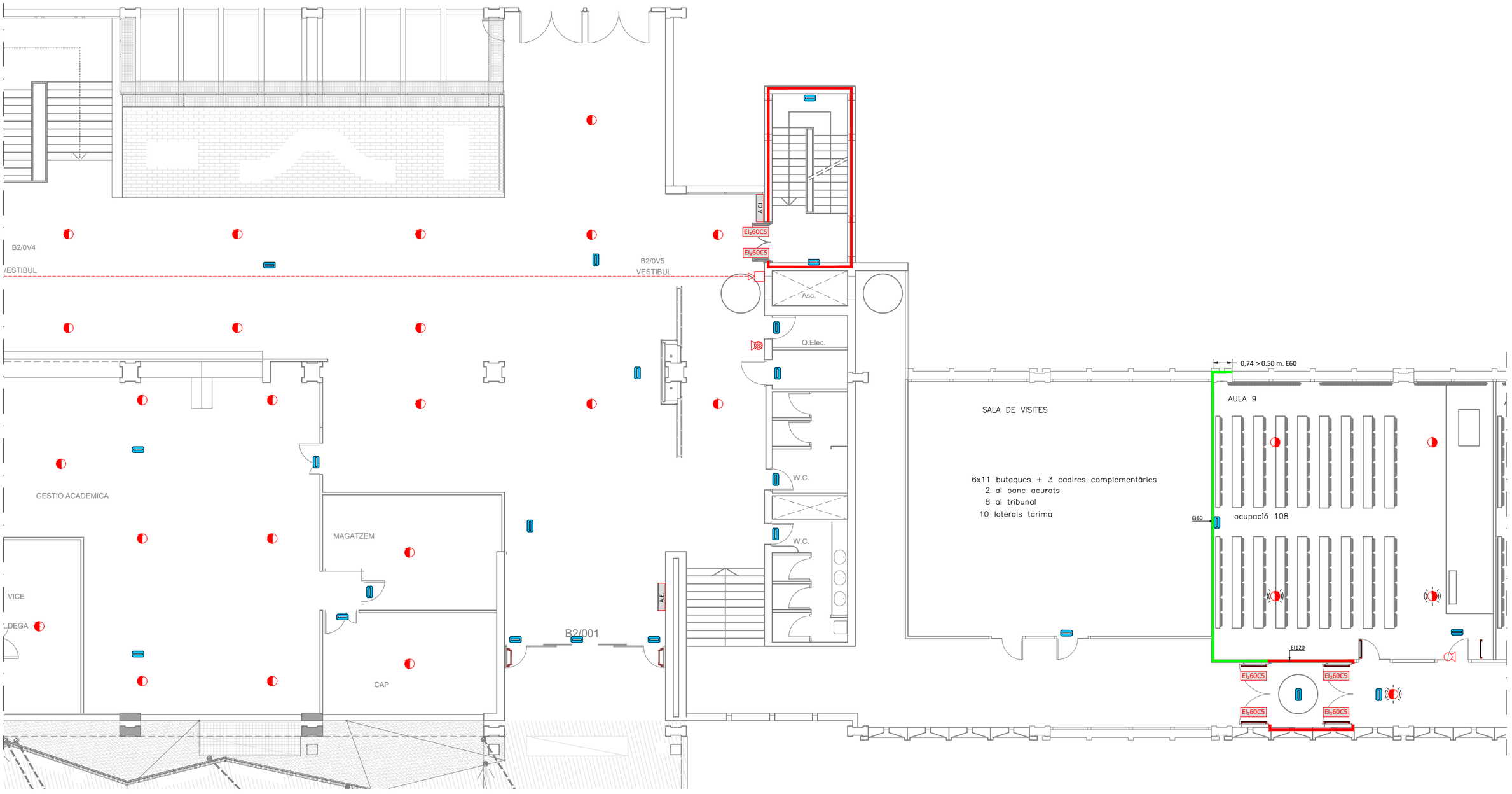
DATA: 08/03/2023

PLÀNOL:
PLANTA BAIXA B. DETECCIÓ I RESISTÈNCIA AL FOC DELS ELEMENTS

ESCALA A3:
1 / 150
0 1.5 3 7.5

Nº PLÀNOL:
IPCI-06





AQUESTS PLÀNOLS SÓN VÀLIDS A EFECTES D'INSTAL·LACIONS. TOTS ELS ELEMENTS DESCRITS ALS PLÀNOLS S'HAURAN DE REPLANTEJAR A L'OBRA ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ

E3G ENGINYERIA I ENERGIA
Av. Estudi General, 7 · Altell 5 · 25001 · Lleida · T - 973 23.14.68 · info@e3g.es · www.e3g.es

AUTOR

ANTONI GIMBERNAT PIÑOL
ING. INDUSTRIAL COL. NÚM. 15.699

PROPIETAT:
FACULTAT DE DRET - UAB

PROJECTE:
INFORME DE LA REFORMA PER L'ADEQUACIÓ A LA NORMATIVA DE SEGURETAT EN CAS D'INCENDI, D'UTILITZACIÓ I ACCESSIBILITAT DE LA FACULTAT DE DRET DE LA UAB. SECTOR S2 S3. TORRE I ESPINA PARELL I SENAR (PLANTA SEMISOTERRANI, BAIXA I PRIMERA)

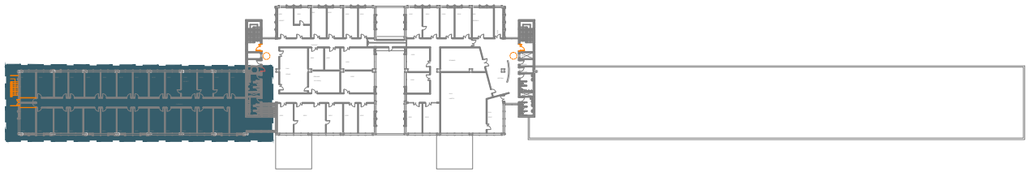
FASE: Informe previ en matèria d'incendis

DATA: 08/03/2023

PLÀNOL:
PLANTA BAIXA C. DETECCIÓ I RESISTÈNCIA AL FOC DELS ELEMENTS

ESCALA A3:
1 / 150
0 1.5 3 7.5

Nº PLÀNOL:
IPCI-07





AQUESTS PLÀNOLS SÓN VÀLIDS A EFECTES D'INSTAL·LACIONS. TOTS ELS ELEMENTS DESCRITS ALS PLÀNOLS S'HAURAN DE REPLANTEJAR A L'OBRA ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ

E3G ENGINYERIA I ENERGIA
Av. Estudi General, 7 · Àtell 5 · 25001 · Lleida · T - 973 23.14.68 · info@e3g.es · www.e3g.es

AUTOR
ANTONI GIMBERNAT PIÑOL
ING. INDUSTRIAL COL. NÚM. 15.699

PROPIETAT:
FACULTAT DE DRET - UAB

PROJECTE:
INFORME DE LA REFORMA PER L'ADEQUACIÓ A LA NORMATIVA DE SEGURETAT EN CAS D'INCENDI, D'UTILITZACIÓ I ACCESSIBILITAT DE LA FACULTAT DE DRET DE LA UAB. SECTOR S2 S3. TORRE I ESPINA PARELL I SENAR (PLANTA SEMISOTERRANI, BAIXA I PRIMERA)

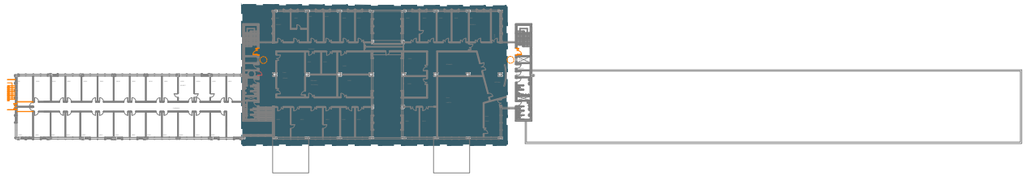
FASE: Informe previ en matèria d'incendis

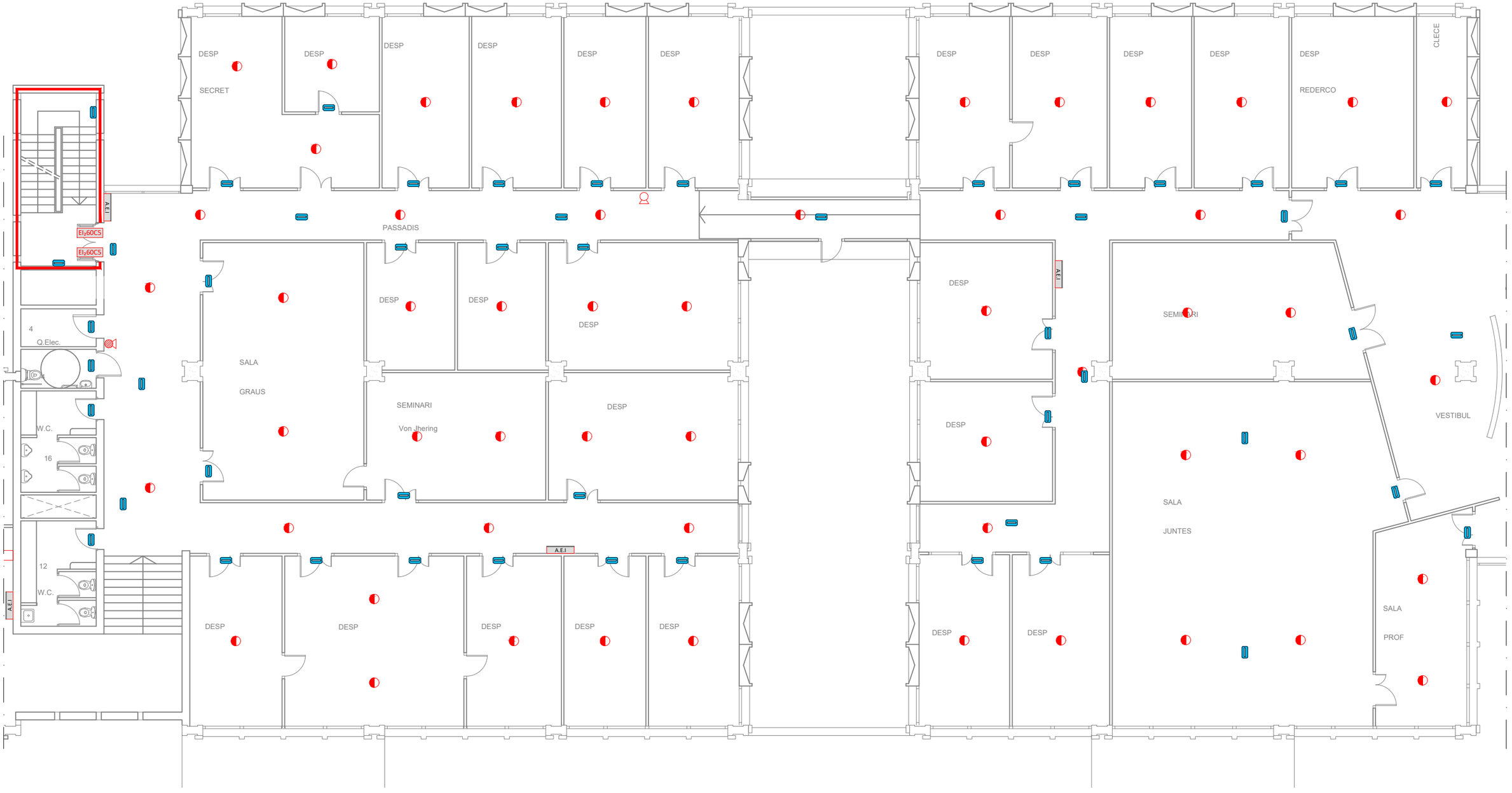
DATA: 08/03/2023

PLÀNOL:
PLANTA PRIMERA A. DETECCIÓ I RESISTÈNCIA AL FOC DELS ELEMENTS

ESCALA A3:
1 / 150
0 1.5 3 7.5

Nº PLÀNOL:
IPCI-08





AQUESTS PLÀNOLS SÓN VÀLIDS A EFECTES D'INSTAL·LACIONS. TOTS ELS ELEMENTS DESCRITS ALS PLÀNOLS S'HAURAN DE REPLANTEJAR A L'OBRA ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ

E3G ENGINYERIA I ENERGIA
Av. Estudi General, 7 · Altell 5 · 25001 · Lleida · T · 973 23.14.68 · info@e3g.es · www.e3g.es

AUTOR
ANTONI GIMBERNAT PIÑOL
ING. INDUSTRIAL COL. NÚM. 15.699

PROPIETAT:
FACULTAT DE DRET - UAB

PROJECTE:
INFORME DE LA REFORMA PER L'ADEQUACIÓ A LA NORMATIVA DE SEGURETAT EN CAS D'INCENDI, D'UTILITZACIÓ I ACCESSIBILITAT DE LA FACULTAT DE DRET DE LA UAB. SECTOR S2 S3. TORRE I ESPINA PARELL I SENAR (PLANTA SEMISOTERRANI, BAIXA I PRIMERA)

FASE: Informe previ en matèria d'incendis

DATA: 08/03/2023

PLÀNOL:
PLANTA PRIMERA B. DETECCIÓ I RESISTÈNCIA AL FOC DELS ELEMENTS

ESCALA A3:
1 / 150
0 1.5 3 7.5

Nº PLÀNOL:
IPCI-09





AQUESTS PLÀNOLS SÓN VÀLIDS A EFECTES D'INSTAL·LACIONS. TOTS ELS ELEMENTS DESCRITS ALS PLÀNOLS S'HAURAN DE REPLANTEJAR A L'OBRA ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ

E3G ENGINYERIA I ENERGIA
Av. Estudi General, 7 · Altell 5 · 25001 · Lleida · T - 973 23.14.68 · info@e3g.es · www.e3g.es

AUTOR

ANTONI GIMBERNAT PIÑOL
ING. INDUSTRIAL COL. NÚM. 15.699

PROPIETAT:
FACULTAT DE DRET - UAB

PROJECTE:
INFORME DE LA REFORMA PER L'ADEQUACIÓ A LA NORMATIVA DE SEGURETAT EN CAS D'INCENDI, D'UTILITZACIÓ I ACCESSIBILITAT DE LA FACULTAT DE DRET DE LA UAB. SECTOR S2 S3. TORRE I ESPINA PARELL I SENAR (PLANTA SEMISOTERRANI, BAIXA I PRIMERA)

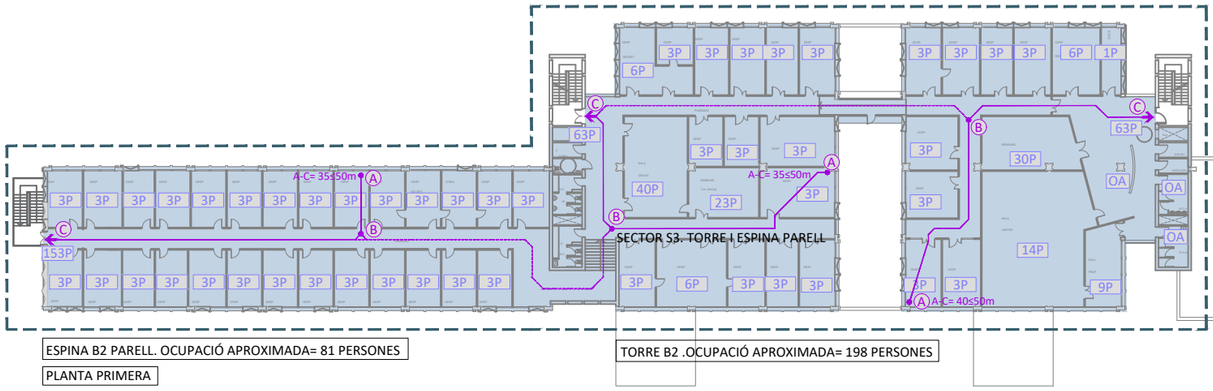
FASE: Informe previ en matèria d'incendis

DATA: 08/03/2023

PLÀNOL:
PLANTA PRIMERA C. DETECCIÓ I RESISTÈNCIA AL FOC DELS ELEMENTS

ESCALA A3:
1 / 150
0 1.5 3 7.5

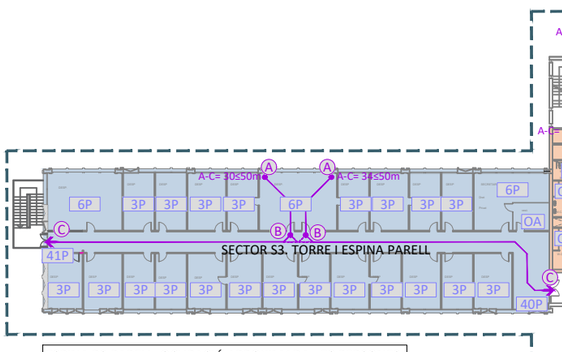
Nº PLÀNOL:
IPCI-10



ESPINA B2 PARELL. OCUPACIÓ APROXIMADA= 81 PERSONES

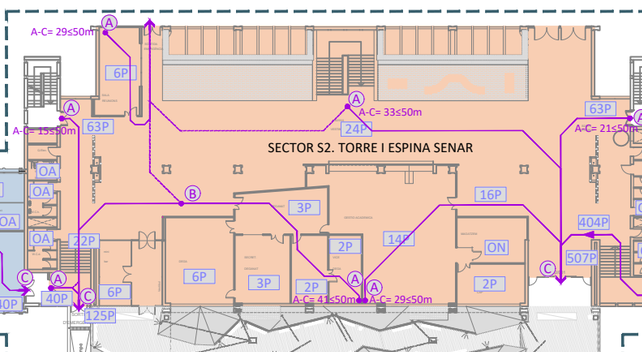
PLANTA PRIMERA

TORRE B2 .OCUPACIÓ APROXIMADA= 198 PERSONES



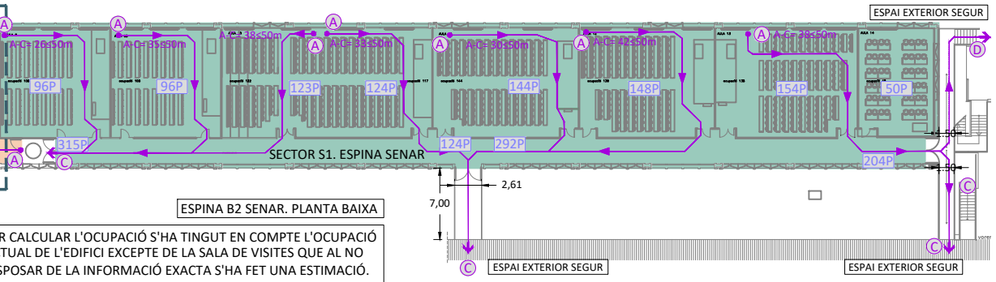
ESPINA B2 PARELL. OCUPACIÓ APROXIMADA= 78 PERSONES

PLANTA BAIXA



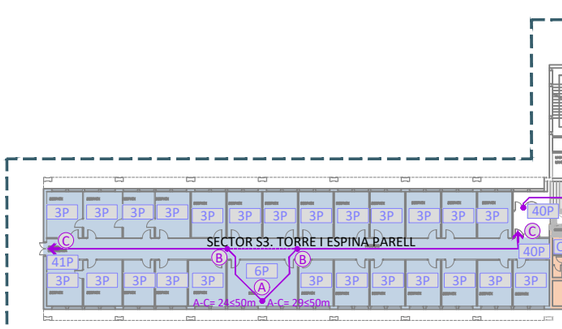
TORRE B2 .OCUPACIÓ APROXIMADA= 66 PERSONES

ESPAI EXTERIOR SEGUR



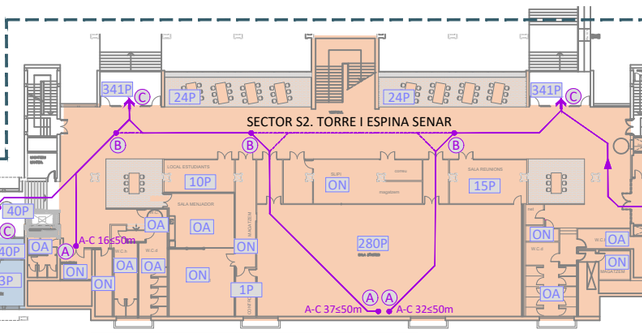
ESPINA B2 SENAR. PLANTA BAIXA

- PER CALCULAR L'OCUPACIÓ S'HA TINGUT EN COMPTE L'OCUPACIÓ ACTUAL DE L'EDIFICI EXCEPTE DE LA SALA DE VISITES QUE AL NO DISPOSAR DE LA INFORMACIÓ EXACTA S'HA FET UNA ESTIMACIÓ.

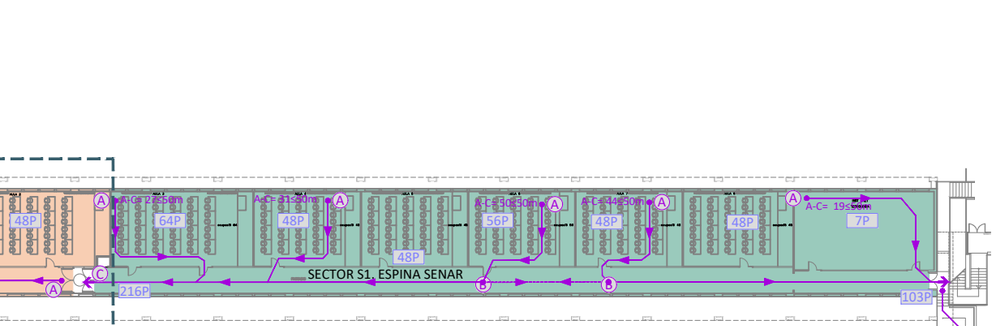


ESPINA B2 PARELL. OCUPACIÓ APROXIMADA= 81 PERSONES

PLANTA SEMISOTERRANI



TORRE B2. OCUPACIÓ APROXIMADA= 354 PERSONES



AQUESTS PLÀNOLS SÓN VÀLIDS A EFECTES D'INSTAL·LACIONS. TOTS ELS ELEMENTS DESCRITS ALS PLÀNOLS S'HAURAN DE REPLANTEJAR A L'OBRA ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ

E3G ENGINYERIA I ENERGIA
Av. Estudi General, 7 · Altell 5 · 25001 · Lleida · T - 973 23.14.68 · info@e3g.es · www.e3g.es

AUTOR
ANTONI GIMBERNAT PIÑOL
ING. INDUSTRIAL COL. NÚM. 15.699

PROPIETAT:
FACULTAT DE DRET - UAB

PROJECTE:
INFORME DE LA REFORMA PER L'ADEQUACIÓ A LA NORMATIVA DE SEGURETAT EN CAS D'INCENDI, D'UTILITZACIÓ I ACCESSIBILITAT DE LA FACULTAT DE DRET DE LA UAB. SECTOR S2 S3. TORRE I ESPINA PARELL I SENAR (PLANTA SEMISOTERRANI, BAIXA I PRIMERA)

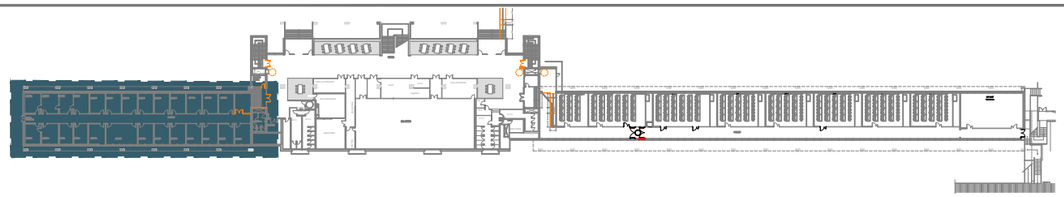
FASE: Informe previ en matèria d'incendis

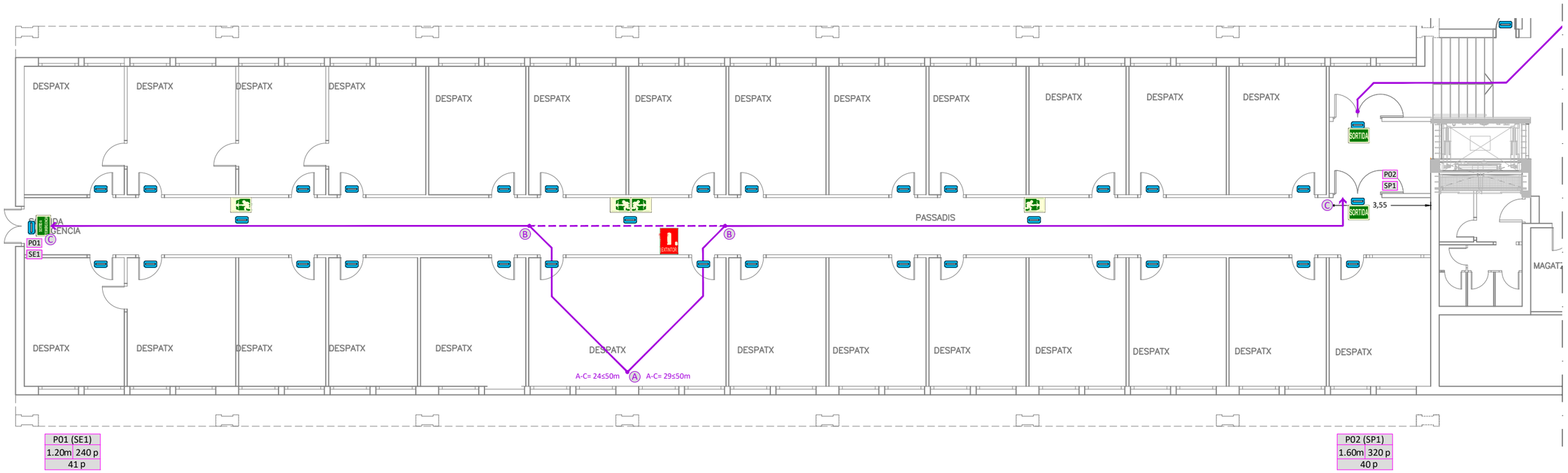
DATA: 08/03/2023

PLÀNOL:
RECORREGUTS D'EVACUACIÓ I OCUPACIÓ GENERALS SECTORS D'INCENDIS

ESCALA A3:
1 / 600
0 6 12 30

Nº PLÀNOL:
IPCI-11





AQUESTS PLÀNOLS SÓN VÀLIDS A EFECTES D'INSTAL·LACIONS. TOTS ELS ELEMENTS DESCRITS ALS PLÀNOLS S'HAURAN DE REPLANTEJAR A L'OBRA ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ

E3G ENGINYERIA I ENERGIA
Av. Estudi General, 7 · Altell 5 · 25001 · Lleida · T - 973 23.14.68 · info@e3g.es · www.e3g.es

AUTOR
ANTONI GIMBERNAT PIÑOL
ING. INDUSTRIAL COL. NÚM. 15.699

PROPIETAT:
FACULTAT DE DRET - UAB

PROJECTE:
INFORME DE LA REFORMA PER L'ADEQUACIÓ A LA NORMATIVA DE SEGURETAT EN CAS D'INCENDI, D'UTILITZACIÓ I ACCESSIBILITAT DE LA FACULTAT DE DRET DE LA UAB. SECTOR S2 S3. TORRE I ESPINA PARELL I SENAR (PLANTA SEMISOTERRANI, BAIXA I PRIMERA)

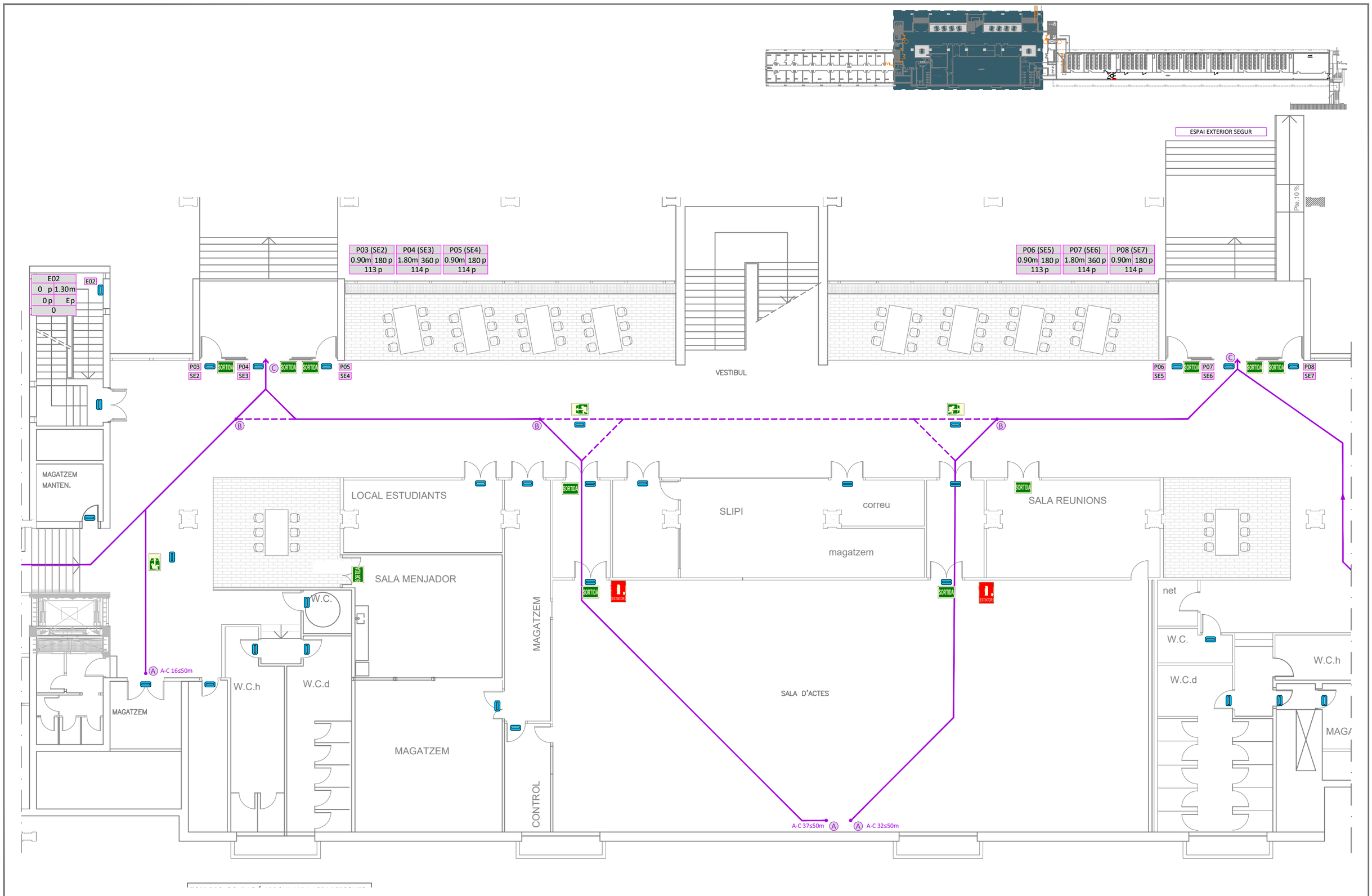
FASE: Informe previ en matèria d'incendis

DATA: 08/03/2023

PLÀNOL:
PLANTA SEMISOTERRANI A. RECORREGUTS D'EVACUACIÓ I OCUPACIÓ

ESCALA A3:
1 / 150
0 1.5 3 7.5

Nº PLÀNOL:
IPCI-12



AQUESTS PLÀNOLS SÓN VÀLIDS A EFECTES D'INSTAL·LACIONS. TOTS ELS ELEMENTS DESCRITS ALS PLÀNOLS S'HAURAN DE REPLANTEJAR A L'OBRA ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ

E3G ENGINYERIA I ENERGIA
Av. Estudi General, 7 · Àtell 5 · 25001 · Lleida · T - 973 23.14.68 · info@e3g.es · www.e3g.es

AUTOR

ANTONI GIMBERNAT PIÑOL
ING. INDUSTRIAL COL. NÚM. 15.699

PROPIETAT:
FACULTAT DE DRET - UAB

PROJECTE:
INFORME DE LA REFORMA PER L'ADEQUACIÓ A LA NORMATIVA DE SEGURETAT EN CAS D'INCENDI, D'UTILITZACIÓ I ACCESSIBILITAT DE LA FACULTAT DE DRET DE LA UAB. SECTOR S2 S3. TORRE I ESPINA PARELL I SENAR (PLANTA SEMISOTERRANI, BAIXA I PRIMERA)

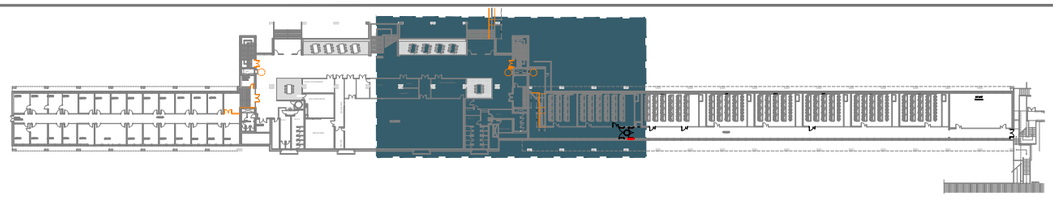
FASE: Informe previ en matèria d'incendis

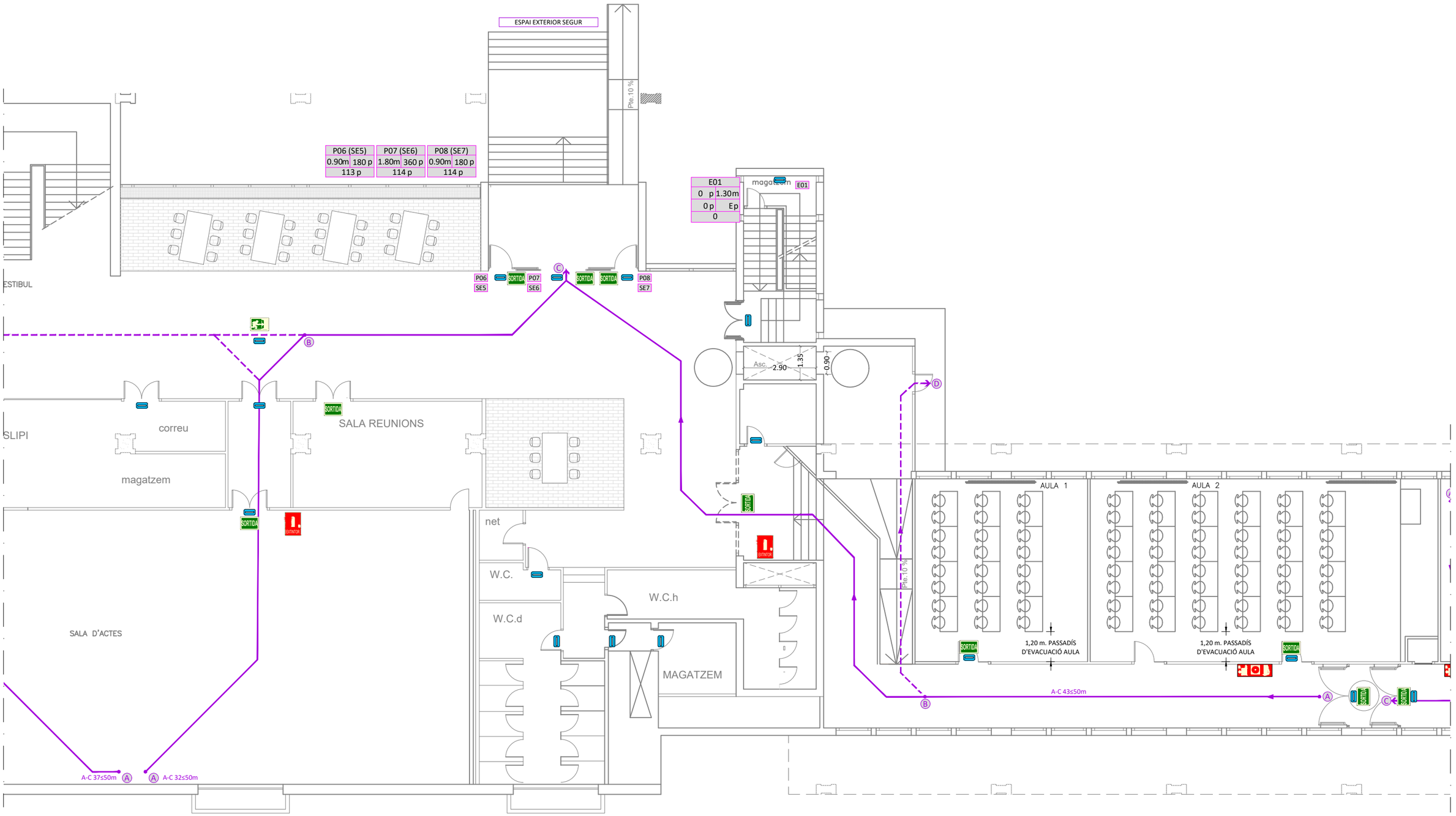
DATA: 08/03/2023

PLÀNOL:
PLANTA SEMISOTERRANI B. RECORREGUTS D'EVACUACIÓ I OCUPACIÓ

ESCALA A3:
1 / 150
0 1.5 3 7.5

Nº PLÀNOL:
IPCI-13





AQUESTS PLÀNOLS SÓN VÀLIDS A EFECTES D'INSTAL·LACIONS. TOTS ELS ELEMENTS DESCRITS ALS PLÀNOLS S'HAURAN DE REPLANTEJAR A L'OBRA ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ

E3G ENGINYERIA I ENERGIA
Av. Estudi General, 7 · Altell 5 · 25001 · Lleida · T - 973 23.14.68 · info@e3g.es · www.e3g.es

AUTOR
ANTONI GIMBERNAT PIÑOL
ING. INDUSTRIAL COL. NÚM. 15.699

PROPIETAT:
FACULTAT DE DRET - UAB

PROJECTE:
INFORME DE LA REFORMA PER L'ADEQUACIÓ A LA NORMATIVA DE SEGURETAT EN CAS D'INCENDI, D'UTILITZACIÓ I ACCESSIBILITAT DE LA FACULTAT DE DRET DE LA UAB. SECTOR S2 S3. TORRE I ESPINA PARELL I SENAR (PLANTA SEMISOTERRANI, BAIXA I PRIMERA)

FASE: Informe previ en matèria d'incendis

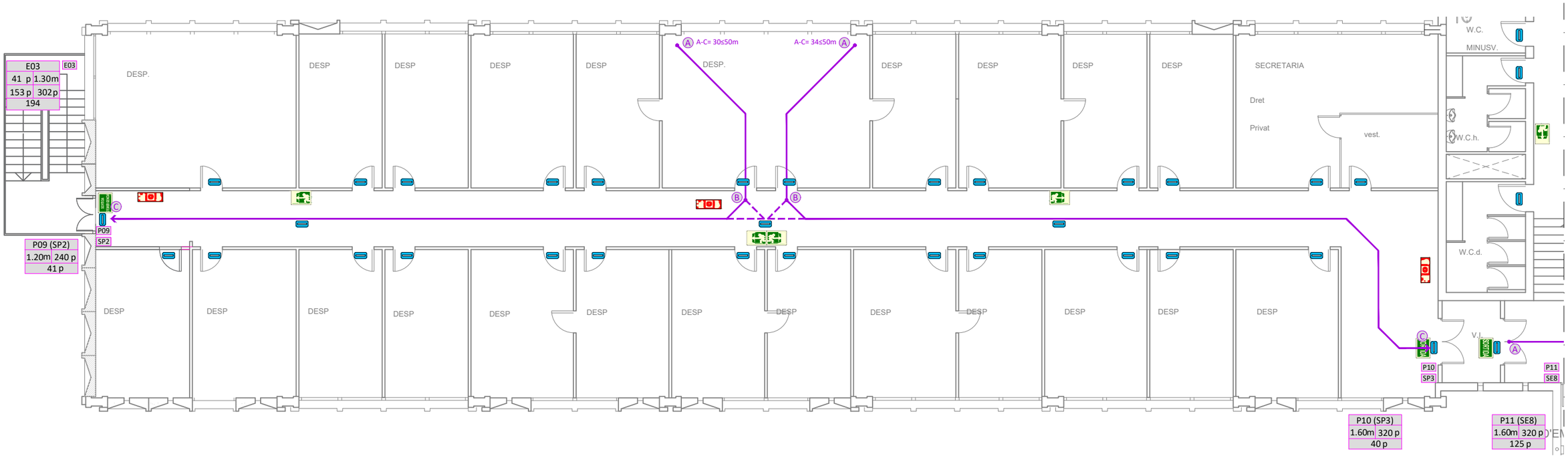
DATA: 08/03/2023

PLÀNOL:
PLANTA SEMISOTERRANI C. RECORREGUTS D'EVACUACIÓ I OCUPACIÓ

ESCALA A3:
1 / 150
0 1.5 3 7.5

Nº PLÀNOL:
IPCI-14





AQUESTS PLÀNOLS SÓN VÀLIDS A EFECTES D'INSTAL·LACIONS. TOTS ELS ELEMENTS DESCRITS ALS PLÀNOLS S'HAURAN DE REPLANTEJAR A L'OBRA ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ

E3G ENGINYERIA I ENERGIA
Av. Estudi General, 7 · Àtell 5 · 25001 · Lleida · T - 973 23.14.68 · info@e3g.es · www.e3g.es

AUTOR
ANTONI GIMBERNAT PIÑOL
ING. INDUSTRIAL COL. NÚM. 15.699

PROPIETAT:
FACULTAT DE DRET - UAB

PROJECTE:
INFORME DE LA REFORMA PER L'ADEQUACIÓ A LA NORMATIVA DE SEGURETAT EN CAS D'INCENDI, D'UTILITZACIÓ I ACCESSIBILITAT DE LA FACULTAT DE DRET DE LA UAB. SECTOR S2 S3. TORRE I ESPINA PARELL I SENAR (PLANTA SEMISOTERRANI, BAIXA I PRIMERA)

FASE: Informe previ en matèria d'incendis

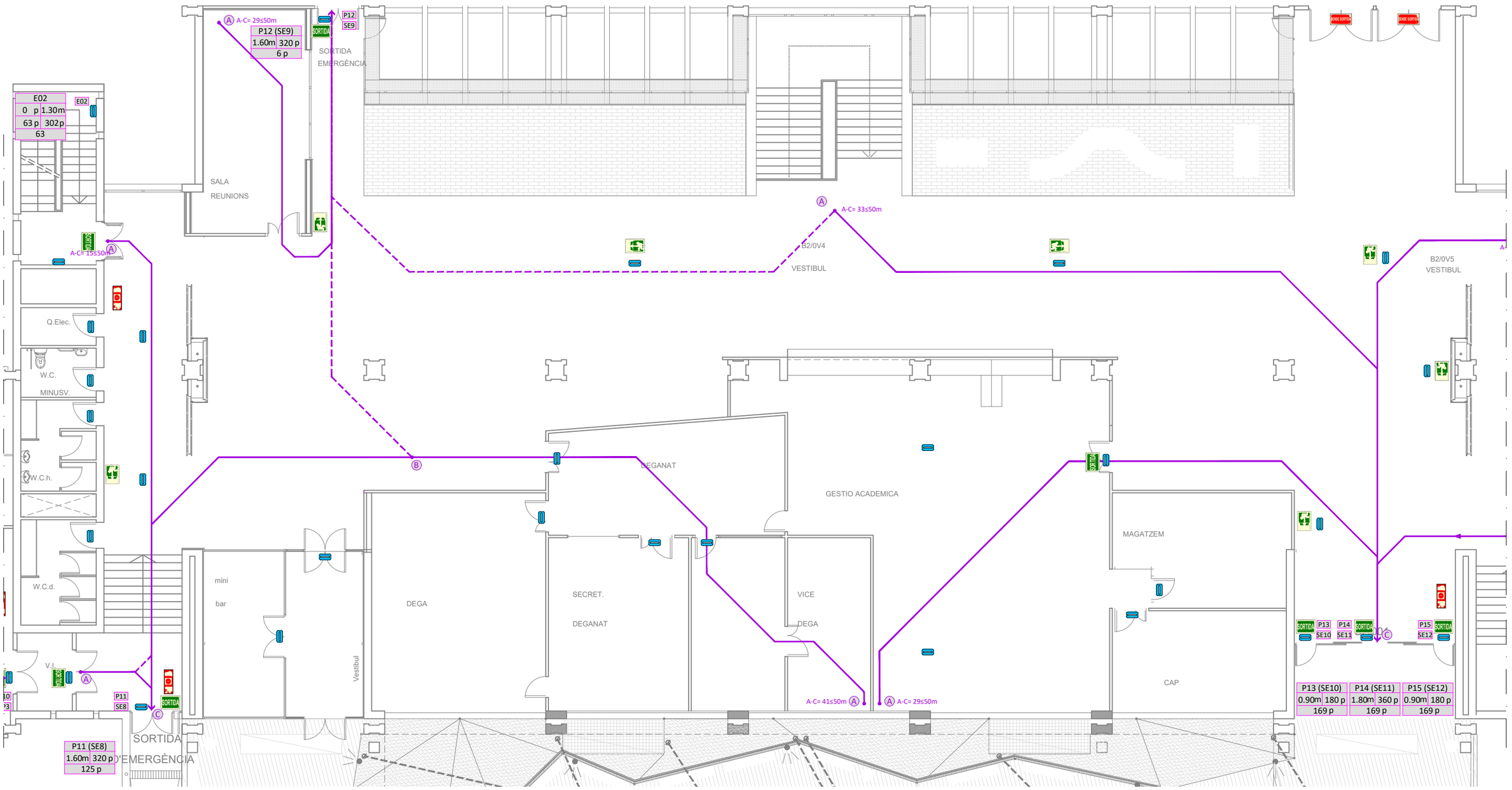
DATA: 08/03/2023

PLÀNOL:
PLANTA BAIXA A. RECORREGUTS D'EVACUACIÓ I OCUPACIÓ

ESCALA A3:
1 / 150
0 1.5 3 7.5

Nº PLÀNOL:
IPCI-15





AQUESTS PLÀNOLS SÓN VÀLIDS A EFECTES D'INSTAL·LACIONS. TOTS ELS ELEMENTS DESCRITS ALS PLÀNOLS S'HAURAN DE REPLANTEJAR A L'OBRA ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ

E3G ENGINYERIA I ENERGIA
Av. Estudi General, 7 · Altell 5 · 25001 · Lleida · T - 973 23.14.68 · info@e3g.es · www.e3g.es

AUTOR

ANTONI GIMBERNAT PIÑOL
ING. INDUSTRIAL COL. NÚM. 15.699

PROPIETAT:
FACULTAT DE DRET - UAB

PROJECTE:
INFORME DE LA REFORMA PER L'ADEQUACIÓ A LA NORMATIVA DE SEGURETAT EN CAS D'INCENDI, D'UTILITZACIÓ I ACCESSIBILITAT DE LA FACULTAT DE DRET DE LA UAB. SECTOR S2 S3. TORRE I ESPINA PARELL I SENAR (PLANTA SEMISOTERRANI, BAIXA I PRIMERA)

FASE: Informe previ en matèria d'incendis

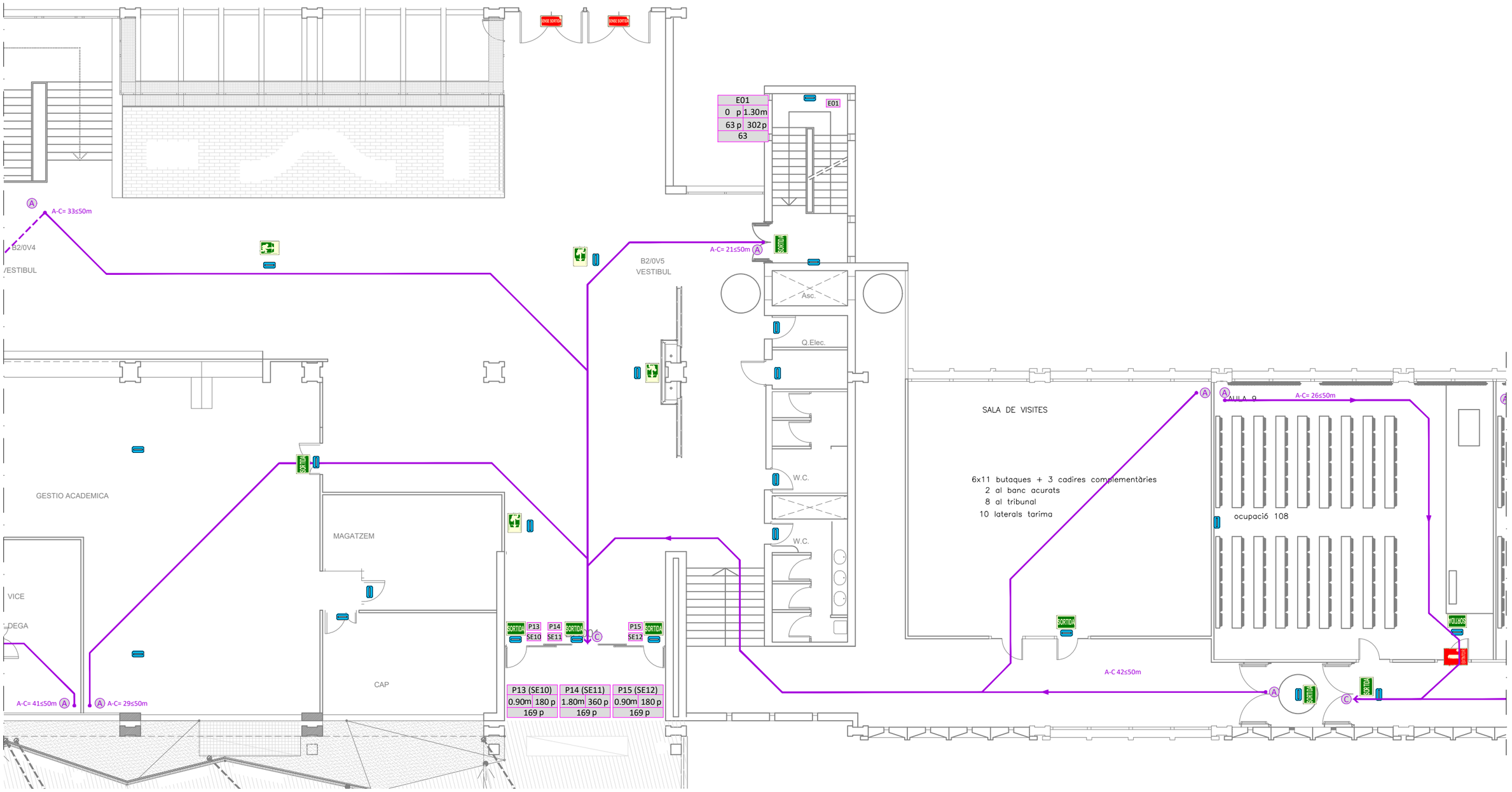
DATA: 08/03/2023

PLÀNOL:
PLANTA BAIXA B. RECORREGUTS D'EVACUACIÓ I OCUPACIÓ

ESCALA A3:
1 / 150
0 1.5 3 7.5

Nº PLÀNOL:
IPCI-16





AQUESTS PLÀNOLS SÓN VÀLIDS A EFECTES D'INSTAL·LACIONS. TOTS ELS ELEMENTS DESCRITS ALS PLÀNOLS S'HAURAN DE REPLANTEJAR A L'OBRA ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ

E3G ENGINYERIA I ENERGIA
Av. Estudi General, 7 · Altell 5 · 25001 · Lleida · T - 973 23.14.68 · info@e3g.es · www.e3g.es

AUTOR

ANTONI GIMBERNAT PIÑOL
ING. INDUSTRIAL COL. NÚM. 15.699

PROPIETAT:
FACULTAT DE DRET - UAB

PROJECTE:
INFORME DE LA REFORMA PER L'ADEQUACIÓ A LA NORMATIVA DE SEGURETAT EN CAS D'INCENDI, D'UTILITZACIÓ I ACCESSIBILITAT DE LA FACULTAT DE DRET DE LA UAB. SECTOR S2 S3. TORRE I ESPINA PARELL I SENAR (PLANTA SEMISOTERRANI, BAIXA I PRIMERA)

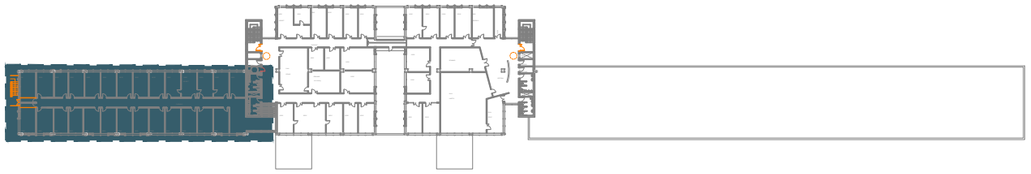
FASE: Informe previ en matèria d'incendis

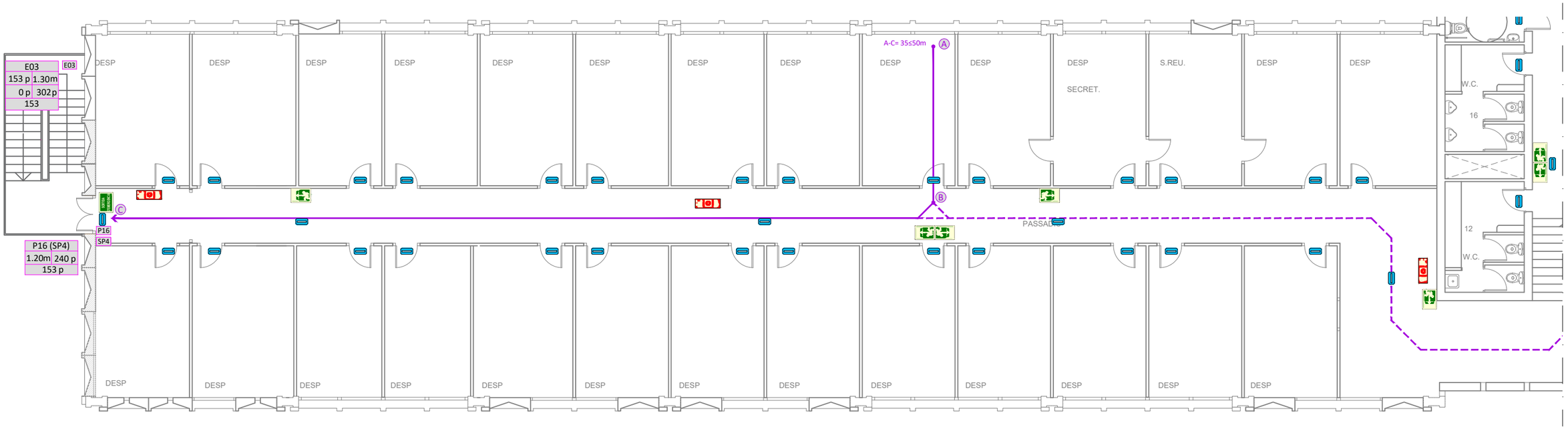
DATA: 08/03/2023

PLÀNOL:
PLANTA BAIXA C. RECORREGUTS D'EVACUACIÓ I OCUPACIÓ

ESCALA A3:
1 / 150
0 1.5 3 7.5

Nº PLÀNOL:
IPCI-17





AQUESTS PLÀNOLS SÓN VÀLIDS A EFECTES D'INSTAL·LACIONS. TOTS ELS ELEMENTS DESCRITS ALS PLÀNOLS S'HAURAN DE REPLANTEJAR A L'OBRA ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ

E3G ENGINYERIA I ENERGIA
Av. Estudi General, 7 · Altell 5 · 25001 · Lleida · T - 973 23.14.68 · info@e3g.es · www.e3g.es

AUTOR
ANTONI GIMBERNAT PIÑOL
ING. INDUSTRIAL COL. NÚM. 15.699

PROPIETAT:
FACULTAT DE DRET - UAB

PROJECTE:
INFORME DE LA REFORMA PER L'ADEQUACIÓ A LA NORMATIVA DE SEGURETAT EN CAS D'INCENDI, D'UTILITZACIÓ I ACCESSIBILITAT DE LA FACULTAT DE DRET DE LA UAB. SECTOR S2 S3. TORRE I ESPINA PARELL I SENAR (PLANTA SEMISOTERRANI, BAIXA I PRIMERA)

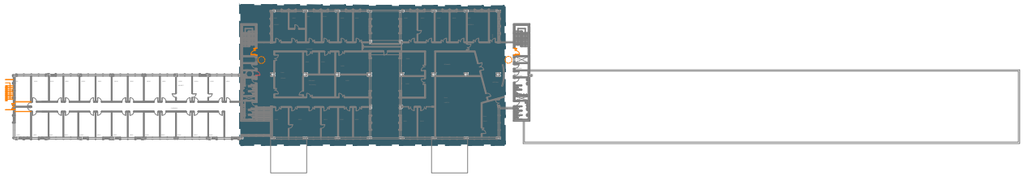
FASE: Informe previ en matèria d'incendis

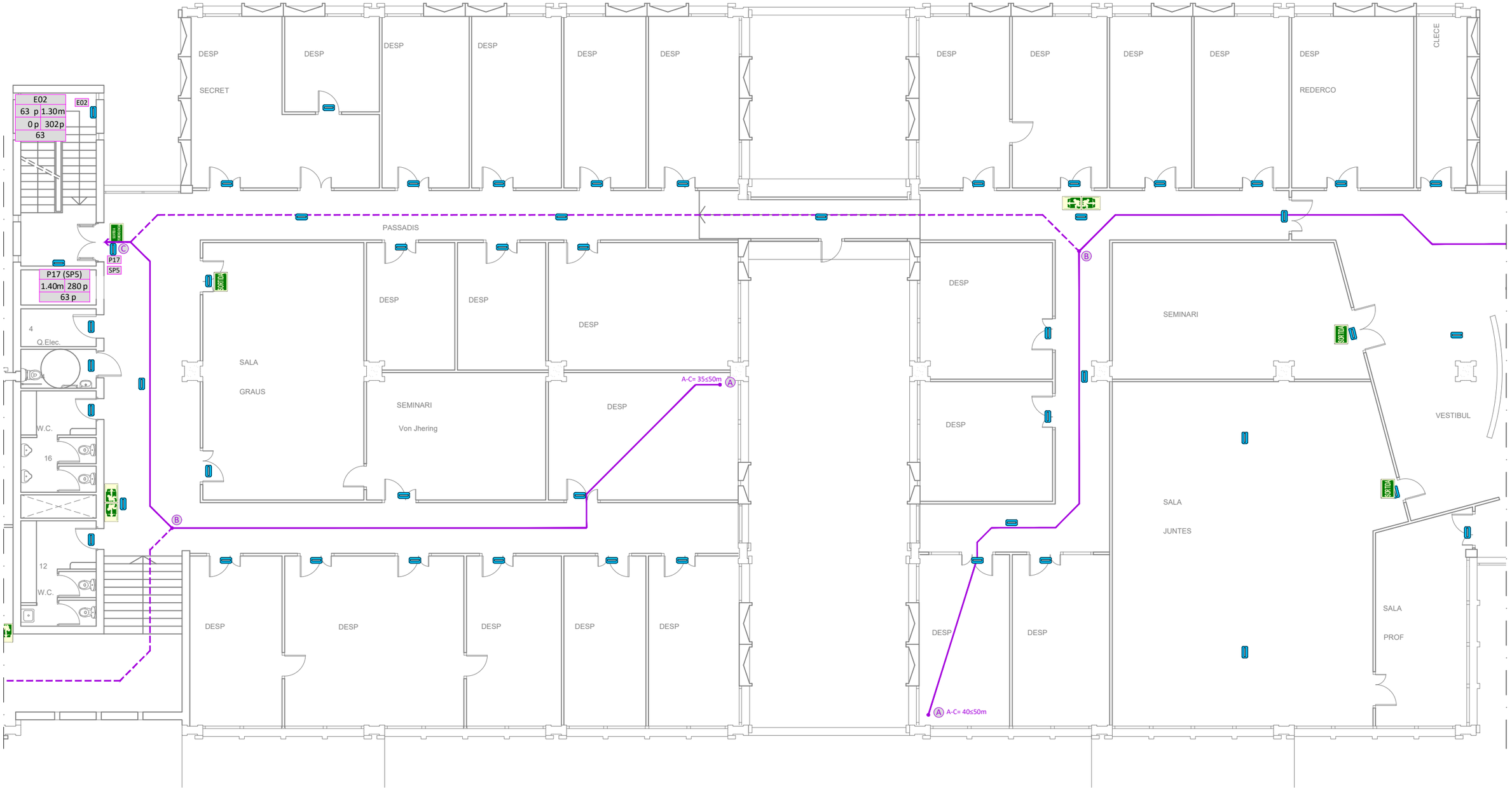
DATA: 08/03/2023

PLÀNOL:
PLANTA PRIMERA A. RECORREGUTS D'EVACUACIÓ I OCUPACIÓ

ESCALA A3:
1 / 150
0 1.5 3 7.5

Nº PLÀNOL:
IPCI-18





AQUESTS PLÀNOLS SÓN VÀLIDS A EFECTES D'INSTAL·LACIONS. TOTS ELS ELEMENTS DESCRITS ALS PLÀNOLS S'HAURAN DE REPLANTEJAR A L'OBRA ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ

E3G ENGINYERIA I ENERGIA
Av. Estudi General, 7 · Altell 5 · 25001 · Lleida · T - 973 23.14.68 · info@e3g.es · www.e3g.es

AUTOR
ANTONI GIMBERNAT PIÑOL
ING. INDUSTRIAL COL. NÚM. 15.699

PROPIETAT:
FACULTAT DE DRET - UAB

PROJECTE:
INFORME DE LA REFORMA PER L'ADEQUACIÓ A LA NORMATIVA DE SEGURETAT EN CAS D'INCENDI, D'UTILITZACIÓ I ACCESSIBILITAT DE LA FACULTAT DE DRET DE LA UAB. SECTOR S2 S3. TORRE I ESPINA PARELL I SENAR (PLANTA SEMISOTERRANI, BAIXA I PRIMERA)

FASE: Informe previ en matèria d'incendis

DATA: 08/03/2023

PLÀNOL:
PLANTA PRIMERA B. RECORREGUTS D'EVACUACIÓ I OCUPACIÓ

ESCALA A3:
1 / 150
0 1.5 3 7.5

Nº PLÀNOL:
IPCI-19





AQUESTS PLÀNOLS SÓN VÀLIDS A EFECTES D'INSTAL·LACIONS. TOTS ELS ELEMENTS DESCRITS ALS PLÀNOLS S'HAURAN DE REPLANTEJAR A L'OBRA ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ

E3G ENGINYERIA I ENERGIA
Av. Estudi General, 7 · Altell 5 · 25001 · Lleida · T - 973 23.14.68 · info@e3g.es · www.e3g.es

AUTOR
ANTONI GIMBERNAT PIÑOL
ING. INDUSTRIAL COL. NÚM. 15.699

PROPIETAT:
FACULTAT DE DRET - UAB

PROJECTE:
INFORME DE LA REFORMA PER L'ADEQUACIÓ A LA NORMATIVA DE SEGURETAT EN CAS D'INCENDI, D'UTILITZACIÓ I ACCESSIBILITAT DE LA FACULTAT DE DRET DE LA UAB. SECTOR S2 S3. TORRE I ESPINA PARELL I SENAR (PLANTA SEMISOTERRANI, BAIXA I PRIMERA)

FASE: Informe previ en matèria d'incendis

DATA: 08/03/2023

PLÀNOL:
PLANTA PRIMERA C. RECORREGUTS D'EVACUACIÓ I OCUPACIÓ

ESCALA A3:
1 / 150
0 1.5 3 7.5

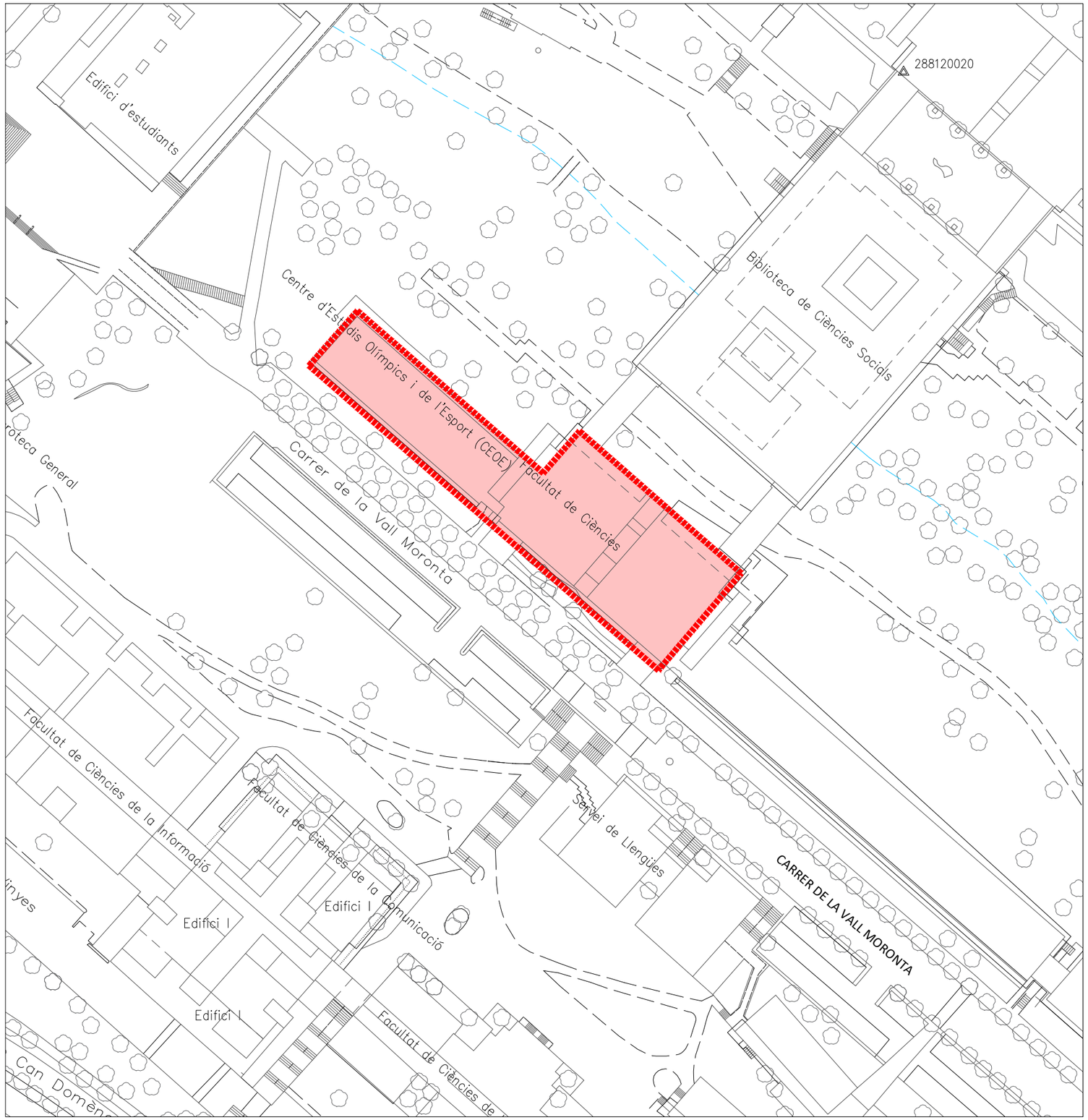
Nº PLÀNOL:
IPCI-20

II. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

OBRES DE REFORMA I AMPLIACIÓ DE LA FACULTAT DE DRET DE LA UAB		
NÚM.PLÀNOL	**PLÀNOL**	**ESCALA A3**
	SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT	
A00.001	SITUACIÓ.	1/1000
A00.002	EMPLAÇAMENT.	1/1000
	EXECUCIÓ OBRA CIVIL	
A40.001	ESTAT ACTUAL. PLANTA SEMISOTERRANI.	1/300
A40.002	ESTAT ACTUAL. PLANTA BAIXA.	1/300
A40.003	ESTAT ACTUAL. PLANTA PRIMERA.	1/300
A40.004	RESUM D'ACTUACIONS I ESQUEMA DE PLÀNOLS D'ACTUACIONS. PLANTA SEMISOTERRANI.	1/300
A40.005	RESUM D'ACTUACIONS I ESQUEMA DE PLÀNOLS D'ACTUACIONS. PLANTA BAIXA.	1/300
A40.006	RESUM D'ACTUACIONS I ESQUEMA DE PLÀNOLS D'ACTUACIONS. PLANTA PRIMERA.	1/300
A40.007	RESUM RESULTATS D'ACTUACIONS FINALS. PLANTA SEMISOTERRANI.	1/300
A40.008	RESUM RESULTATS D'ACTUACIONS FINALS. PLANTA BAIXA.	1/300
A40.009	RESUM RESULTATS D'ACTUACIONS FINALS. PLANTA PRIMERA.	1/300
	DETALLS ACTUACIONS	
A70.001	IMPLANTACIÓ I OBRES D'ENDERROC. ACTUACIÓ 1. TANCAMENT PORTA ESCALA. PS, PB I P1	1/100
A70.002	OBRA NOVA I DETALL CONSTRUCTIU. ACTUACIÓ 1. TANCAMENT PORTA ESCALA. PS	INDICADES
A70.003	OBRA NOVA I DETALL CONSTRUCTIU. ACTUACIÓ 1. TANCAMENT PORTA ESCALA. PB	INDICADES
A70.004	OBRA NOVA I DETALL CONSTRUCTIU. ACTUACIÓ 1. TANCAMENT PORTA ESCALA. P1	INDICADES
A70.007	IMPLANTACIÓ I OBRES D'ENDERROC. ACTUACIÓ 2. CONSTRUCCIÓ VESTIBUL INDEPENDENCIA. PB	1/100
A70.008	OBRA NOVA I DETALL CONSTRUCTIU. ACTUACIÓ 2. CONSTRUCCIÓ VESTIBUL INEPENDENCIA. PB	INDICADES
A70.009	IMPLANTACIÓ I OBRES D'ENDERROC. ACTUACIÓ 3. PROLONGACIÓ PASSADÍS FINS FAÇANA EXTERIOR. PB	1/100
A70.010	OBRA NOVA I DETALL CONSTRUCTIU. ACTUACIÓ 3. PROLONGACIÓ PASSADÍS FINS FAÇANA EXTERIOR. PB	INDICADES
A70.011	IMPLANTACIÓ I OBRES D'ENDERROC. ACTUACIÓ 3. PROLONGACIÓ PASSADÍS FINS FAÇANA EXTERIOR. P1	1/100
A70.012	OBRA NOVA I DETALL CONSTRUCTIU. ACTUACIÓ 3. PROLONGACIÓ PASSADÍS FINS FAÇANA EXTERIOR. P1	INDICADES
A70.013	IMPLANTACIÓ I OBRES D'ENDERROC. ACTUACIÓ 4. SECTORITZACIÓ. PB.	1/100
A70.014	OBRA NOVA I DETALL CONSTRUCTIU. ACTUACIÓ 4. SECTORITZACIÓ. PB.	INDICADES
	CONTRA INCENDI	
I60.001	INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDI. DETECCIÓ I EXTINCIÓ. PS.	1/150
I60.002	INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDI. DETECCIÓ I EXTINCIÓ. PS.	1/150
I60.003	INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDI. DETECCIÓ I EXTINCIÓ. PB.	1/150
I60.004	INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDI. DETECCIÓ I EXTINCIÓ. PB.	1/150
I60.005	INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDI. DETECCIÓ I EXTINCIÓ. P1.	1/150
I60.006	INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDI. DETECCIÓ I EXTINCIÓ. P1.	1/150







AQUESTS PLÀNOLS SÓN VÀLIDS A EFECTES D'INSTAL·LACIONS. TOTS ELS ELEMENTS DESCRITS ALS PLÀNOLS S'HAURAN DE REPLANTEJAR A L'OBRA ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ

E3G ENGINYERIA I ENERGIA
Av. Estudi General, 7 · Alteil 5 · 25001 · Lleida · T - 973 23.14.68 · info@e3g.es · www.e3g.es

AUTOR
ANTONI GIMBERNAT PIÑOL
ING. INDUSTRIAL COL. NÚM. 15.699

PROPIETAT:
FACULTAT DE DRET - UAB

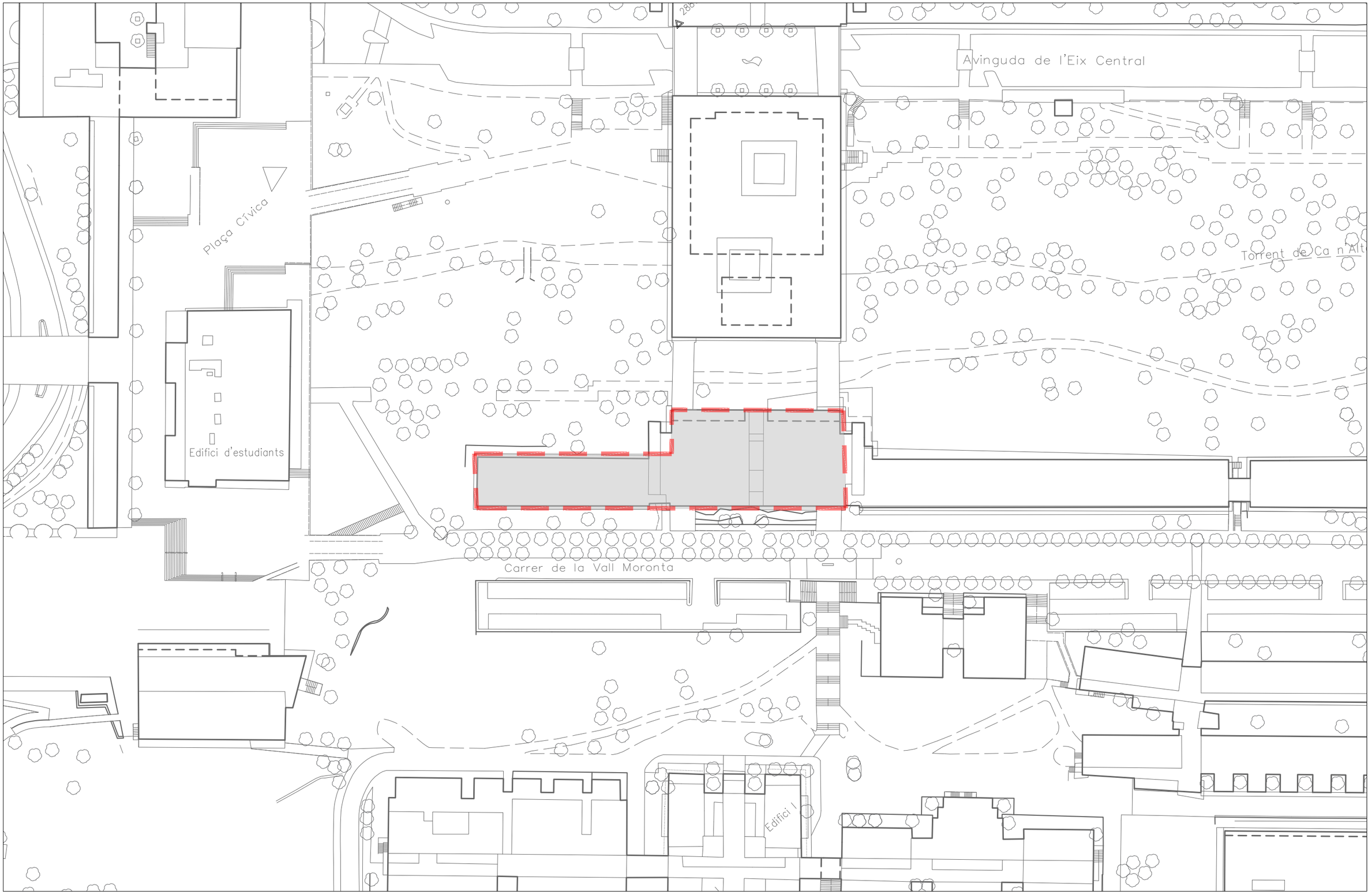
PROJECTE:
PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DE L'ALA OEST I EDIFICI CENTRAL DE LA FACULTAT DE DRET PER LA SEVA ADAPTACIÓ A LA NORMATIVA DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS ACTUAL.
UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA.

FASE: PROJECTE EXECUTIU. | EXP: 20076 | DATA: ABRIL 2023

PLÀNOL:
SITUACIÓ

ESCALA A3:
1 / 1000
0 10 20 50

Nº PLÀNOL:
A00.001



AQUESTS PLÀNOLS SÓN VÀLIDS A EFECTES D'INSTAL·LACIONS. TOTS ELS ELEMENTS DESCRITS ALS PLÀNOLS S'HAURAN DE REPLANTEJAR A L'OBRA ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ

E3G ENGINYERIA I ENERGIA
Av. Estudi General, 7 · Altell 5 · 25001 · Lleida · T - 973.23.14.68 · info@e3g.es · www.e3g.es

AUTOR
ANTONI GIMBERNAT PIÑOL
ING. INDUSTRIAL COL. NÚM. 15.699

PROPIETAT:
FACULTAT DE DRET - UAB

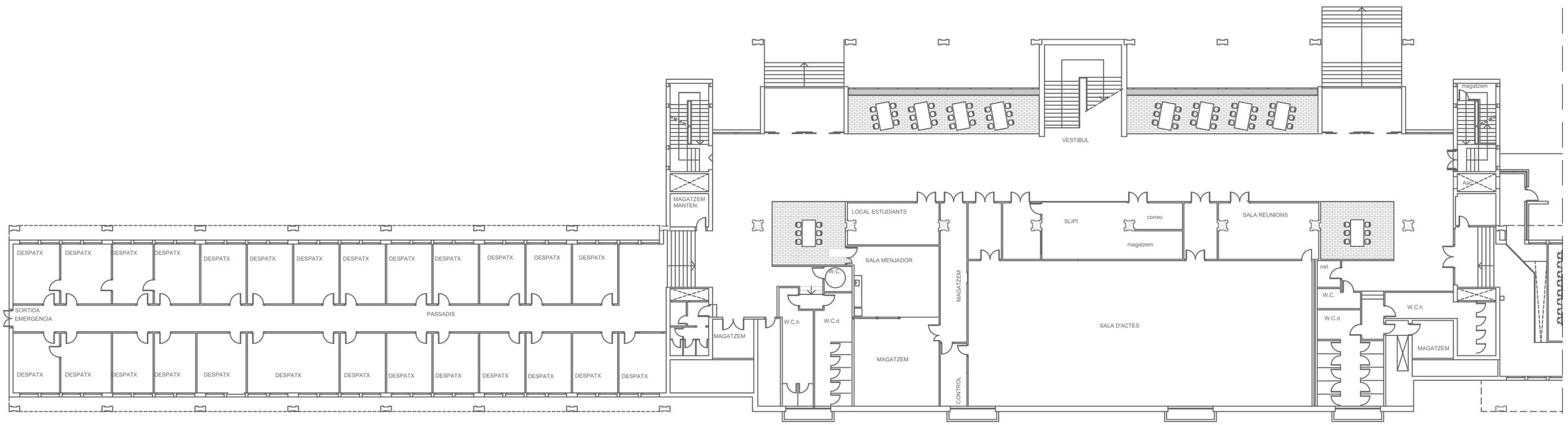
PROJECTE:
PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DE L'ALA OEST I EDIFICI CENTRAL DE LA FACULTAT DE DRET PER LA SEVA ADAPTACIÓ A LA NORMATIVA DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS ACTUAL. UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA.

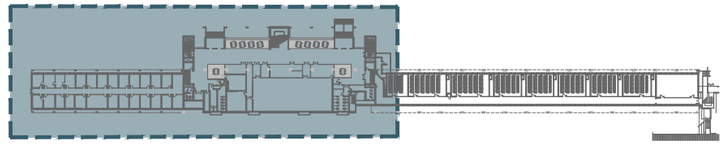
FASE: PROJECTE EXECUTIU. | EXP: 20076 | DATA: ABRIL 2023

PLÀNOL:
EMPLAÇAMENT

ESCALA A3:
1 / 1000
0 10 20 50

Nº PLÀNOL:
A00.002





AQUESTS PLÀNOLS SÓN VÀLIDS A EFECTES D'INSTAL·LACIONS. TOTS ELS ELEMENTS DESCRITS ALS PLÀNOLS S'HAURAN DE REPLANTEJAR A L'OBRA ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ

E3G ENGINYERIA I ENERGIA
Av. Estudi General, 7 · Altell 5 · 25001 · Lleida · T - 973.23.14.68 · info@e3g.es · www.e3g.es

AUTOR
ANTONI GIMBERNAT PIÑOL
ING. INDUSTRIAL COL. NÚM. 15.699

PROPIETAT:
FACULTAT DE DRET - UAB

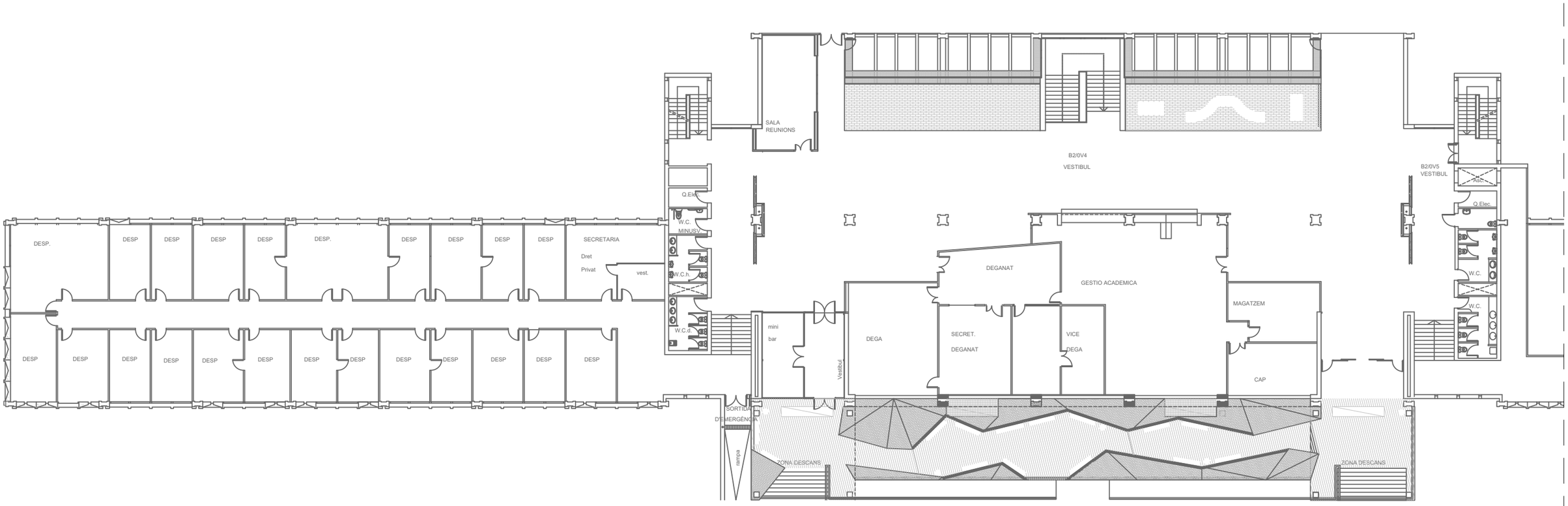
PROJECTE:
PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DE L'ALA OEST I EDIFICI CENTRAL DE LA FACULTAT DE DRET PER LA SEVA ADAPTACIÓ A LA NORMATIVA DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS ACTUAL. UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA.

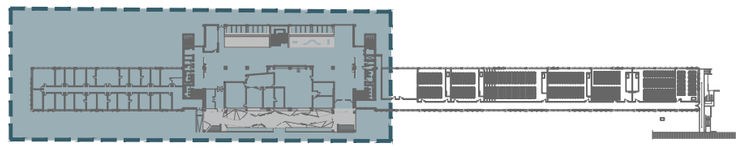
FASE: PROJECTE EXECUTIU. | EXP: 20076 | DATA: ABRIL 2023

PLÀNOL:
ESTAT ACTUAL. PLANTA SEMISOTERRANI

ESCALA A3:
1 / 300
0 3 6 15

Nº PLÀNOL:
A40.001





AQUESTS PLÀNOLS SÓN VÀLIDS A EFECTES D'INSTAL·LACIONS. TOTS ELS ELEMENTS DESCRITS ALS PLÀNOLS S'HAURAN DE REPLANTEJAR A L'OBRA ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ

E3G ENGINYERIA I ENERGIA
Av. Estudi General, 7 · Altell 5 · 25001 · Lleida · T - 973.23.14.68 · info@e3g.es · www.e3g.es

AUTOR

ANTONI GIMBERNAT PIÑOL
ING. INDUSTRIAL COL. NÚM. 15.699

PROPIETAT:
FACULTAT DE DRET - UAB

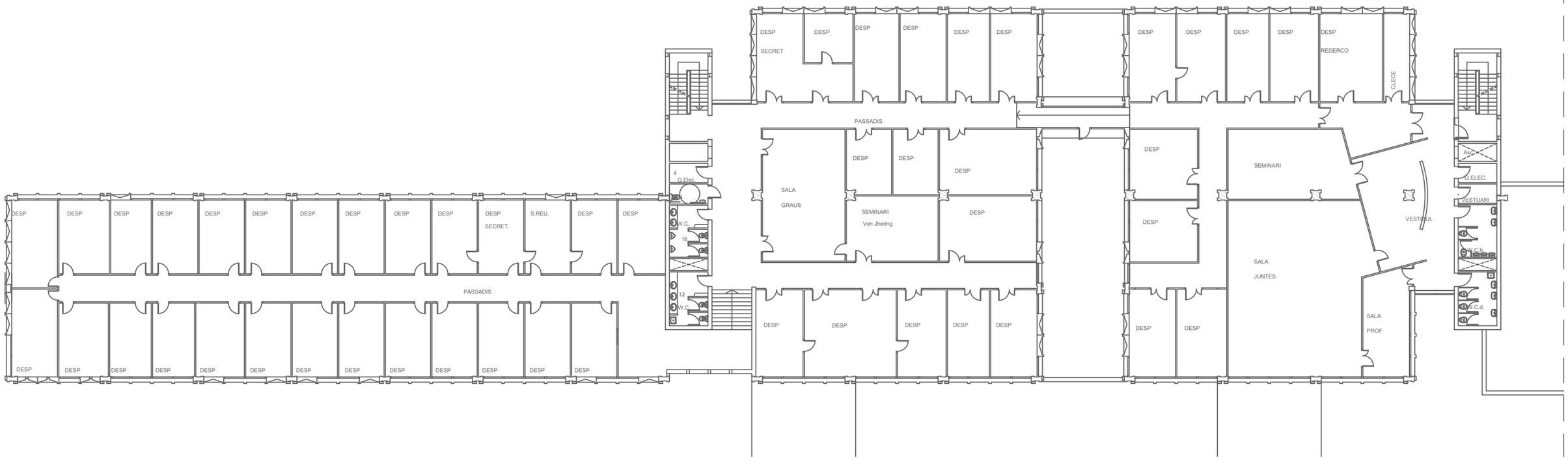
PROJECTE:
PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DE L'ALA OEST I EDIFICI CENTRAL DE LA FACULTAT DE DRET PER LA SEVA ADAPTACIÓ A LA NORMATIVA DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS ACTUAL. UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA.

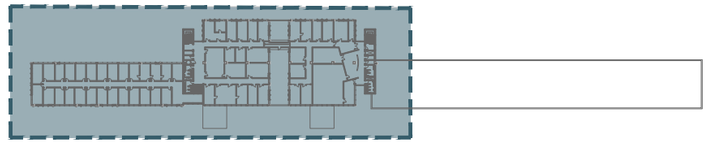
FASE: PROJECTE EXECUTIU. | EXP: 20076 | DATA: ABRIL 2023

PLÀNOL:
ESTAT ACTUAL. PLANTA BAIXA

ESCALA A3:
1 / 300
0 3 6 15

Nº PLÀNOL:
A40.002





AQUESTS PLÀNOLS SÓN VÀLIDS A EFECTES D'INSTAL·LACIONS. TOTS ELS ELEMENTS DESCRITS ALS PLÀNOLS S'HAURAN DE REPLANTEJAR A L'OBRA ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ

E3G ENGINYERIA I ENERGIA
Av. Estudi General, 7 · Altell 5 · 25001 · Lleida · T - 973 23.14.68 · info@e3g.es · www.e3g.es

AUTOR
ANTONI GIMBERNAT PIÑOL
ING. INDUSTRIAL COL. NÚM. 15.699

PROPIETAT:
FACULTAT DE DRET - UAB

PROJECTE:
PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DE L'ALA OEST I EDIFICI CENTRAL DE LA FACULTAT DE DRET PER LA SEVA ADAPTACIÓ A LA NORMATIVA DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS ACTUAL. UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA.

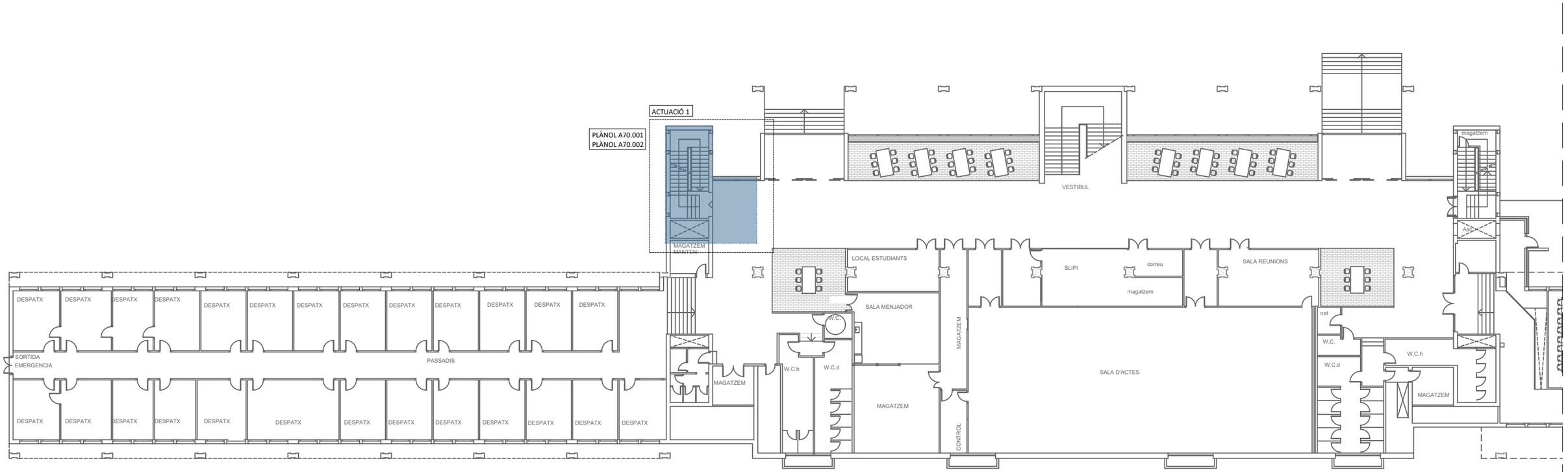
FASE: PROJECTE EXECUTIU. | EXP: 20076 | DATA: ABRIL 2023

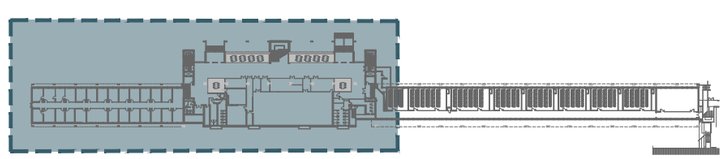
PLÀNOL:
ESTAT ACTUAL. PLANTA PRIMERA

ESCALA A3:
1 / 300
0 3 6 15

Nº PLÀNOL:
A40.003

LLEGENDA ACTUACIONS	
ACTUACIÓ 1	TANCAMENT PORTA ESCALA. PLANTA SEMISOTERRANI, BAIXA I PRIMERA.
ACTUACIÓ 2	CONSTRUCCIÓ DE VESTÍBUL D'INDEPENDÈNCIA. PLANTA BAIXA I PRIMERA.
ACTUACIÓ 3	PROLONGACIÓ DE PASSADÍS FINS FAÇANA EXTERIOR. PLANTA, BAIXA I PRIMERA.
ACTUACIÓ 4	SECTORITZACIÓ. PLANTA BAIXA.
ACTUACIÓ 5	COL·LOCACIÓ DE DETECCIÓ, SENYALÈTICA I LLUMS D'EMERGÈNCIA. PLANTA BAIXA I PRIMERA.





AQUESTS PLÀNOLS SÓN VÀLIDS A EFECTES D'INSTAL·LACIONS. TOTS ELS ELEMENTS DESCRITS ALS PLÀNOLS S'HAURAN DE REPLANTEJAR A L'OBRA ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ

E3G ENGINYERIA I ENERGIA
Av. Estudi General, 7 · Altell 5 · 25001 · Lleida · T - 973 23.14.68 · info@e3g.es · www.e3g.es

AUTOR

ANTONI GIMBERNAT PIÑOL
ING. INDUSTRIAL COL. NÚM. 15.699

PROPIETAT:
FACULTAT DE DRET - UAB

PROJECTE:
PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DE L'ALA OEST I EDIFICI CENTRAL DE LA FACULTAT DE DRET PER LA SEVA ADAPTACIÓ A LA NORMATIVA DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS ACTUAL. UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA.

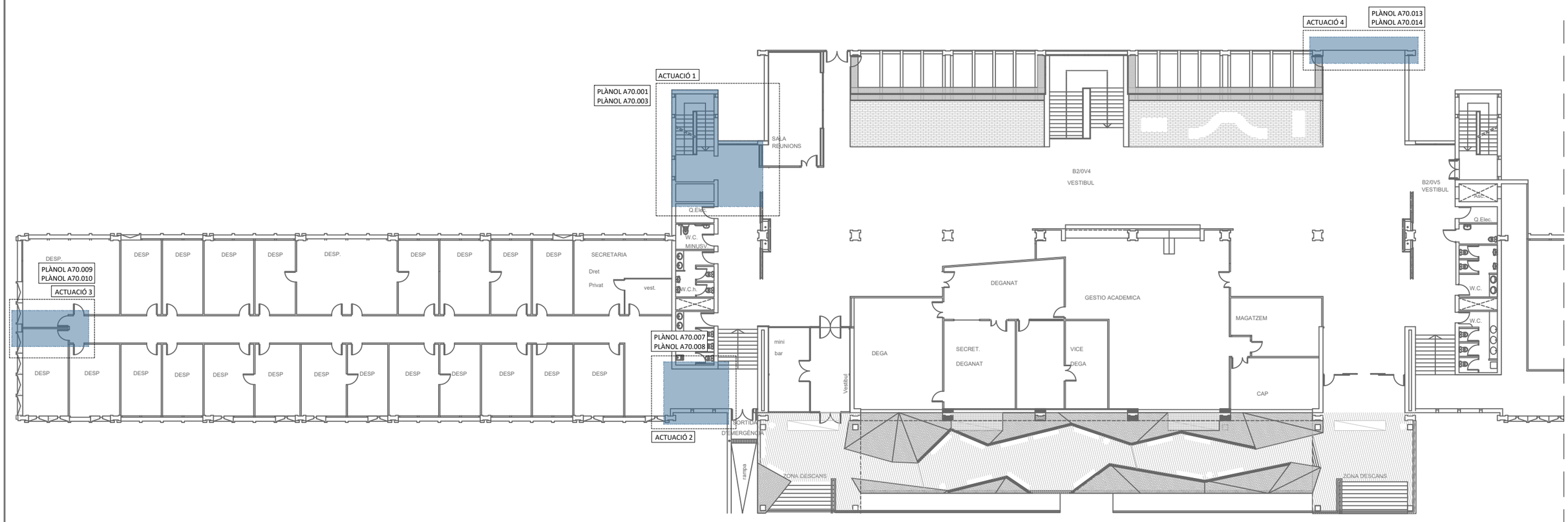
FASE: PROJECTE EXECUTIU. | EXP: 20076 | DATA: ABRIL 2023

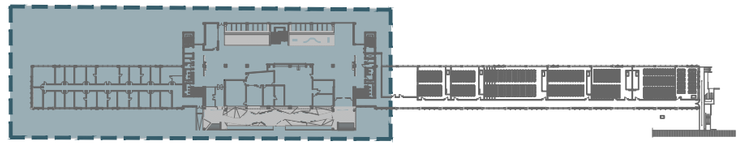
PLÀNOL:
RESUM D'ACTUACIONS I ESQUEMA DE PLÀNOLS D'ACTUACIONS.
PLANTA SEMISOTERRANI

ESCALA A3:
1 / 300
0 3 6 15

Nº PLÀNOL:
A40.004

LLEGENDA ACTUACIONS	
ACTUACIÓ 1	TANCAMENT PORTA ESCALA. PLANTA SEMISOTERRANI, BAIXA I PRIMERA.
ACTUACIÓ 2	CONSTRUCCIÓ DE VESTÍBUL D'INDEPENDÈNCIA. PLANTA BAIXA I PRIMERA.
ACTUACIÓ 3	PROLONGACIÓ DE PASSADÍS FINS FAÇANA EXTERIOR. PLANTA, BAIXA I PRIMERA.
ACTUACIÓ 4	SECTORITZACIÓ. PLANTA BAIXA.
ACTUACIÓ 5	COL·LOCACIÓ DE DETECCIÓ, SENYALÈTICA I LLUMS D'EMERGÈNCIA. PLANTA BAIXA I PRIMERA.





AQUESTS PLÀNOLS SÓN VÀLIDS A EFECTES D'INSTAL·LACIONS. TOTS ELS ELEMENTS DESCRITS ALS PLÀNOLS S'HAURAN DE REPLANTEJAR A L'OBRA ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ

E3G ENGINYERIA I ENERGIA
Av. Estudi General, 7 · Altell 5 · 25001 · Lleida · T - 973 23.14.68 · info@e3g.es · www.e3g.es

AUTOR
ANTONI GIMBERNAT PIÑOL
ING. INDUSTRIAL COL. NÚM. 15.699

PROPIETAT:
FACULTAT DE DRET - UAB

PROJECTE:
PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DE L'ALA OEST I EDIFICI CENTRAL DE LA FACULTAT DE DRET PER LA SEVA ADAPTACIÓ A LA NORMATIVA DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS ACTUAL. UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA.

FASE: PROJECTE EXECUTIU. | EXP: 20076 | DATA: ABRIL 2023

PLÀNOL:
RESUM D'ACTUACIONS I ESQUEMA DE PLÀNOLS D'ACTUACIONS. PLANTA BAIXA

ESCALA A3:
1 / 300
0 3 6 15

Nº PLÀNOL:
A40.005

LLEGENDA ACTUACIONS	
ACTUACIÓ 1	TANCAMENT PORTA ESCALA. PLANTA SEMISOTERRANI, BAIXA I PRIMERA.
ACTUACIÓ 2	CONSTRUCCIÓ DE VESTÍBUL D'INDEPENDÈNCIA. PLANTA BAIXA I PRIMERA.
ACTUACIÓ 3	PROLONGACIÓ DE PASSADÍS FINS FAÇANA EXTERIOR. PLANTA, BAIXA I PRIMERA.
ACTUACIÓ 4	SECTORITZACIÓ. PLANTA BAIXA.
ACTUACIÓ 5	COL·LOCACIÓ DE DETECCIÓ, SENYALÈTICA I LLUMS D'EMERGÈNCIA. PLANTA BAIXA I PRIMERA.



AQUESTS PLÀNOLS SÓN VÀLIDS A EFECTES D'INSTAL·LACIONS. TOTS ELS ELEMENTS DESCRITS ALS PLÀNOLS S'HAURAN DE REPLANTEJAR A L'OBRA ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ

E3G ENGINYERIA I ENERGIA
Av. Estudi General, 7 · Altell 5 · 25001 · Lleida · T - 973.23.14.68 · info@e3g.es · www.e3g.es

AUTOR

ANTONI GIMBERNAT PIÑOL
ING. INDUSTRIAL COL. NÚM. 15.699

PROPIETAT:
FACULTAT DE DRET - UAB

PROJECTE:
PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DE L'ALA OEST I EDIFICI CENTRAL DE LA FACULTAT DE DRET PER LA SEVA ADAPTACIÓ A LA NORMATIVA DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS ACTUAL. UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA.

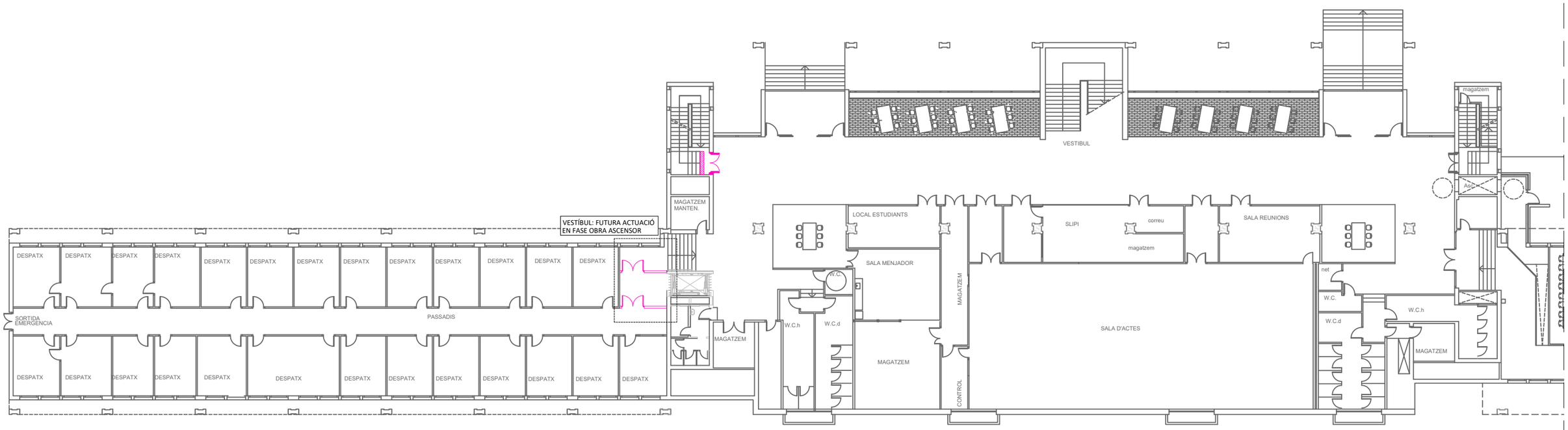
FASE: PROJECTE EXECUTIU. | EXP: 20076 | DATA: ABRIL 2023

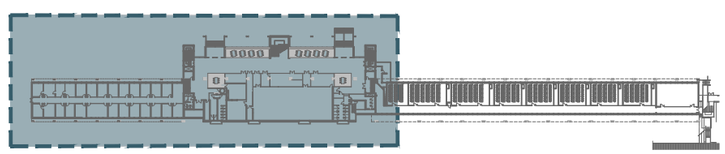
PLÀNOL:
RESUM D'ACTUACIONS I ESQUEMA DE PLÀNOLS D'ACTUACIONS.
PLANTA PRIMERA

ESCALA A3:
1 / 300
0 3 6 15

Nº PLÀNOL:
A40.006

INSTAL·LACIÓ AFECTADES I ENDERROCS
ÀREA D'ACTUACIÓ
OBRA PROVISIONAL
ENDERROCS I DESMUNTATGES
DESMUNTATGE D'INSTAL.LACIONS
OBRA NOVA





AQUESTS PLÀNOLS SÓN VÀLIDS A EFECTES D'INSTAL·LACIONS. TOTS ELS ELEMENTS DESCRITS ALS PLÀNOLS S'HAURAN DE REPLANTEJAR A L'OBRA ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ

E3G ENGINYERIA I ENERGIA
Av. Estudi General, 7 · Alteil 5 · 25001 · Lleida · T - 973 23.14.68 · info@e3g.es · www.e3g.es

AUTOR
ANTONI GIMBERNAT PIÑOL
ING. INDUSTRIAL COL. NÚM. 15.699

PROPIETAT:
FACULTAT DE DRET - UAB

PROJECTE:
PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DE L'ALA OEST I EDIFICI CENTRAL DE LA FACULTAT DE DRET PER LA SEVA ADAPTACIÓ A LA NORMATIVA DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS ACTUAL. UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA.

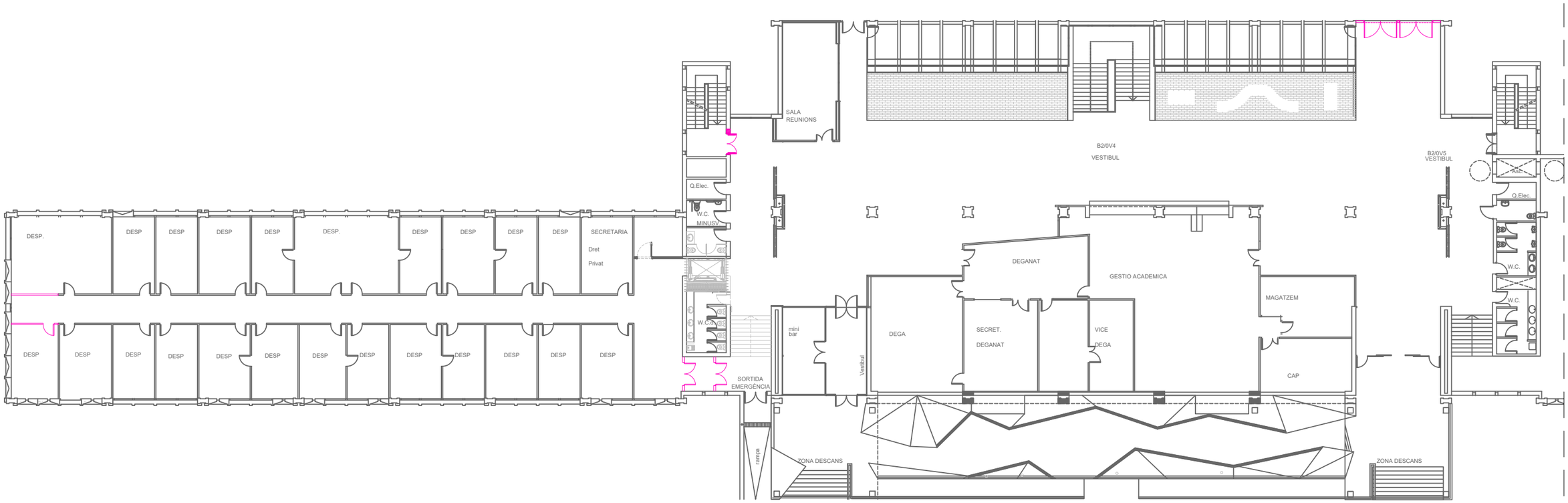
FASE: PROJECTE EXECUTIU. | EXP: 20076 | DATA: ABRIL 2023

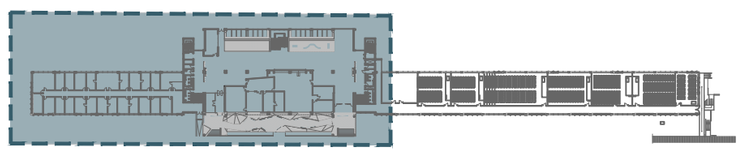
PLÀNOL:
RESUM RESULTATS D'ACTUACIONS FINALS.
PLANTA SEMISOTERRANI

ESCALA A3:
1 / 300
0 3 6 15

Nº PLÀNOL:
A40.007

INSTAL·LACIÓ AFECTADES I ENDERROCS
ÀREA D'ACTUACIÓ
OBRA PROVISIONAL
ENDERROCS I DESMUNTATGES
DESMUNTATGE D'INSTAL.LACIONS
OBRA NOVA





AQUESTS PLÀNOLS SÓN VÀLIDS A EFECTES D'INSTAL·LACIONS. TOTS ELS ELEMENTS DESCRITS ALS PLÀNOLS S'HAURAN DE REPLANTEJAR A L'OBRA ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ

E3G ENGINYERIA I ENERGIA
Av. Estudi General, 7 · Altell 5 · 25001 · Lleida · T - 973 23.14.68 · info@e3g.es · www.e3g.es

AUTOR

ANTONI GIMBERNAT PIÑOL
ING. INDUSTRIAL COL. NÚM. 15.699

PROPIETAT:
FACULTAT DE DRET - UAB

PROJECTE:
PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DE L'ALA OEST I EDIFICI CENTRAL DE LA FACULTAT DE DRET PER LA SEVA ADAPTACIÓ A LA NORMATIVA DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS ACTUAL.
UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA.

FASE: PROJECTE EXECUTIU. | EXP: 20076 | DATA: ABRIL 2023

PLÀNOL:
RESUM RESULTATS D'ACTUACIÓNS FINALS.
PLANTA BAIXA

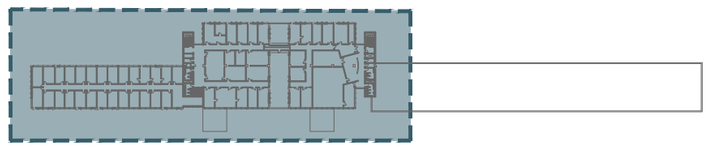
ESCALA A3:
1 / 300
0 3 6 15

Nº PLÀNOL:
A40.008

INSTAL·LACIÓ AFECTADES I ENDERROCS

- ÀREA D'ACTUACIÓ
- OBRA PROVISIONAL
- ENDERROCS I DESMUNTATGES
- DESMUNTATGE D'INSTAL.LACIONS
- OBRA NOVA





AQUESTS PLÀNOLS SÓN VÀLIDS A EFECTES D'INSTAL·LACIONS. TOTS ELS ELEMENTS DESCRITS ALS PLÀNOLS S'HAURAN DE REPLANTEJAR A L'OBRA ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ

E3G ENGINYERIA I ENERGIA
Av. Estudi General, 7 · Altell 5 · 25001 · Lleida · T - 973 23.14.68 · info@e3g.es · www.e3g.es

AUTOR
ANTONI GIMBERNAT PIÑOL
ING. INDUSTRIAL COL. NÚM. 15.699

PROPIETAT:
FACULTAT DE DRET - UAB

PROJECTE:
PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DE L'ALA OEST I EDIFICI CENTRAL DE LA FACULTAT DE DRET PER LA SEVA ADAPTACIÓ A LA NORMATIVA DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS ACTUAL. UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA.

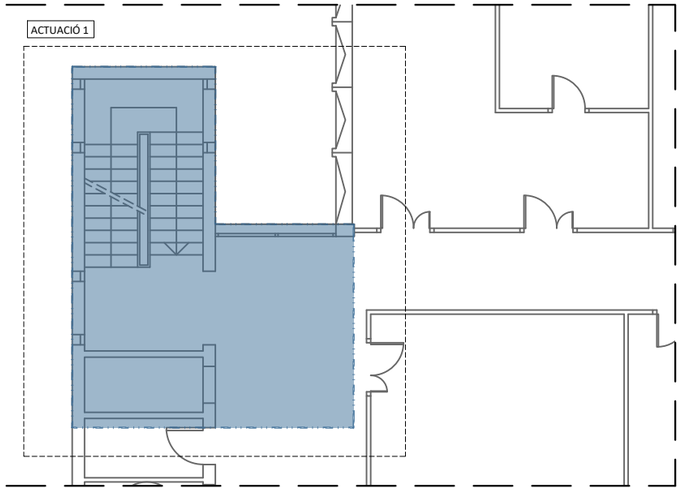
FASE: PROJECTE EXECUTIU. | EXP: 20076 | DATA: ABRIL 2023

PLÀNOL:
RESUM RESULTATS D'ACTUACIONS FINALS.
PLANTA PRIMERA

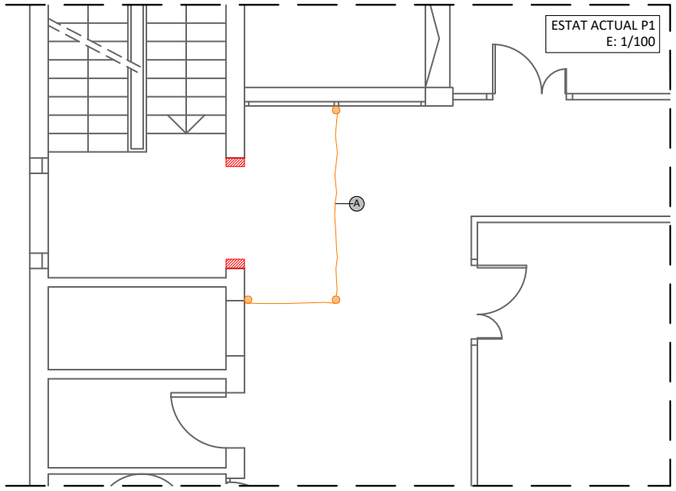
ESCALA A3:
1 / 300
0 3 6 15

Nº PLÀNOL:
A40.009

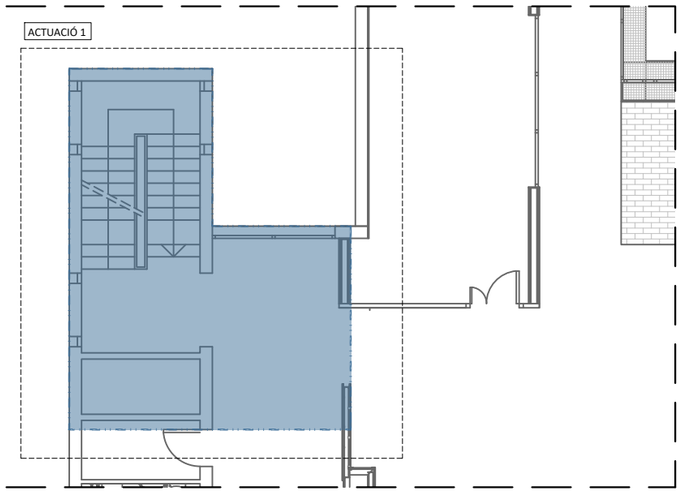
ESTAT ACTUAL P1
E: 1/150



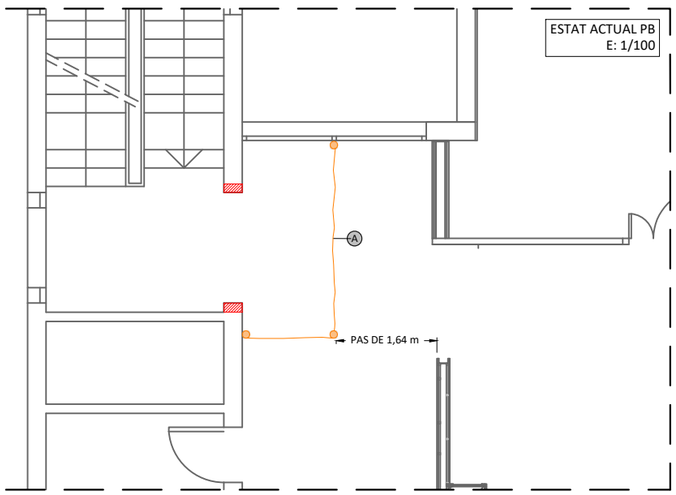
ESTAT ACTUAL P1
E: 1/100



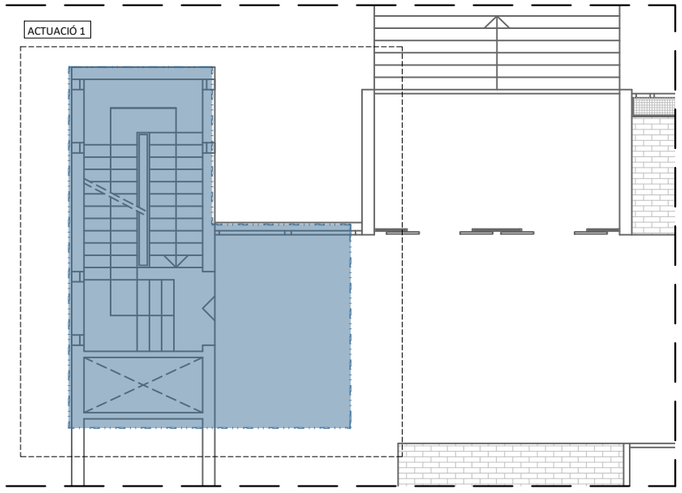
ESTAT ACTUAL PB
E: 1/150



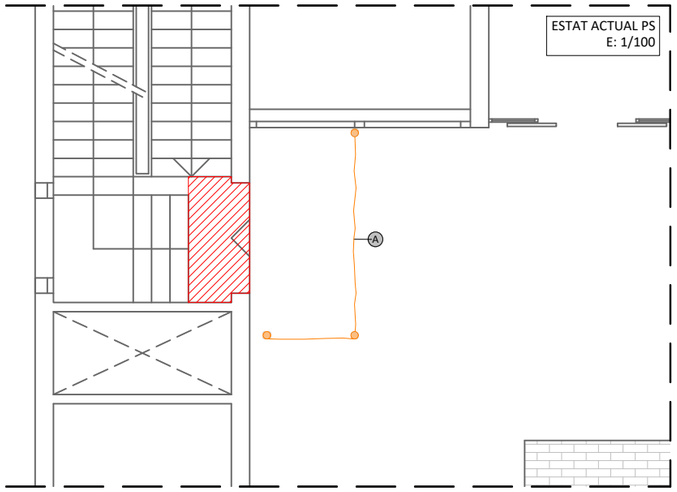
ESTAT ACTUAL PB
E: 1/100



ESTAT ACTUAL PS
E: 1/150



ESTAT ACTUAL PS
E: 1/100

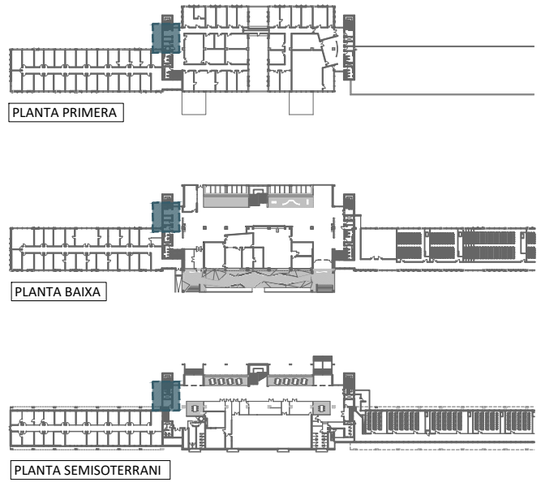


INSTAL·LACIÓ OBRES PROVISIONALS I ENDERROCS

(A) REALITZACIÓ D'UNS TANCAMENTS PROVISIONALS, AMB PUNTALS I XARXA DE PROTECCIÓ A CAIGUDA D'OBJECTES.

INSTAL·LACIÓ AFECTADES I ENDERROCS

- ÀREA D'ACTUACIÓ
- OBRA PROVISIONAL
- ENDERROCS I DESMUNTATGES
- DESMUNTATGE D'INSTAL.LACIONS
- OBRA NOVA



AQUESTS PLÀNOLS SÓN VÀLIDS A EFECTES D'INSTAL·LACIONS. TOTS ELS ELEMENTS DESCRITS ALS PLÀNOLS S'HAURAN DE REPLANTEJAR A L'OBRA ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ

E3G ENGINYERIA I ENERGIA
Av. Estudi General, 7 · Altell 5 · 25001 · Lleida · T - 973.23.14.68 · info@e3g.es · www.e3g.es

AUTOR
ANTONI GIMBERNAT PIÑOL
ING. INDUSTRIAL COL. NÚM. 15.699

PROPIETAT:
FACULTAT DE DRET - UAB

PROJECTE:
PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DE L'ALA OEST I EDIFICI CENTRAL DE LA FACULTAT DE DRET PER LA SEVA ADAPTACIÓ A LA NORMATIVA DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS ACTUAL. UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA.

FASE: PROJECTE EXECUTIU. | EXP: 20076 | DATA: ABRIL 2023

PLÀNOL:
IMPLANTACIÓ I OBRES D'ENDERROC. ACTUACIÓ 1. TANCAMENT PORTA ESCALA. PLANTA SEMISOTERRANI, BAIXA I PRIMERA.

ESCALA A3:
1 / 100
0 1 2 5

Nº PLÀNOL:
A70.001

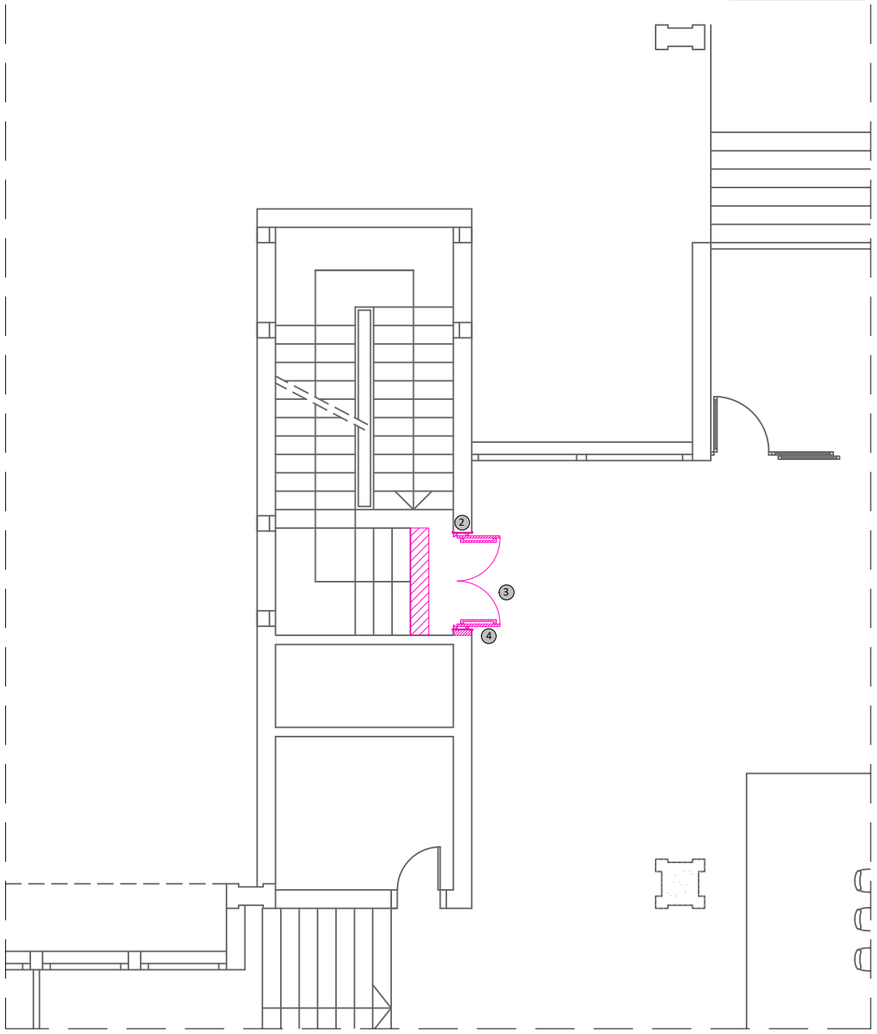
INSTAL·LACIÓ AFECTADES I ENDERROCS

- ÀREA D'ACTUACIÓ
- OBRA PROVISIONAL
- ENDERROCS I DESMUNTATGES
- DESMUNTATGE D'INSTAL.LACIONS
- OBRA NOVA

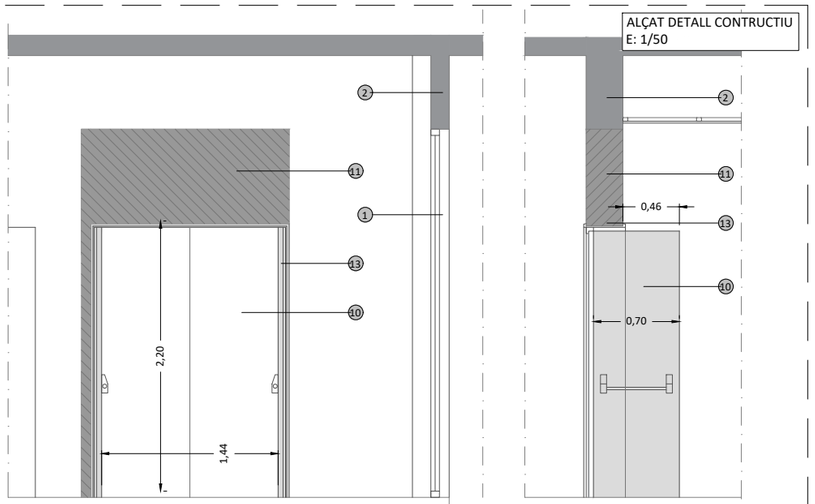
LLEGENDA DE MATERIALS

1	FINESTRA EXISTENT.
2	PARET EXISTENT.
3	PARET TANCAMENT DE DOBLE PLACA PER CARA DE PLADUR DE 15mm AMB ESTRUCTURA DE PERFILS D'ACER DE 45mm EMPLENAT AMB LLANA DE ROCA.
4	CELRAS EXISTENT RECOL·LOCAT DESPRÉS D'OBRA.
5	TAPETES DE FUSTA IDRÒFUGA I PINTAT SIMILAR AL EXISTENT.
6	RECOL·LOCACIÓ DE PORTA EXISTENT.
7	REVESTIMENT SOSTRE VESTÍBUL DE FUSTA DM IDRÒFUGA I PINTAT SIMILAR A L'EXISTENT.
8	REVESTIMENT LATERL VESTÍBUL DE FUSTA DM IDRÒFUGA I PINTAT SIMILAR A L'EXISTENT.
9	PORTA METÀL·LICA EI60, DE DOBLE FULLA (100 + 60cm) ACABAT DEFINIT PER LA PROPIETAT AMB SISTEMA D'OBERTURA MITJANÇANT BARA ANTIPÀNIC.
10	PORTA METÀL·LICA EI60 DOBLE FULLA 70cm ACABAT DEFINIT PER LA PROPIETAT AMB SISTEMA D'OBERTURA MITJANÇANT BARA ANTIPÀNIC.
11	CONSTRUCCIÓ PARET AMB CONDICIONS FINALS SEMBLANTS A LES EXISTENTS.
12	RETENIDOR ELECTROMAGNÈTIC PER OBERTURA PERMANENT DE LA PORTA METÀL·LICA EI60.
13	MARCS RESISTENTS AL FOC DEL CONJUNT DE LES PORTES MTÀL·LIQUES EI60.
14	FUSTERIA ALUMINI LACAT DE COLOR A DEFINIR PER LA PROPIETAT I VIDRE LAMINATAMB CÀMARA.
15	PORTA ALUMINI LACAT DE COLOR A DEFINIR PER LA PROPIETAT I VIDRE LAMINATAMB CÀMARA. INCORPORA BARA ANTIPÀNIC.
16	2 PASSAMANS DE 4x0.8cm AMB PERFIL D'ACER I BARROTS RODONS D'ACER DE 1cm PINTAT ANTICORROSIÓ I DE 1.1m D'ALÇADA.
17	DOS PERFILS EN U 220 x 2.6m LLARG, UNA A CADA EXTREM DE LA PASSER COL·LOCATS AMB 6 CARGOLS DE 130mm CLAVATS AL FORJAT .
18	PASSERA FORMADA PER UNA XAPA D'ACER LACRIMADA DE 2mm AMB PINTAT ANTICORROSIÓ SALDADA AMB PERFIL EN T DE 7cm CADA 50cm.
19	XAPA DE 200x10cm COL·LOCADA AMB 6 CARGOLS CLAVATS AL MUR DE CONTENCIÓ.
20	TRES PERFILS IPN 220 DE 6.5m.
21	MUR DE CONTENCIÓ EN U 2.6m x VARIABLE SEGONS EL TALÚS.
22	FORMIGÓ DE NETEJA HM-15 DE DIMENSIONS VARIABLES SEGONS NECESSITATS EN OBRA.
22	PORTA D'UNA FULLA (PAS 80cm) DE FUSTA DM HIDRÒFUGA. ACABAT PINTAT SIMILAR A L'EXISTENT
23	PORTA METÀL·LICA EI60 DOBLE FULLA 120cm ACABAT DEFINIT PER LA PROPIETAT AMB SISTEMA D'OBERTURA MITJANÇANT BARA ANTIPÀNIC.

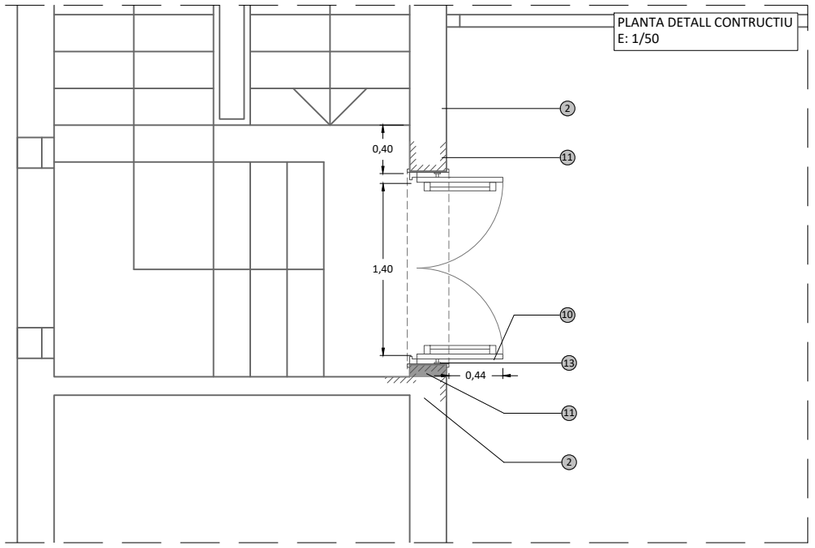
ESTAT REFORMAT PS
E: 1/100

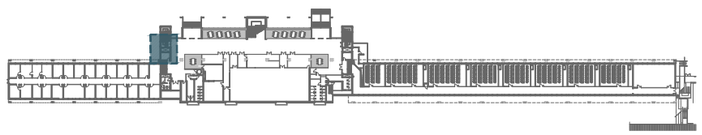


ALÇAT DETALL CONTRUCTIU
E: 1/50



PLANTA DETALL CONTRUCTIU
E: 1/50





AQUESTS PLÀNOLS SÓN VÀLIDS A EFECTES D'INSTAL·LACIONS. TOTS ELS ELEMENTS DESCRITS ALS PLÀNOLS S'HAURAN DE REPLANTEJAR A L'OBRA ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ

E3G ENGINYERIA I ENERGIA
Av. Estudi General, 7 · Altell 5 · 25001 · Lleida · T - 973 23.14.68 · info@e3g.es · www.e3g.es

AUTOR
ANTONI GIMBERNAT PIÑOL
ING. INDUSTRIAL COL. NÚM. 15.699

PROPIETAT:
FACULTAT DE DRET - UAB

PROJECTE:
PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DE L'ALA OEST I EDIFICI CENTRAL DE LA FACULTAT DE DRET PER LA SEVA ADAPTACIÓ A LA NORMATIVA DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS ACTUAL. UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA.

FASE: PROJECTE EXECUTIU. | EXP: 20076 | DATA: ABRIL 2023

PLÀNOL:
OBRA NOVA I DETALL CONSTRUCTIU. ACTUACIÓ . TANCAMENT PORTA ESCALA. PLANTA SEMISOTERRANI

ESCALA A3:
1 / 100
0 1 2 5

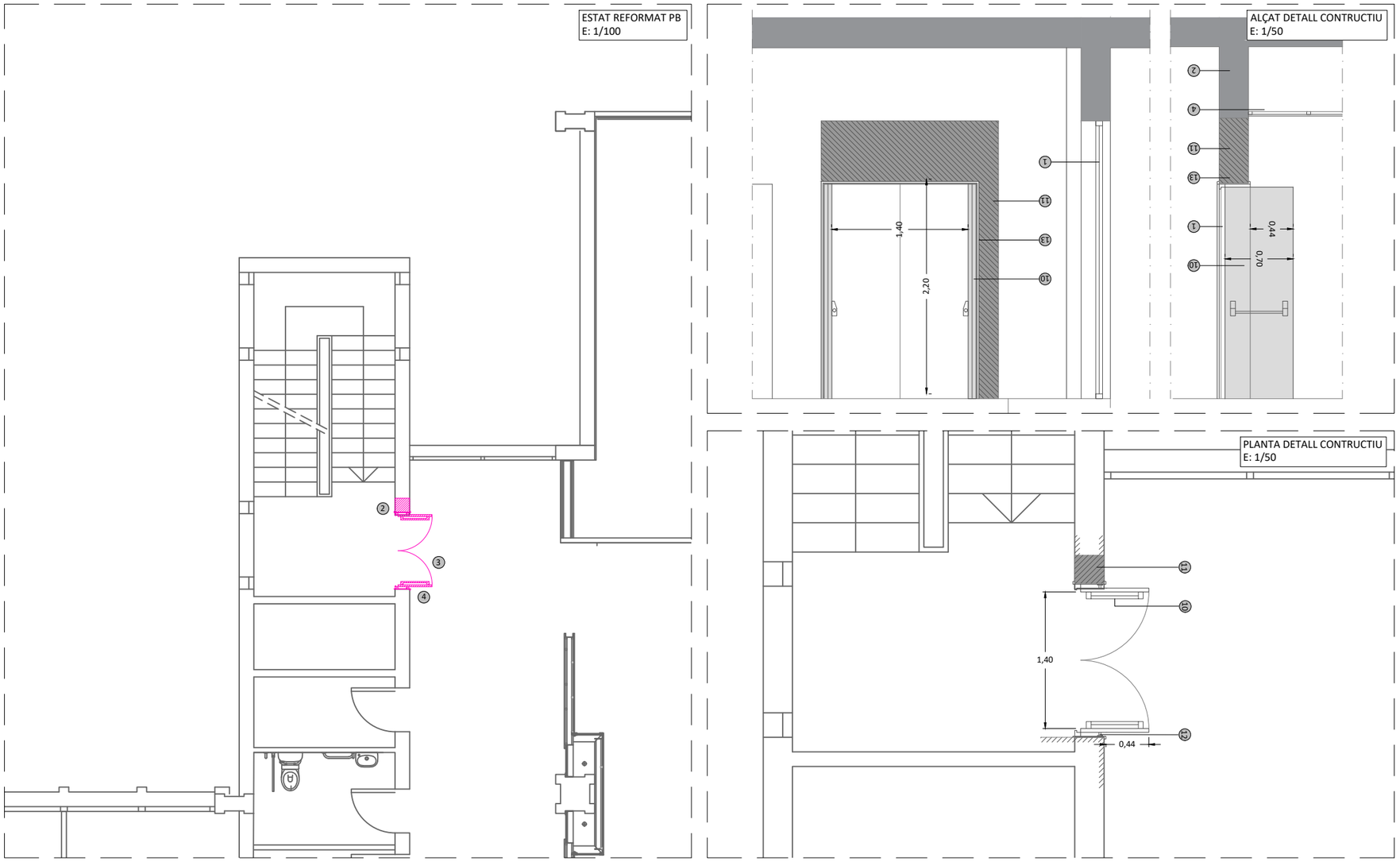
Nº PLÀNOL:
A70.002

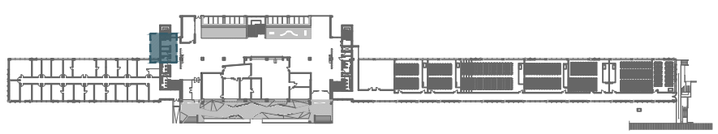
INSTAL·LACIÓ AFECTADES I ENDERROCS

- ÀREA D'ACTUACIÓ
- OBRA PROVISIONAL
- ENDERROCS I DESMUNTATGES
- DESMUNTATGE D'INSTAL.LACIONS
- OBRA NOVA

LLEGENDA DE MATERIALS

1	FINESTRA EXISTENT.
2	PARET EXISTENT.
3	PARET TANCAMENT DE DOBLE PLACA PER CARA DE PLADUR DE 15mm AMB ESTRUCTURA DE PERFILS D'ACER DE 45mm EMPLENAT AMB LLANA DE ROCA.
4	CELRAS EXISTENT RECOL·LOCAT DESPRÉS D'OBRA.
5	TAPETES DE FUSTA IDRÒFUGA I PINTAT SIMILAR AL EXISTENT.
6	RECOL·LOCACIÓ DE PORTA EXISTENT.
7	REVESTIMENT SOSTRE VESTÍBUL DE FUSTA DM IDRÒFUGA I PINTAT SIMILAR A L'EXISTENT.
8	REVESTIMENT LATERL VESTÍBUL DE FUSTA DM IDRÒFUGA I PINTAT SIMILAR A L'EXISTENT.
9	PORTA METÀL·LICA EI60, DE DOBLE FULLA (100 + 60cm) ACABAT DEFINIT PER LA PROPIETAT AMB SISTEMA D'OBERTURA MITJANÇANT BARA ANTIPÀNIC.
10	PORTA METÀL·LICA EI60 DOBLE FULLA 70cm ACABAT DEFINIT PER LA PROPIETAT AMB SISTEMA D'OBERTURA MITJANÇANT BARA ANTIPÀNIC.
11	CONSTRUCCIÓ PARET AMB CONDICIONS FINALS SEMBLANTS A LES EXISTENTS.
12	RETENIDOR ELECTROMAGNÈTIC PER OBERTURA PERMANENT DE LA PORTA METÀL·LICA EI60.
13	MARCS RESISTENTS AL FOC DEL CONJUNT DE LES PORTES MTÀL·LIQUES EI60.
14	FUSTERIA ALUMINI LACAT DE COLOR A DEFINIR PER LA PROPIETAT I VIDRE LAMINATAMB CÀMARA.
15	PORTA ALUMINI LACAT DE COLOR A DEFINIR PER LA PROPIETAT I VIDRE LAMINATAMB CÀMARA. INCORPORA BARA ANTIPÀNIC.
16	2 PASSAMANS DE 4x0.8cm AMB PERFIL D'ACER I BARROTS RODONS D'ACER DE 1cm PINTAT ANTICORROSIÓ I DE 1.1m D'ALÇADA.
17	DOS PERFILS EN U 220 x 2.6m LLARG, UNA A CADA EXTREM DE LA PASSER COL·LOCATS AMB 6 CARGOLS DE 130mm CLAVATS AL FORJAT .
18	PASSERA FORMADA PER UNA XAPA D'ACER LACRIMADA DE 2mm AMB PINTAT ANTICORROSIÓ SALDADA AMB PERFIL EN T DE 7cm CADA 50cm.
19	XAPA DE 200x10cm COL·LOCADA AMB 6 CARGOLS CLAVATS AL MUR DE CONTENCIÓ.
20	TRES PERFILS IPN 220 DE 6.5m.
21	MUR DE CONTENCIÓ EN U 2.6m x VARIABLE SEGONS EL TALÚS.
22	FORMIGÓ DE NETEJA HM-15 DE DIMENSIONS VARIABLES SEGONS NECESSITATS EN OBRA.
22	PORTA D'UNA FULLA (PAS 80cm) DE FUSTA DM HIDRÒFUGA. ACABAT PINTAT SIMILAR A L'EXISTENT
23	PORTA METÀL·LICA EI60 DOBLE FULLA 120cm ACABAT DEFINIT PER LA PROPIETAT AMB SISTEMA D'OBERTURA MITJANÇANT BARA ANTIPÀNIC.





AQUESTS PLÀNOLS SÓN VÀLIDS A EFECTES D'INSTAL·LACIONS. TOTS ELS ELEMENTS DESCRITS ALS PLÀNOLS S'HAURAN DE REPLANTEJAR A L'OBRA ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ

E3G ENGINYERIA I ENERGIA
Av. Estudi General, 7 · Altell 5 · 25001 · Lleida · T - 973 23.14.68 · info@e3g.es · www.e3g.es

AUTOR
ANTONI GIMBERNAT PIÑOL
ING. INDUSTRIAL COL. NÚM. 15.699

PROPIETAT:
FACULTAT DE DRET - UAB

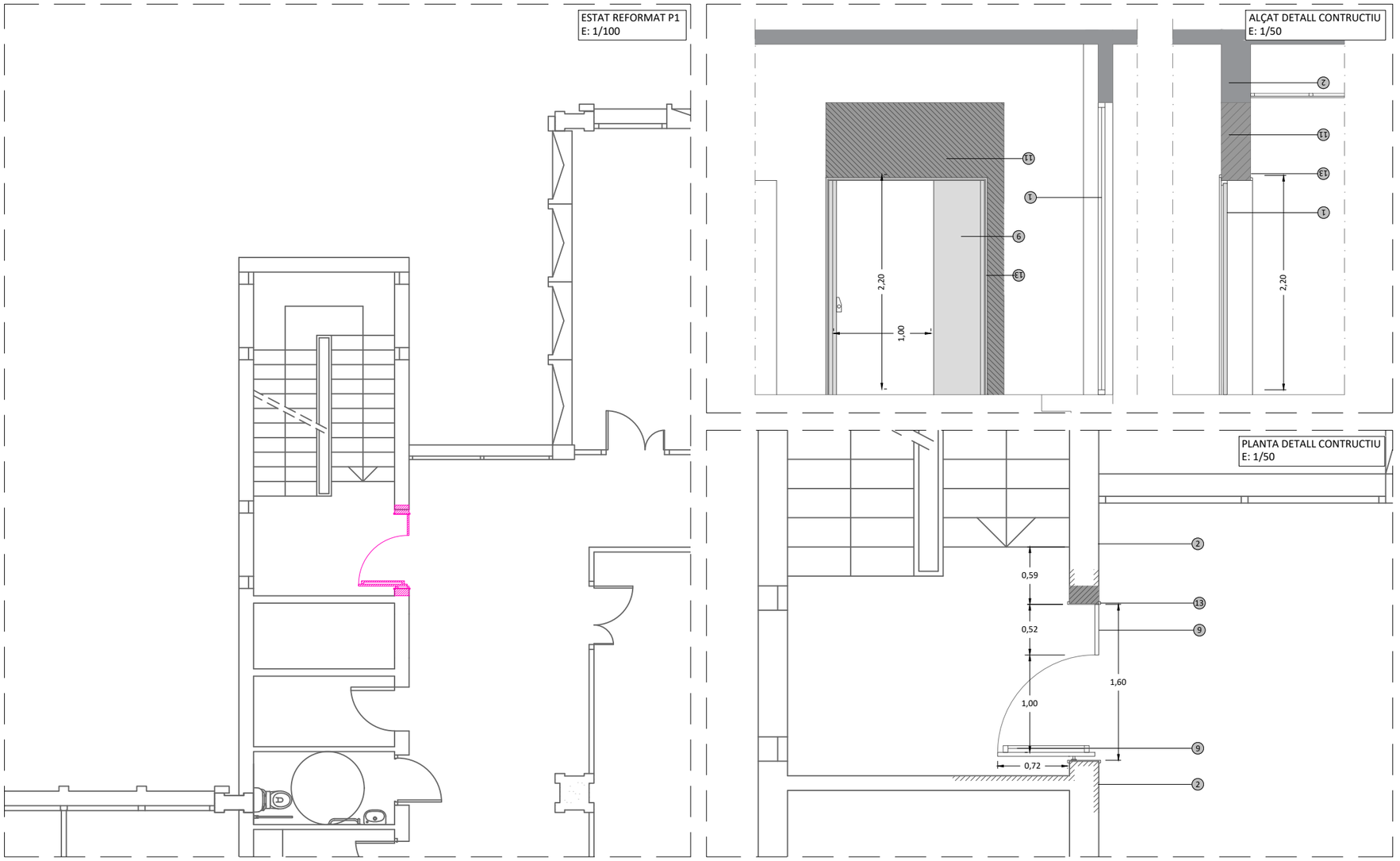
PROJECTE:
PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DE L'ALA OEST I EDIFICI CENTRAL DE LA FACULTAT DE DRET PER LA SEVA ADAPTACIÓ A LA NORMATIVA DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS ACTUAL. UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA.

FASE: PROJECTE EXECUTIU. | EXP: 20076 | DATA: ABRIL 2023

PLÀNOL:
OBRA NOVA I DETALL CONSTRUCTIU. ACTUACIÓ 1. TANCAMENT PORTA ESCALA. PLANTA BAIXA

ESCALA A3:
1 / 100
0 1 2 5

Nº PLÀNOL:
A70.003

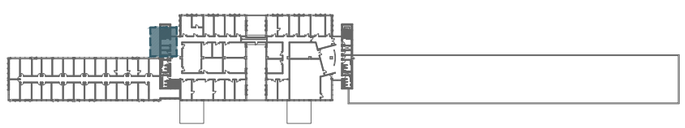


INSTAL·LACIÓ AFECTADES I ENDERROCS

- ÀREA D'ACTUACIÓ
- OBRA PROVISIONAL
- ENDERROCS I DESMUNTATGES
- DESMUNTATGE D'INSTAL.LACIONS
- OBRA NOVA

LLEGENDA DE MATERIALS

1	FINESTRA EXISTENT.
2	PARET EXISTENT.
3	PARET TANCAMENT DE DOBLE PLACA PER CARA DE PLADUR DE 15mm AMB ESTRUCTURA DE PERFILS D'ACER DE 45mm EMPLENAT AMB LLANA DE ROCA.
4	CELRAS EXISTENT RECOL·LOCAT DESPRÉS D'OBRA.
5	TAPETES DE FUSTA IDRÒFUGA I PINTAT SIMILAR AL EXISTENT.
6	RECOL·LOCACIÓ DE PORTA EXISTENT.
7	REVESTIMENT SOSTRE VESTÍBUL DE FUSTA DM IDRÒFUGA I PINTAT SIMILAR A L'EXISTENT.
8	REVESTIMENT LATERL VESTÍBUL DE FUSTA DM IDRÒFUGA I PINTAT SIMILAR A L'EXISTENT.
9	PORTA METÀL·LICA EI60, DE DOBLE FULLA (100 + 60cm) ACABAT DEFINIT PER LA PROPIETAT AMB SISTEMA D'OBERTURA MITJANÇANT BARA ANTIPÀNIC.
10	PORTA METÀL·LICA EI60 DOBLE FULLA 70cm ACABAT DEFINIT PER LA PROPIETAT AMB SISTEMA D'OBERTURA MITJANÇANT BARA ANTIPÀNIC.
11	CONSTRUCCIÓ PARET AMB CONDICIONS FINALS SEMBLANTS A LES EXISTENTS.
12	RETENIDOR ELECTROMAGNÈTIC PER OBERTURA PERMANENT DE LA PORTA METÀL·LICA EI60.
13	MARCS RESISTENTS AL FOC DEL CONJUNT DE LES PORTES MTÀL·LIQUES EI60.
14	FUSTERIA ALUMINI LACAT DE COLOR A DEFINIR PER LA PROPIETAT I VIDRE LAMINATAMB CÀMARA.
15	PORTA ALUMINI LACAT DE COLOR A DEFINIR PER LA PROPIETAT I VIDRE LAMINATAMB CÀMARA. INCORPORA BARA ANTIPÀNIC.
16	2 PASSAMANS DE 4x0.8cm AMB PERFIL D'ACER I BARROTS RODONS D'ACER DE 1cm PINTAT ANTICORROSIÓ I DE 1.1m D'ALÇADA.
17	DOS PERFILS EN U 220 x 2.6m LLARG, UNA A CADA EXTREM DE LA PASSER COL·LOCATS AMB 6 CARGOLS DE 130mm CLAVATS AL FORJAT .
18	PASSERA FORMADA PER UNA XAPA D'ACER LACRIMADA DE 2mm AMB PINTAT ANTICORROSIÓ SALDADA AMB PERFIL EN T DE 7cm CADA 50cm.
19	XAPA DE 200x10cm COL·LOCADA AMB 6 CARGOLS CLAVATS AL MUR DE CONTENCIÓ.
20	TRES PERFILS IPN 220 DE 6.5m.
21	MUR DE CONTENCIÓ EN U 2.6m x VARIABLE SEGONS EL TALÚS.
22	FORMIGÓ DE NETEJA HM-15 DE DIMENSIONS VARIABLES SEGONS NECESSITATS EN OBRA.
22	PORTA D'UNA FULLA (PAS 80cm) DE FUSTA DM HIDRÒFUGA. ACABAT PINTAT SIMILAR A L'EXISTENT
23	PORTA METÀL·LICA EI60 DOBLE FULLA 120cm ACABAT DEFINIT PER LA PROPIETAT AMB SISTEMA D'OBERTURA MITJANÇANT BARA ANTIPÀNIC.



AQUESTS PLÀNOLS SÓN VÀLIDS A EFECTES D'INSTAL·LACIONS. TOTS ELS ELEMENTS DESCRITS ALS PLÀNOLS S'HAURAN DE REPLANTEJAR A L'OBRA ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ

E3G ENGINYERIA I ENERGIA
Av. Estudi General, 7 · Altell 5 · 25001 · Lleida · T - 973 23.14.68 · info@e3g.es · www.e3g.es

AUTOR
ANTONI GIMBERNAT PIÑOL
ING. INDUSTRIAL COL. NÚM. 15.699

PROPIETAT:
FACULTAT DE DRET - UAB

PROJECTE:
PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DE L'ALA OEST I EDIFICI CENTRAL DE LA FACULTAT DE DRET PER LA SEVA ADAPTACIÓ A LA NORMATIVA DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS ACTUAL. UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA.

FASE: PROJECTE EXECUTIU. | EXP: 20076 | DATA: ABRIL 2023

PLÀNOL:
OBRA NOVA I DETALL CONSTRUCTIU. ACTUACIÓ 1. TANCAMENT PORTA ESCALA. PLANTA PRIMERA

ESCALA A3:
1 / 100
0 1 2 5

Nº PLÀNOL:
A70.004

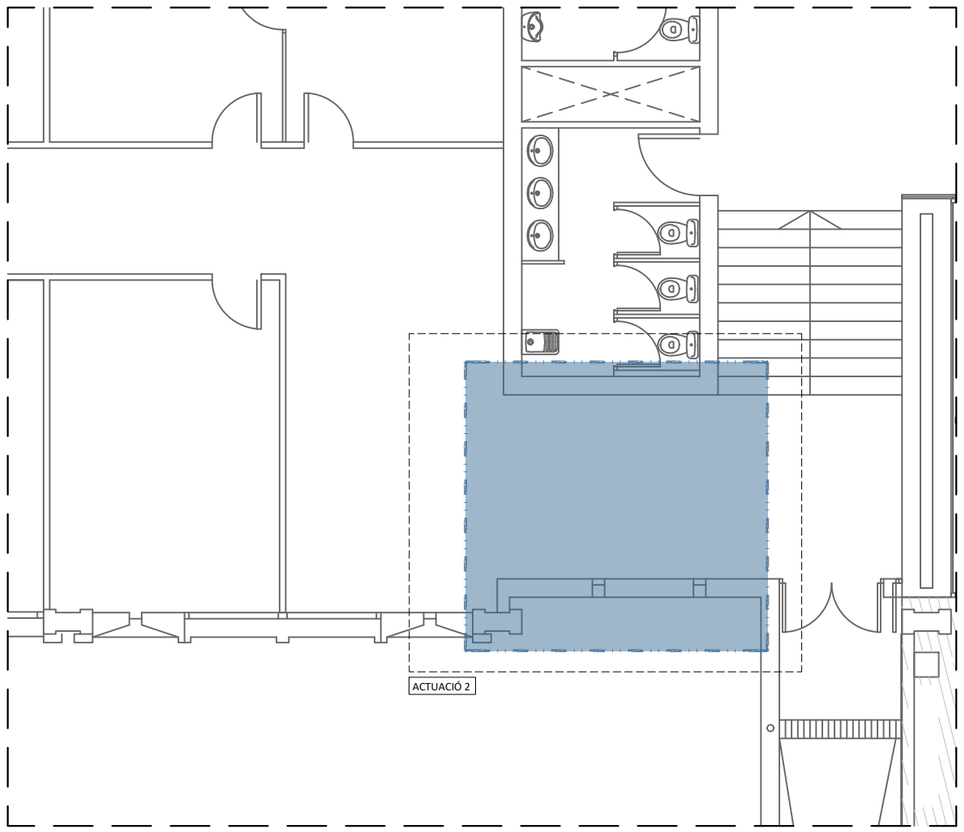
INSTAL·LACIÓ OBRES PROVISIONALS I ENDERROCS

Ⓐ REALITZACIÓ D'UNS TANCAMENTS PROVISIONALS, AMB PUNTALS I XARXA DE PROTECCIÓ A CAIGUDA D'OBJECTES.

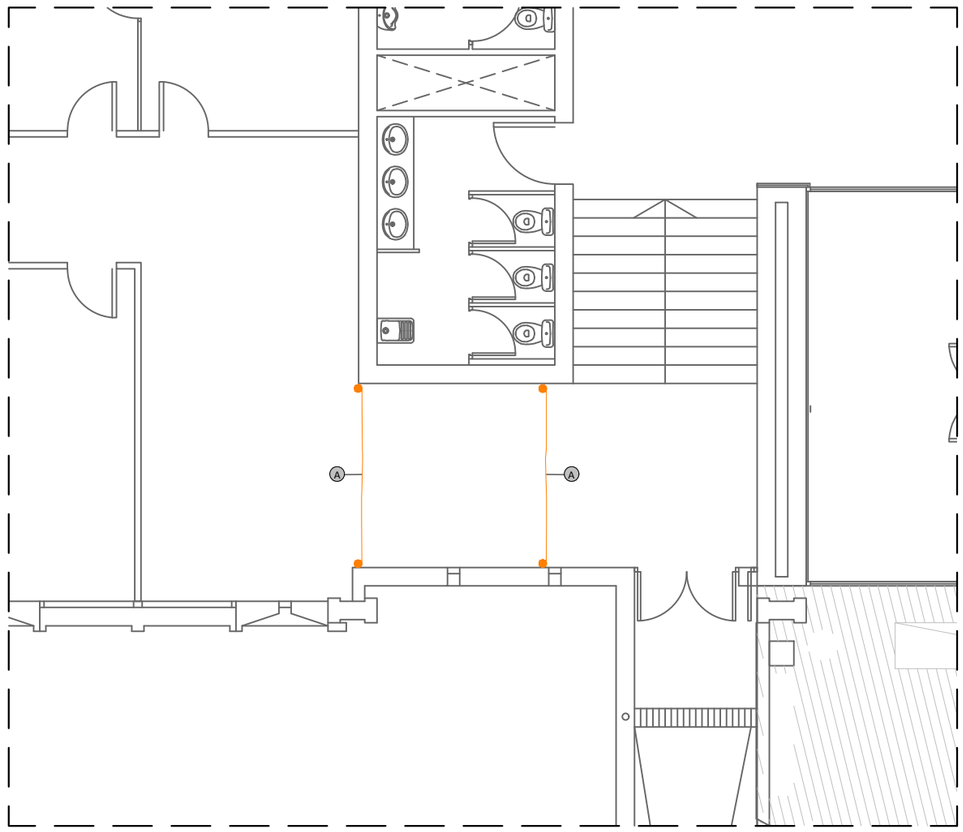
INSTAL·LACIÓ AFECTADES I ENDERROCS

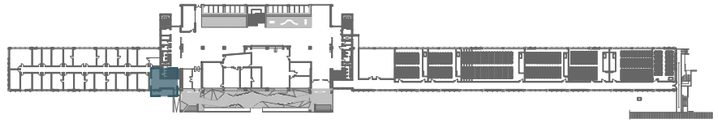
- ÀREA D'ACTUACIÓ
- OBRA PROVISIONAL
- ENDERROCS I DESMUNTATGES
- DESMUNTATGE D'INSTAL.LACIONS
- OBRA NOVA

ESTAT ACTUAL
PBE: 1/100



ESTAT ACTUAL PB
E: 1/100





AQUESTS PLÀNOLS SÓN VÀLIDS A EFECTES D'INSTAL·LACIONS. TOTS ELS ELEMENTS DESCRITS ALS PLÀNOLS S'HAURAN DE REPLANTEJAR A L'OBRA ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ

E3G ENGINYERIA I ENERGIA
Av. Estudi General, 7 · Altell 5 · 25001 · Lleida · T - 973 23.14.68 · info@e3g.es · www.e3g.es

AUTOR
ANTONI GIMBERNAT PIÑOL
ING. INDUSTRIAL COL. NÚM. 15.699

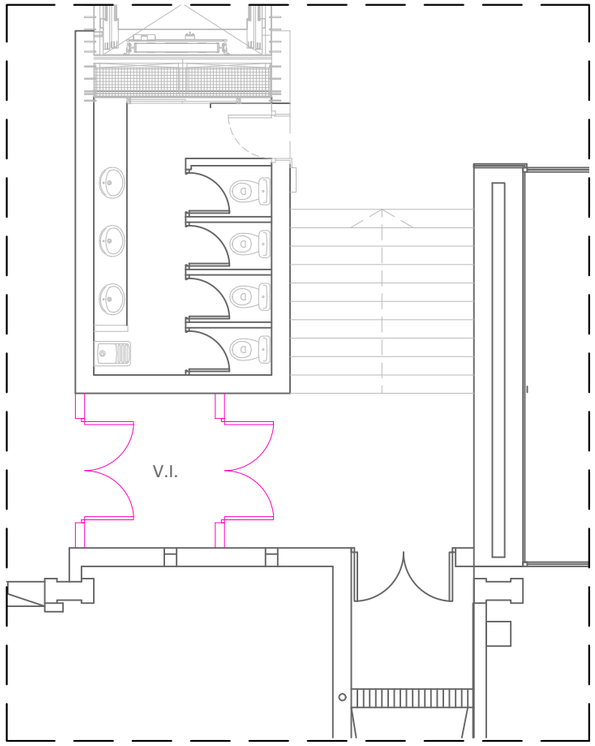
PROPIETAT:
FACULTAT DE DRET - UAB

PROJECTE:
PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DE L'ALA OEST I EDIFICI CENTRAL DE LA FACULTAT DE DRET PER LA SEVA ADAPTACIÓ A LA NORMATIVA DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS ACTUAL. UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA.

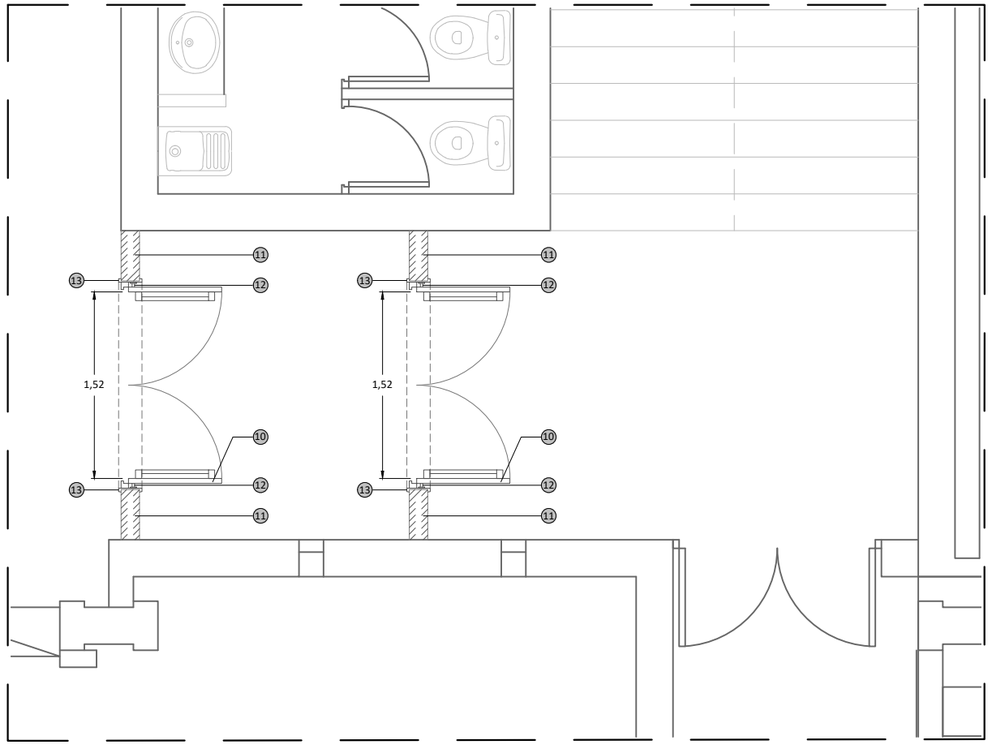
FASE: PROJECTE EXECUTIU. | EXP: 20076 | DATA: ABRIL 2023

PLÀNOL:
IMPLANTACIÓ I OBRES D'ENDERROC. ACTUACIÓ 2. CONSTRUCCIÓ VESTÍBUL INDEPENDÈNCIA. PLANTA BAIXA
ESCALA A3:
1 / 100
0 1 2 5

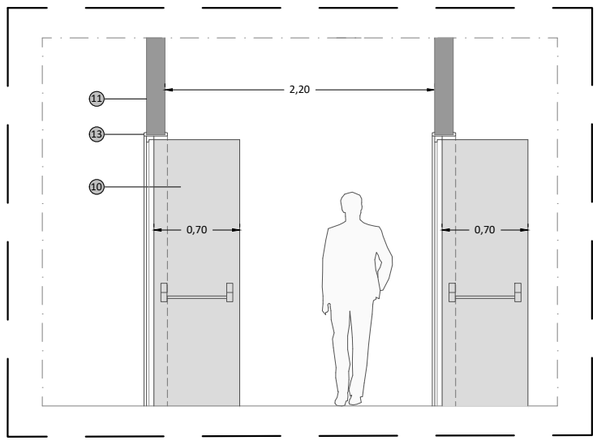
Nº PLÀNOL:
A70.007



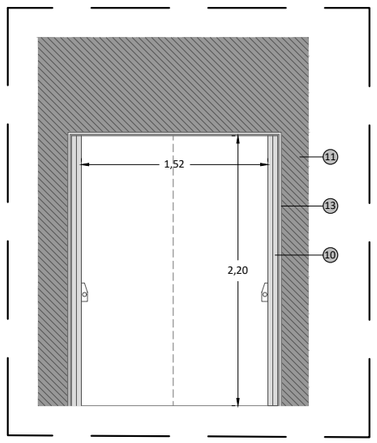
ESTAT ACTUAL PB
E: 1/100



PLANTA DETALL CONSTRUCTIU
E: 1/50



SECCIÓ DETALL CONSTRUCTIU
E: 1/50



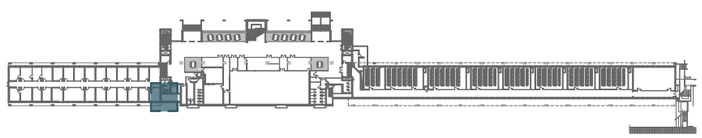
ALÇAT DETALL CONSTRUCTIU
E: 1/50

INSTAL·LACIÓ AFECTADES I ENDERROCS

- ÀREA D'ACTUACIÓ
- OBRA PROVISIONAL
- ENDERROCS I DESMUNTATGES
- DESMUNTATGE D'INSTAL.LACIONS
- OBRA NOVA

LLEGENDA DE MATERIALS

1	FINESTRA EXISTENT.
2	PARET EXISTENT.
3	PARET TANCAMENT DE DOBLE PLACA PER CARA DE PLADUR DE 15mm AMB ESTRUCTURA DE PERFILS D'ACER DE 45mm EMPLENAT AMB LLANA DE ROCA.
4	CELRAS EXISTENT RECOL·LOCAT DESPRÉS D'OBRA.
5	TAPETES DE FUSTA IDRÒFUGA I PINTAT SIMILAR AL EXISTENT.
6	RECOL·LOCACIÓ DE PORTA EXISTENT.
7	REVESTIMENT SOSTRE VESTÍBUL DE FUSTA DM IDRÒFUGA I PINTAT SIMILAR A L'EXISTENT.
8	REVESTIMENT LATERL VESTÍBUL DE FUSTA DM IDRÒFUGA I PINTAT SIMILAR A L'EXISTENT.
9	PORTA METÀL·LICA EI60, DE DOBLE FULLA (100 + 60cm) ACABAT DEFINIT PER LA PROPIETAT AMB SISTEMA D'OBERTURA MITJANÇANT BARA ANTIPÀNIC.
10	PORTA METÀL·LICA EI60 DOBLE FULLA 70cm ACABAT DEFINIT PER LA PROPIETAT AMB SISTEMA D'OBERTURA MITJANÇANT BARA ANTIPÀNIC.
11	CONSTRUCCIÓ PARET AMB CONDICIONS FINALS SEMBLANTS A LES EXISTENTS.
12	RETENIDOR ELECTROMAGNÈTIC PER OBERTURA PERMANENT DE LA PORTA METÀL·LICA EI60.
13	MARCS RESISTENTS AL FOC DEL CONJUNT DE LES PORTES MTÀL·LIQUES EI60.
14	FUSTERIA ALUMINI LACAT DE COLOR A DEFINIR PER LA PROPIETAT I VIDRE LAMINATAMB CÀMARA.
15	PORTA ALUMINI LACAT DE COLOR A DEFINIR PER LA PROPIETAT I VIDRE LAMINATAMB CÀMARA. INCORPORA BARA ANTIPÀNIC.
16	2 PASSAMANS DE 4x0.8cm AMB PERFIL D'ACER I BARROTS RODONS D'ACER DE 1cm PINTAT ANTICORROSIÓ I DE 1.1m D'ALÇADA.
17	DOS PERFILS EN U 220 x 2.6m LLARG, UNA A CADA EXTREM DE LA PASSER COL·LOCATS AMB 6 CARGOLS DE 130mm CLAVATS AL FORJAT .
18	PASSERA FORMADA PER UNA XAPA D'ACER LACRIMADA DE 2mm AMB PINTAT ANTICORROSIÓ SALDADA AMB PERFIL EN T DE 7cm CADA 50cm.
19	XAPA DE 200x10cm COL·LOCADA AMB 6 CARGOLS CLAVATS AL MUR DE CONTENCIÓ.
20	TRES PERFILS IPN 220 DE 6.5m.
21	MUR DE CONTENCIÓ EN U 2.6m x VARIABLE SEGONS EL TALÚS.
22	FORMIGÓ DE NETEJA HM-15 DE DIMENSIONS VARIABLES SEGONS NECESSITATS EN OBRA.
22	PORTA D'UNA FULLA (PAS 80cm) DE FUSTA DM HIDRÒFUGA. ACABAT PINTAT SIMILAR A L'EXISTENT
23	PORTA METÀL·LICA EI60 DOBLE FULLA 120cm ACABAT DEFINIT PER LA PROPIETAT AMB SISTEMA D'OBERTURA MITJANÇANT BARA ANTIPÀNIC.



AQUESTS PLÀNOLS SÓN VÀLIDS A EFECTES D'INSTAL·LACIONS. TOTS ELS ELEMENTS DESCRITS ALS PLÀNOLS S'HAURAN DE REPLANTEJAR A L'OBRA ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ

E3G ENGINYERIA I ENERGIA
Av. Estudi General, 7 · Altell 5 · 25001 · Lleida · T - 973 23.14.68 · info@e3g.es · www.e3g.es

AUTOR
ANTONI GIMBERNAT PIÑOL
ING. INDUSTRIAL COL. NÚM. 15.699

PROPIETAT:
FACULTAT DE DRET - UAB

PROJECTE:
PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DE L'ALA OEST I EDIFICI CENTRAL DE LA FACULTAT DE DRET PER LA SEVA ADAPTACIÓ A LA NORMATIVA DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS ACTUAL. UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA.

FASE: PROJECTE EXECUTIU. | EXP: 20076 | DATA: ABRIL 2023

PLÀNOL:
OBRA NOVA I DETALL CONSTRUCTIU. ACTUACIÓ 2. CONSTRUCCIÓ VESTÍBUL INDEPENDÈNCIA. PLANTA BAIXA
ESCALA A3:
1 / 100
0 1 2 5

Nº PLÀNOL:
A70.008

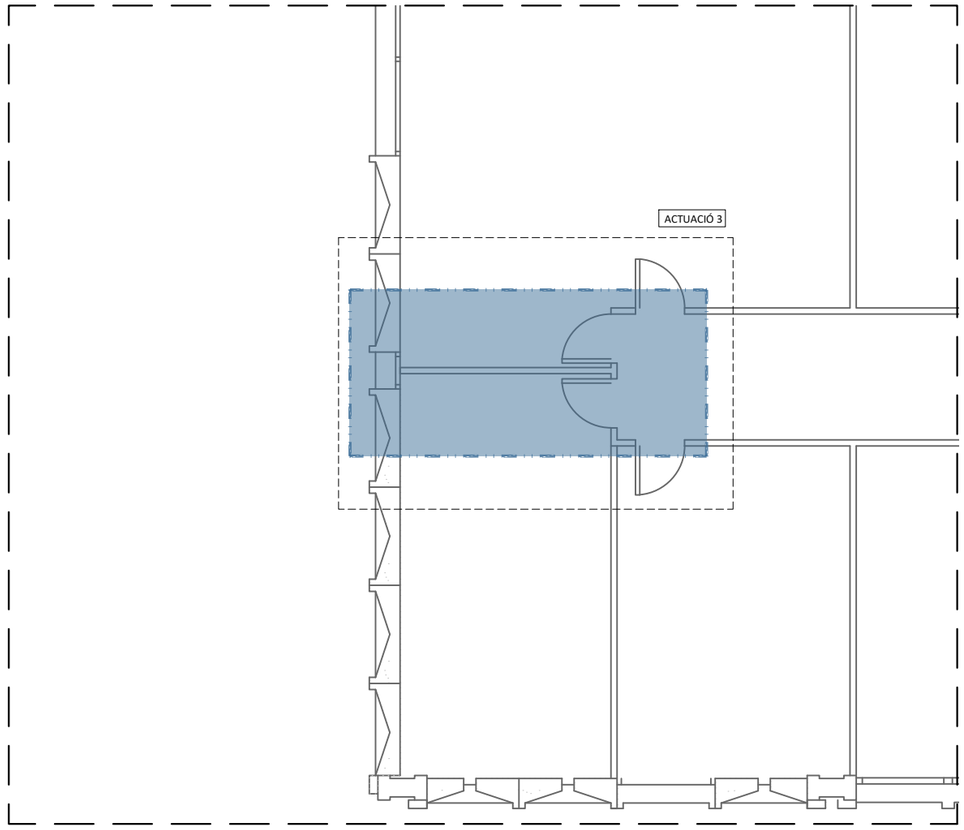
INSTAL·LACIÓ OBRES PROVISIONALS I ENDERROCS

Ⓐ REALITZACIÓ D'UNS TANCAMENTS PROVISIONALS, AMB PUNTALS I XARXA DE PROTECCIÓ A CAIGUDA D'OBJECTES.

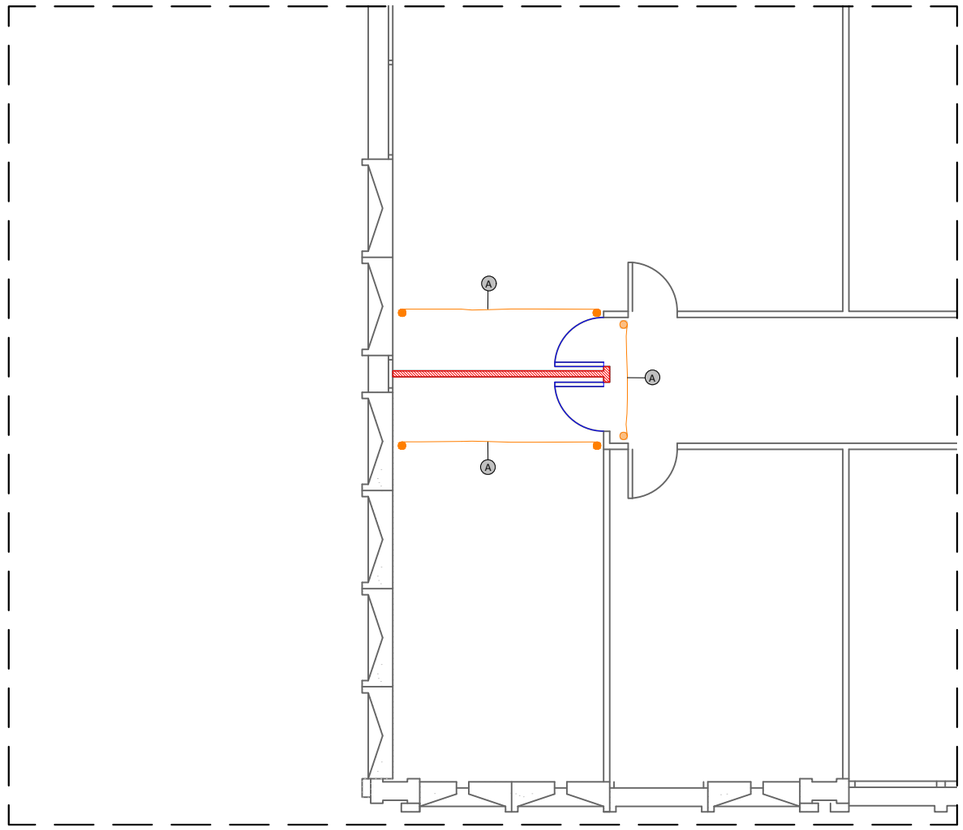
INSTAL·LACIÓ AFECTADES I ENDERROCS

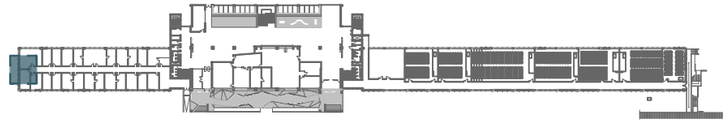
- ÀREA D'ACTUACIÓ
- OBRA PROVISIONAL
- ENDERROCS I DESMUNTATGES
- DESMUNTATGE D'INSTAL.LACIONS
- OBRA NOVA

ESTAT ACTUAL PB
E: 1/100



ESTAT ACTUAL PB
E: 1/100





AQUESTS PLÀNOLS SÓN VÀLIDS A EFECTES D'INSTAL·LACIONS. TOTS ELS ELEMENTS DESCRITS ALS PLÀNOLS S'HAURAN DE REPLANTEJAR A L'OBRA ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ

E3G ENGINYERIA I ENERGIA
Av. Estudi General, 7 · Altell 5 · 25001 · Lleida · T - 973 23.14.68 · info@e3g.es · www.e3g.es

AUTOR
ANTONI GIMBERNAT PIÑOL
ING. INDUSTRIAL COL. NÚM. 15.699

PROPIETAT:
FACULTAT DE DRET - UAB

PROJECTE:
PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DE L'ALA OEST I EDIFICI CENTRAL DE LA FACULTAT DE DRET PER LA SEVA ADAPTACIÓ A LA NORMATIVA DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS ACTUAL. UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA.

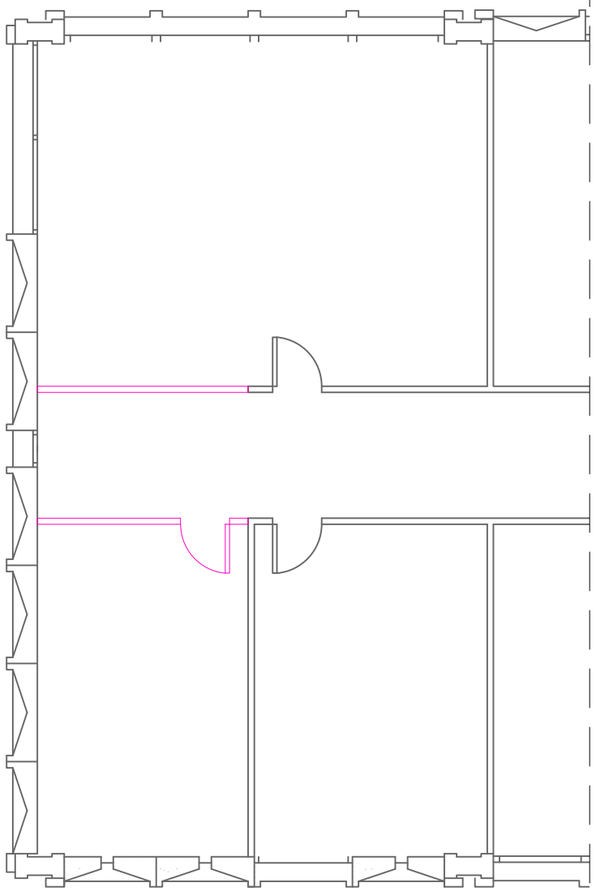
FASE: PROJECTE EXECUTIU. | EXP: 20076 | DATA: ABRIL 2023

PLÀNOL:
IMPLANTACIÓ I OBRES D'ENDERROC. ACTUACIÓ 3. PROLONGACIÓ DE PASSADÍS FINS FAÇANA EXTERIOR. PLANTA BAIXA

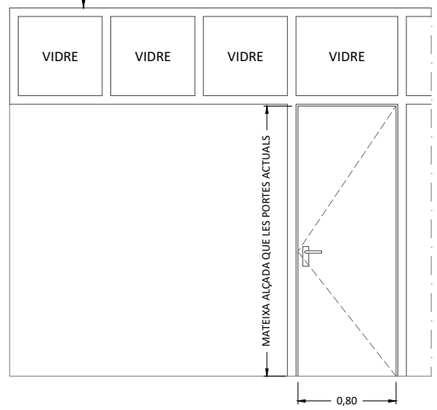
ESCALA A3:
1 / 100
0 1 2 5

Nº PLÀNOL:
A70.009

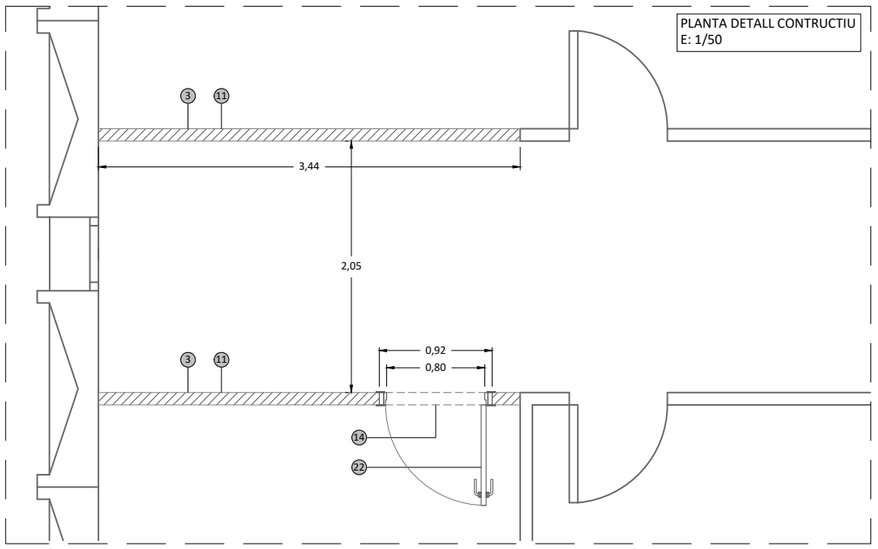
ESTAT REFORMAT PB
E: 1/100



ALÇAT DETALL CONTRUCTIU
E: 1/50



PLANTA DETALL CONTRUCTIU
E: 1/50



INSTAL·LACIÓ AFECTADES I ENDERROCS

- ÀREA D'ACTUACIÓ
- OBRA PROVISIONAL
- ENDERROCS I DESMUNTATGES
- DESMUNTATGE D'INSTAL.LACIONS
- OBRA NOVA

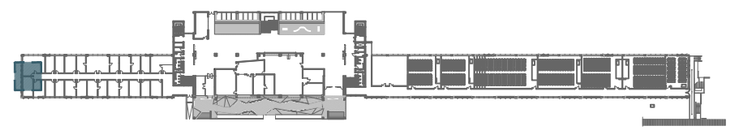
LLEGENDA DE MATERIALS

1. FINESTRA EXISTENT.
2. PARET EXISTENT.
3. PARET TANCAMENT DE DOBLE PLACA PER CARA DE PLADUR DE 15mm AMB ESTRUCTURA DE PERFILS D'ACER DE 45mm EMPLENAT AMB LLANA DE ROCA.
4. CELRAS EXISTENT RECOL·LOCAT DESPRÉS D'OBRA.
5. TAPETES DE FUSTA IDRÒFUGA I PINTAT SIMILAR AL EXISTENT.
6. RECOL·LOCACIÓ DE PORTA EXISTENT.
7. REVESTIMENT SOSTRE VESTÍBUL DE FUSTA DM IDRÒFUGA I PINTAT SIMILAR A L'EXISTENT.
8. REVESTIMENT LATERL VESTÍBUL DE FUSTA DM IDRÒFUGA I PINTAT SIMILAR A L'EXISTENT.
9. PORTA METÀL·LICA EI60, DE DOBLE FULLA (100 + 60cm) ACABAT DEFINIT PER LA PROPIETAT AMB SISTEMA D'OBERTURA MITJANÇANT BARA ANTIPÀNIC.
10. PORTA METÀL·LICA EI60 DOBLE FULLA 70cm ACABAT DEFINIT PER LA PROPIETAT AMB SISTEMA D'OBERTURA MITJANÇANT BARA ANTIPÀNIC.
11. CONSTRUCCIÓ PARET AMB CONDICIONS FINALS SEMBLANTS A LES EXISTENTS.
12. RETENIDOR ELECTROMAGNÈTIC PER OBERTURA PERMANENT DE LA PORTA METÀL·LICA EI60.
13. MARCS RESISTENTS AL FOC DEL CONJUNT DE LES PORTES MTÀL·LIQUES EI60.
14. FUSTERIA ALUMINI LACAT DE COLOR A DEFINIR PER LA PROPIETAT I VIDRE LAMINATAMB CÀMARA.
15. PORTA ALUMINI LACAT DE COLOR A DEFINIR PER LA PROPIETAT I VIDRE LAMINATAMB CÀMARA. INCORPORA BARA ANTIPÀNIC.
16. 2 PASSAMANS DE 4x0.8cm AMB PERFIL D'ACER I BARROTS RODONS D'ACER DE 1cm PINTAT ANTICORROSIÓ I DE 1.1m D'ALÇADA.
17. DOS PERFILS EN U 220 x 2.6m LLARG, UNA A CADA EXTREM DE LA PASSER COL·LOCATS AMB 6 CARGOLS DE 130mm CLAVATS AL FORJAT .
18. PASSERA FORMADA PER UNA XAPA D'ACER LACRIMADA DE 2mm AMB PINTAT ANTICORROSIÓ SALDADA AMB PERFIL EN T DE 7cm CADA 50cm.
19. XAPA DE 200x10cm COL·LOCADA AMB 6 CARGOLS CLAVATS AL MUR DE CONTENCIÓ.
20. TRES PERFILS IPN 220 DE 6.5m.
21. MUR DE CONTENCIÓ EN U 2.6m x VARIABLE SEGONS EL TALÚS.
22. FORMIGÓ DE NETEJA HM-15 DE DIMENSIONS VARIABLES SEGONS NECESSITATS EN OBRA.
22. PORTA D'UNA FULLA (PAS 80cm) DE FUSTA DM HIDRÒFUGA. ACABAT PINTAT SIMILAR A L'EXISTENT
23. PORTA METÀL·LICA EI60 DOBLE FULLA 120cm ACABAT DEFINIT PER LA PROPIETAT AMB SISTEMA D'OBERTURA MITJANÇANT BARA ANTIPÀNIC.

NOTES

ES REFARÀ EL TERRA AFECTAT PER LA DEMOLICIÓ DE LES PARETS AMB RAJOLA DE CARACTERÍSTIQUES SIMILARS A L'ACTUAL.

L'ACABAT DE LES NOVES PARETS SERÀ SIMILAR A L'ACTUAL, AIXÓ INCLOU: SÒCOL, LLISTÓ DE FUSTA DE L'ARRIMADOR DEL PASSADÍS I PINTURA.



AQUESTS PLÀNOLS SÓN VÀLIDS A EFECTES D'INSTAL·LACIONS. TOTS ELS ELEMENTS DESCRITS ALS PLÀNOLS S'HAURAN DE REPLANTEJAR A L'OBRA ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ

E3G ENGINYERIA I ENERGIA
Av. Estudi General, 7 · Altell 5 · 25001 · Lleida · T - 973 23.14.68 · info@e3g.es · www.e3g.es

AUTOR
ANTONI GIMBERNAT PIÑOL
ING. INDUSTRIAL COL. NÚM. 15.699

PROPIETAT:
FACULTAT DE DRET - UAB

PROJECTE:
PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DE L'ALA OEST I EDIFICI CENTRAL DE LA FACULTAT DE DRET PER LA SEVA ADAPTACIÓ A LA NORMATIVA DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS ACTUAL. UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA.

FASE: PROJECTE EXECUTIU. | EXP: 20076 | DATA: ABRIL 2023

PLÀNOL:
OBRA NOVA I DETALL CONSTRUCTIU. ACTUACIÓ 3. PROLONGACIÓ DE PASSADÍS FINS FAÇANA EXTERIOR. PLANTA BAIXA
ESCALA A3:
1 / 100
0 1 2 5

Nº PLÀNOL:
A70.010

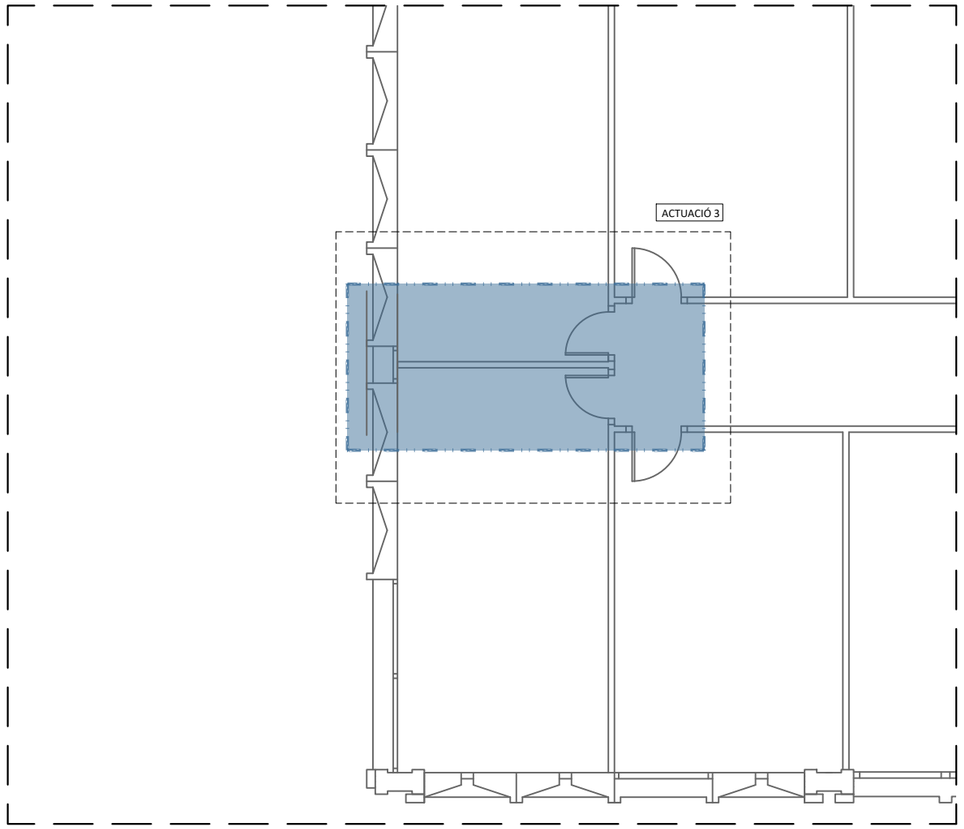
INSTAL·LACIÓ OBRES PROVISIONALS I ENDERROCS

Ⓐ REALITZACIÓ D'UNS TANCAMENTS PROVISIONALS, AMB PUNTALS I XARXA DE PROTECCIÓ A CAIGUDA D'OBJECTES.

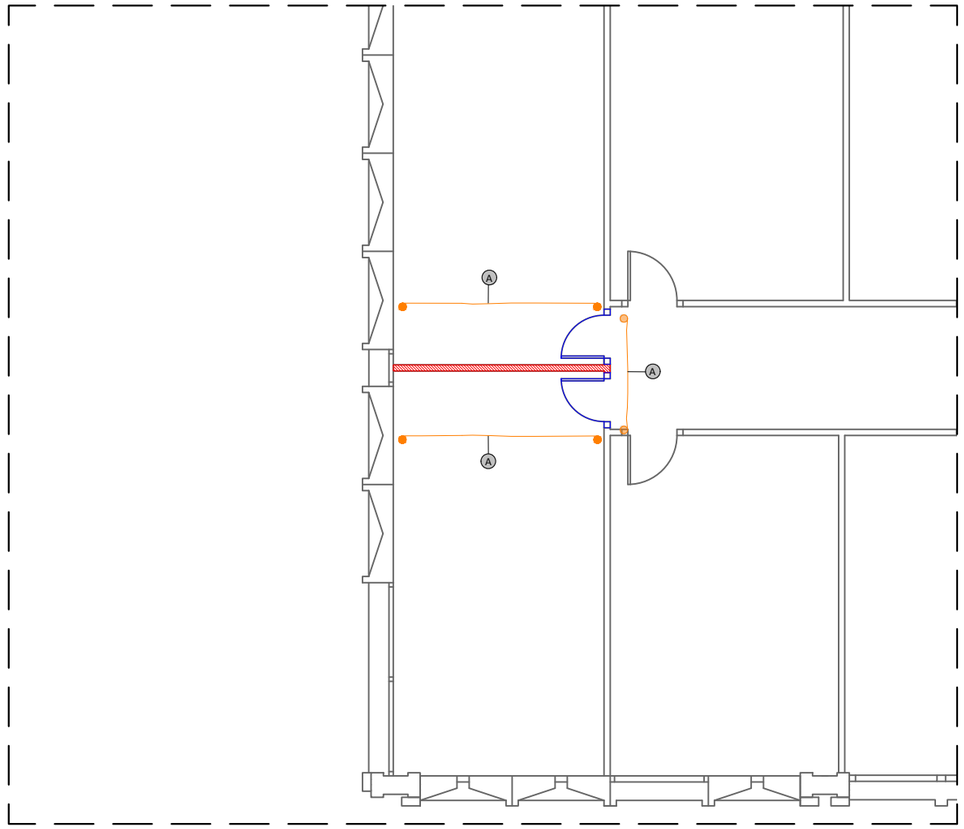
INSTAL·LACIÓ AFECTADES I ENDERROCS

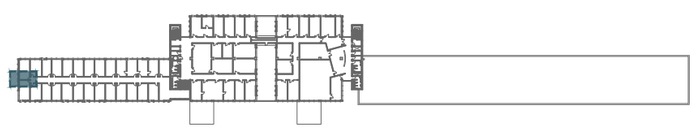
- ÀREA D'ACTUACIÓ
- OBRA PROVISIONAL
- ENDERROCS I DESMUNTATGES
- DESMUNTATGE D'INSTAL.LACIONS
- OBRA NOVA

ESTAT ACTUAL P1
E: 1/100



ESTAT ACTUAL P1
E: 1/100





AQUESTS PLÀNOLS SÓN VÀLIDS A EFECTES D'INSTAL·LACIONS. TOTS ELS ELEMENTS DESCRITS ALS PLÀNOLS S'HAURAN DE REPLANTEJAR A L'OBRA ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ

E3G ENGINYERIA I ENERGIA
Av. Estudi General, 7 · Altell 5 · 25001 · Lleida · T - 973 23.14.68 · info@e3g.es · www.e3g.es

AUTOR
ANTONI GIMBERNAT PIÑOL
ING. INDUSTRIAL COL. NÚM. 15.699

PROPIETAT:
FACULTAT DE DRET - UAB

PROJECTE:
PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DE L'ALA OEST I EDIFICI CENTRAL DE LA FACULTAT DE DRET PER LA SEVA ADAPTACIÓ A LA NORMATIVA DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS ACTUAL. UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA.

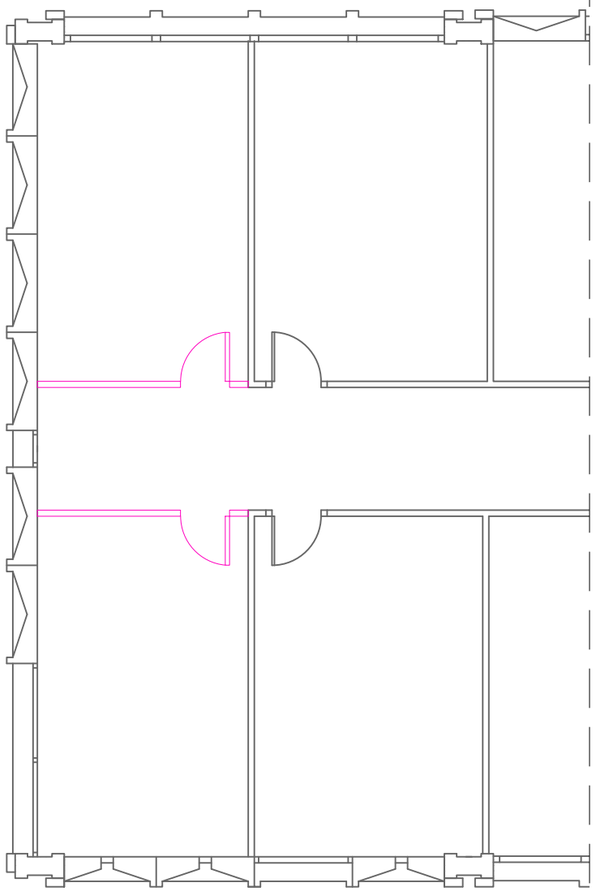
FASE: PROJECTE EXECUTIU. | EXP: 20076 | DATA: ABRIL 2023

PLÀNOL:
IMPLANTACIÓ I OBRES D'ENDERROC. ACTUACIÓ 3. PROLONGACIÓ DE PASSADÍS FINS FAÇANA EXTERIOR. PLANTA PRIMERA

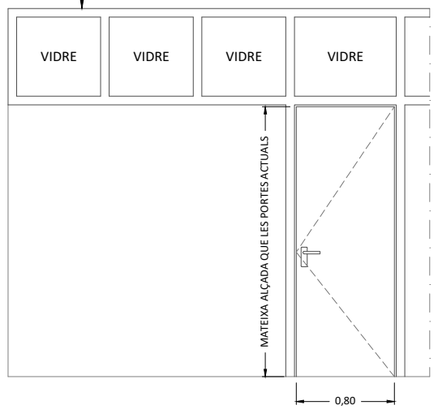
ESCALA A3:
1 / 100
0 1 2 5

Nº PLÀNOL:
A70.011

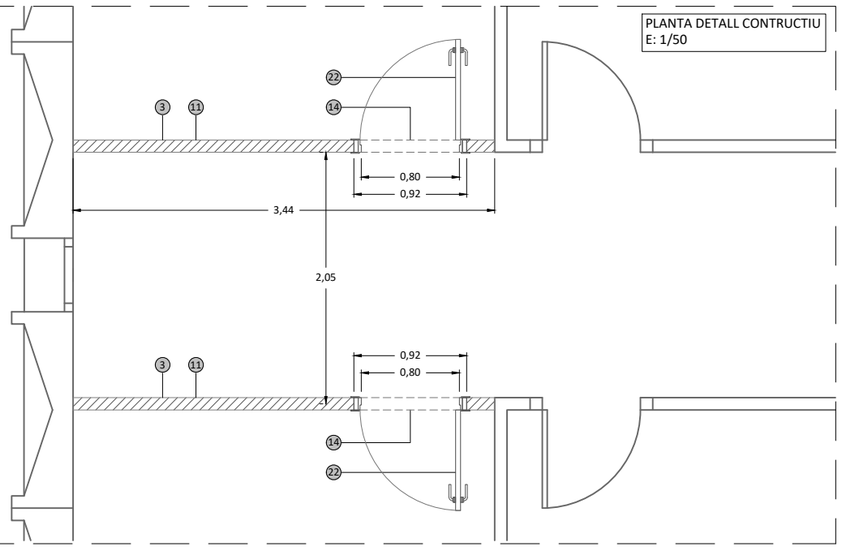
ESTAT REFORMAT P1
E: 1/100



ALÇAT DETALL CONTRUCTIU
E: 1/50



PLANTA DETALL CONTRUCTIU
E: 1/50



INSTAL·LACIÓ AFECTADES I ENDERROCS

- ÀREA D'ACTUACIÓ
- OBRA PROVISIONAL
- ENDERROCS I DESMUNTATGES
- DESMUNTATGE D'INSTAL.LACIONS
- OBRA NOVA

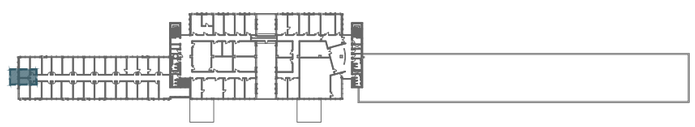
LLEGENDA DE MATERIALS

1	FINESTRA EXISTENT.
2	PARET EXISTENT.
3	PARET TANCAMENT DE DOBLE PLACA PER CARA DE PLADUR DE 15mm AMB ESTRUCTURA DE PERFILS D'ACER DE 45mm EMPLENAT AMB LLANA DE ROCA.
4	CELRAS EXISTENT RECOL·LOCAT DESPRÉS D'OBRA.
5	TAPETES DE FUSTA IDRÒFUGA I PINTAT SIMILAR AL EXISTENT.
6	RECOL·LOCACIÓ DE PORTA EXISTENT.
7	REVESTIMENT SOSTRE VESTÍBUL DE FUSTA DM IDRÒFUGA I PINTAT SIMILAR A L'EXISTENT.
8	REVESTIMENT LATERL VESTÍBUL DE FUSTA DM IDRÒFUGA I PINTAT SIMILAR A L'EXISTENT.
9	PORTA METÀL·LICA EI60, DE DOBLE FULLA (100 + 60cm) ACABAT DEFINIT PER LA PROPIETAT AMB SISTEMA D'OBERTURA MITJANÇANT BARA ANTIPÀNIC.
10	PORTA METÀL·LICA EI60 DOBLE FULLA 70cm ACABAT DEFINIT PER LA PROPIETAT AMB SISTEMA D'OBERTURA MITJANÇANT BARA ANTIPÀNIC.
11	CONSTRUCCIÓ PARET AMB CONDICIONS FINALS SEMBLANTS A LES EXISTENTS.
12	RETENIDOR ELECTROMAGNÈTIC PER OBERTURA PERMANENT DE LA PORTA METÀL·LICA EI60.
13	MARCS RESISTENTS AL FOC DEL CONJUNT DE LES PORTES MTÀL·LIQUES EI60.
14	FUSTERIA ALUMINI LACAT DE COLOR A DEFINIR PER LA PROPIETAT I VIDRE LAMINATAMB CÀMARA.
15	PORTA ALUMINI LACAT DE COLOR A DEFINIR PER LA PROPIETAT I VIDRE LAMINATAMB CÀMARA. INCORPORA BARA ANTIPÀNIC.
16	2 PASSAMANS DE 4x0.8cm AMB PERFIL D'ACER I BARROTS RODONS D'ACER DE 1cm PINTAT ANTICORROSIÓ I DE 1.1m D'ALÇADA.
17	DOS PERFILS EN U 220 x 2.6m LLARG, UNA A CADA EXTREM DE LA PASSER COL·LOCATS AMB 6 CARGOLS DE 130mm CLAVATS AL FORJAT .
18	PASSERA FORMADA PER UNA XAPA D'ACER LACRIMADA DE 2mm AMB PINTAT ANTICORROSIÓ SALDADA AMB PERFIL EN T DE 7cm CADA 50cm.
19	XAPA DE 200x10cm COL·LOCADA AMB 6 CARGOLS CLAVATS AL MUR DE CONTENCIÓ.
20	TRES PERFILS IPN 220 DE 6.5m.
21	MUR DE CONTENCIÓ EN U 2.6m x VARIABLE SEGONS EL TALÚS.
22	FORMIGÓ DE NETEJA HM-15 DE DIMENSIONS VARIABLES SEGONS NECESSITATS EN OBRA.
22	PORTA D'UNA FULLA (PAS 80cm) DE FUSTA DM HIDRÒFUGA. ACABAT PINTAT SIMILAR A L'EXISTENT
23	PORTA METÀL·LICA EI60 DOBLE FULLA 120cm ACABAT DEFINIT PER LA PROPIETAT AMB SISTEMA D'OBERTURA MITJANÇANT BARA ANTIPÀNIC.

NOTES

ES REFARÀ EL TERRA AFECTAT PER LA DEMOLICIÓ DE LES PARETS AMB RAJOLA DE CARACTERÍSTIQUES SIMILARS A L'ACTUAL.

L'ACABAT DE LES NOVES PARETS SERÀ SIMILAR A L'ACTUAL, AIXÓ INCLOU: SÒCOL, LLISTÓ DE FUSTA DE L'ARRIMADOR DEL PASSADÍS I PINTURA.



AQUESTS PLÀNOLS SÓN VÀLIDS A EFECTES D'INSTAL·LACIONS. TOTS ELS ELEMENTS DESCRITS ALS PLÀNOLS S'HAURAN DE REPLANTEJAR A L'OBRA ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ

E3G ENGINYERIA I ENERGIA
Av. Estudi General, 7 · Altell 5 · 25001 · Lleida · T - 973 23.14.68 · info@e3g.es · www.e3g.es

AUTOR
ANTONI GIMBERNAT PIÑOL
ING. INDUSTRIAL COL. NÚM. 15.699

PROPIETAT:
FACULTAT DE DRET - UAB

PROJECTE:
PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DE L'ALA OEST I EDIFICI CENTRAL DE LA FACULTAT DE DRET PER LA SEVA ADAPTACIÓ A LA NORMATIVA DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS ACTUAL. UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA.

FASE: PROJECTE EXECUTIU. | EXP: 20076 | DATA: ABRIL 2023

PLÀNOL:
OBRA NOVA I DETALL CONSTRUCTIU. ACTUACIÓ 3. PROLONGACIÓ DE PASSADÍS FINS FAÇANA EXTERIOR. PLANTA PRIMERA
ESCALA A3:
1 / 100
0 1 2 5

Nº PLÀNOL:
A70.012

INSTAL·LACIÓ OBRES PROVISIONALS I ENDERROCS

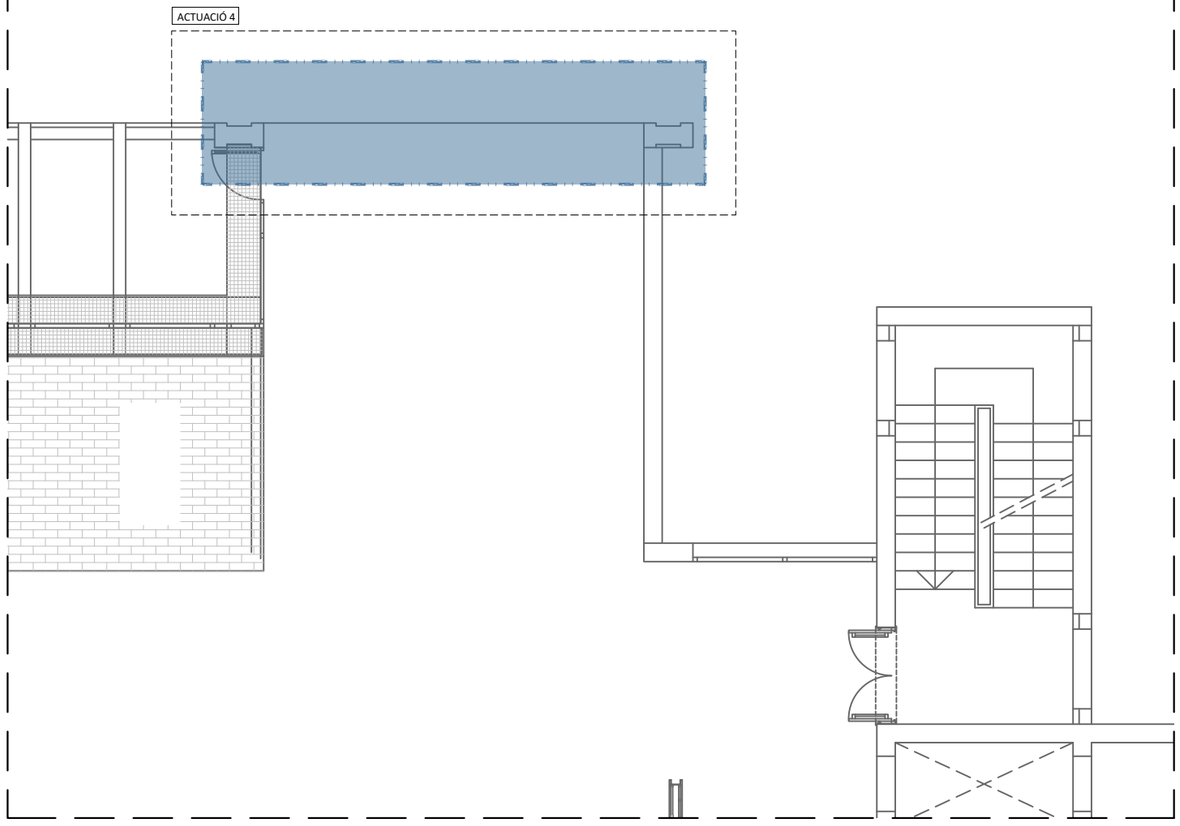
Ⓐ REALITZACIÓ D'UNS TANCAMENTS PROVISIONALS, AMB PUNTALS I XARXA DE PROTECCIÓ A CAIGUDA D'OBJECTES.

INSTAL·LACIÓ AFECTADES I ENDERROCS

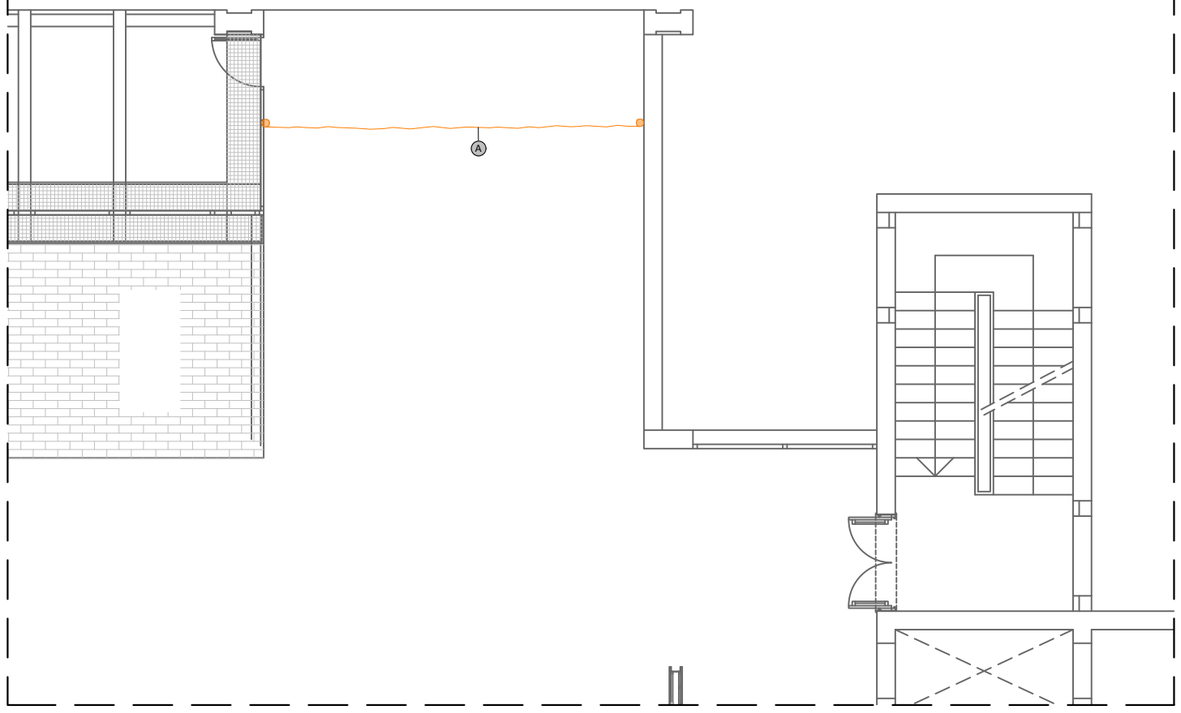
- ÀREA D'ACTUACIÓ
- OBRA PROVISIONAL
- ENDERROCS I DESMUNTATGES
- DESMUNTATGE D'INSTAL.LACIONS
- OBRA NOVA

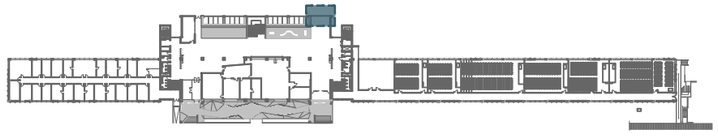
ESTAT ACTUAL PB
E: 1/100

ACTUACIÓ 4



ESTAT ACTUAL PB
E: 1/100





AQUESTS PLÀNOLS SÓN VÀLIDS A EFECTES D'INSTAL·LACIONS. TOTS ELS ELEMENTS DESCRITS ALS PLÀNOLS S'HAURAN DE REPLANTEJAR A L'OBRA ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ

E3G ENGINYERIA I ENERGIA
Av. Estudi General, 7 · Altell 5 · 25001 · Lleida · T - 973 23.14.68 · info@e3g.es · www.e3g.es

AUTOR
ANTONI GIMBERNAT PIÑOL
ING. INDUSTRIAL COL. NÚM. 15.699

PROPIETAT:
FACULTAT DE DRET - UAB

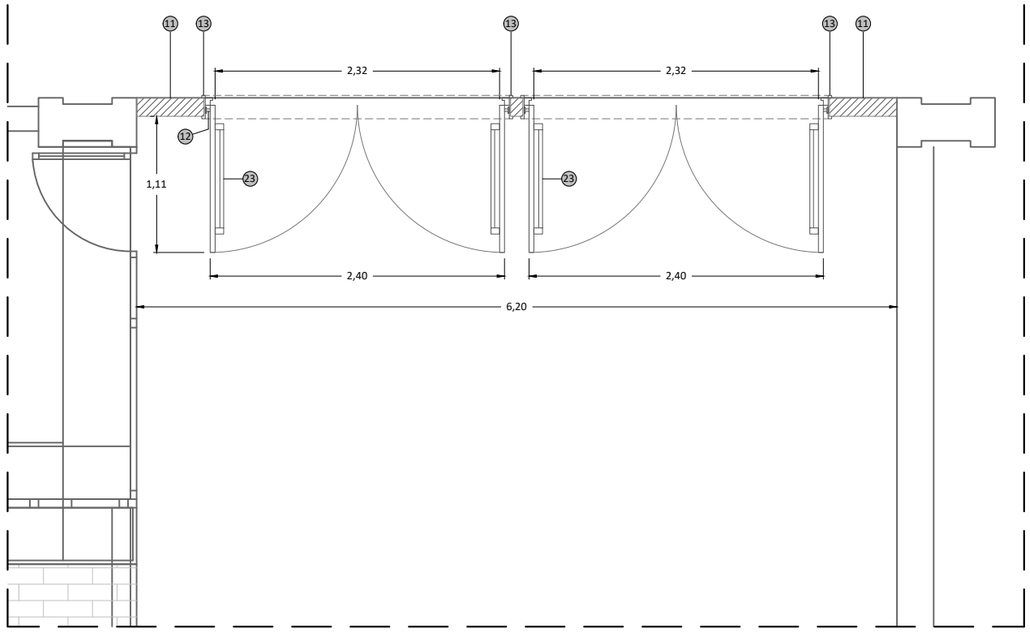
PROJECTE:
PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DE L'ALA OEST I EDIFICI CENTRAL DE LA FACULTAT DE DRET PER LA SEVA ADAPTACIÓ A LA NORMATIVA DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS ACTUAL. UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA.

FASE: PROJECTE EXECUTIU. | EXP: 20076 | DATA: ABRIL 2023

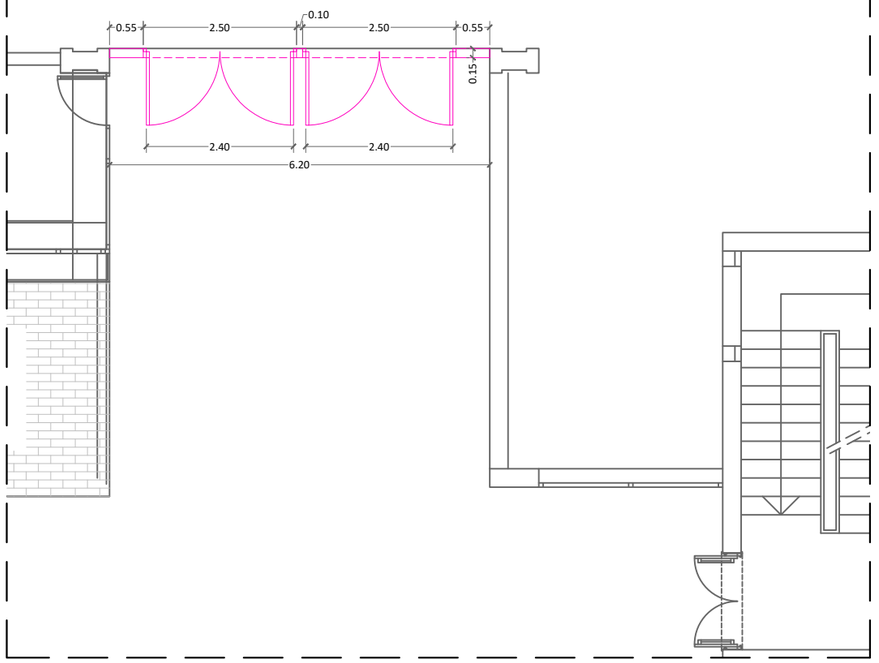
PLÀNOL:
IMPLANTACIÓ I OBRES D'ENDERROC. ACTUACIÓ 4. SECTORITZACIÓ. PLANTA BAIXA

ESCALA A3:
1 / 100
0 1 2 5

Nº PLÀNOL:
A70.013



PLANTA DETALL CONSTRUCTIU
E: 1/50



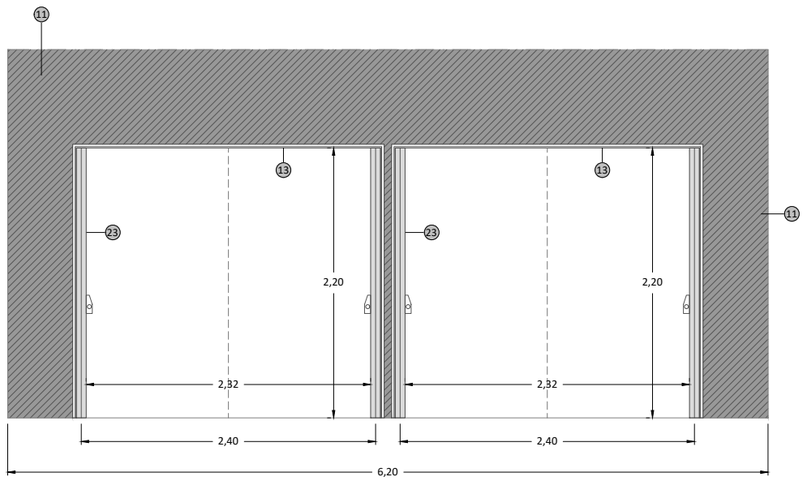
ESTAT ACTUAL PB
E: 1/100

INSTAL·LACIÓ AFECTADES I ENDERROCS

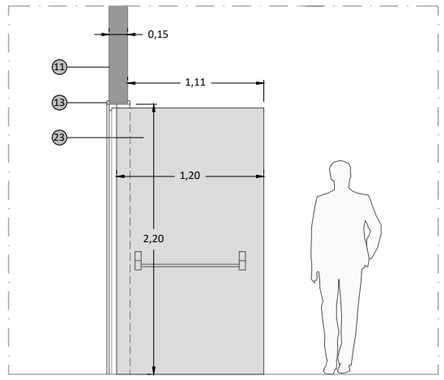
ÀREA D'ACTUACIÓ
OBRA PROVISIONAL
ENDERROCS I DESMUNTATGES
DESMUNTATGE D'INSTAL.LACIONS
OBRA NOVA

LLEGENDA DE MATERIALS

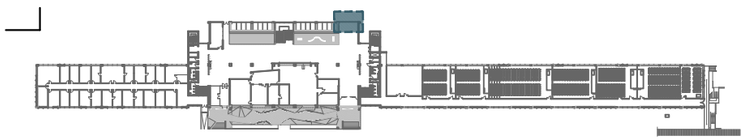
1	FINESTRA EXISTENT.
2	PARET EXISTENT.
3	PARET TANCAMENT DE DOBLE PLACA PER CARA DE PLADUR DE 15mm AMB ESTRUCTURA DE PERFILS D'ACER DE 45mm EMPLENAT AMB LLANA DE ROCA.
4	CELRAS EXISTENT RECOL·LOCAT DESPRÉS D'OBRA.
5	TAPETES DE FUSTA IDRÒFUGA I PINTAT SIMILAR AL EXISTENT.
6	RECOL·LOCACIÓ DE PORTA EXISTENT.
7	REVESTIMENT SOSTRE VESTÍBUL DE FUSTA DM IDRÒFUGA I PINTAT SIMILAR A L'EXISTENT.
8	REVESTIMENT LATERL VESTÍBUL DE FUSTA DM IDRÒFUGA I PINTAT SIMILAR A L'EXISTENT.
9	PORTA METÀL·LICA EI60, DE DOBLE FULLA (100 + 60cm) ACABAT DEFINIT PER LA PROPIETAT AMB SISTEMA D'OBERTURA MITJANÇANT BARA ANTIPÀNIC.
10	PORTA METÀL·LICA EI60 DOBLE FULLA 70cm ACABAT DEFINIT PER LA PROPIETAT AMB SISTEMA D'OBERTURA MITJANÇANT BARA ANTIPÀNIC.
11	CONSTRUCCIÓ PARET AMB CONDICIONS FINALS SEMBLANTS A LES EXISTENTS.
12	RETENIDOR ELECTROMAGNÈTIC PER OBERTURA PERMANENT DE LA PORTA METÀL·LICA EI60.
13	MARCS RESISTENTS AL FOC DEL CONJUNT DE LES PORTES MTÀL·LIQUES EI60.
14	FUSTERIA ALUMINI LACAT DE COLOR A DEFINIR PER LA PROPIETAT I VIDRE LAMINATAMB CÀMARA.
15	PORTA ALUMINI LACAT DE COLOR A DEFINIR PER LA PROPIETAT I VIDRE LAMINATAMB CÀMARA. INCORPORA BARA ANTIPÀNIC.
16	2 PASSAMANS DE 4x0.8cm AMB PERFIL D'ACER I BARROTS RODONS D'ACER DE 1cm PINTAT ANTICORROSIÓ I DE 1.1m D'ALÇADA.
17	DOS PERFILS EN U 220 x 2.6m LLARG, UNA A CADA EXTREM DE LA PASSER COL·LOCATS AMB 6 CARGOLS DE 130mm CLAVATS AL FORJAT .
18	PASSERA FORMADA PER UNA XAPA D'ACER LACRIMADA DE 2mm AMB PINTAT ANTICORROSIÓ SALDADA AMB PERFIL EN T DE 7cm CADA 50cm.
19	XAPA DE 200x10cm COL·LOCADA AMB 6 CARGOLS CLAVATS AL MUR DE CONTENCIÓ.
20	TRES PERFILS IPN 220 DE 6.5m.
21	MUR DE CONTENCIÓ EN U 2.6m x VARIABLE SEGONS EL TALÚS.
22	FORMIGÓ DE NETEJA HM-15 DE DIMENSIONS VARIABLES SEGONS NECESSITATS EN OBRA.
22	PORTA D'UNA FULLA (PAS 80cm) DE FUSTA DM HIDRÒFUGA. ACABAT PINTAT SIMILAR A L'EXISTENT
23	PORTA METÀL·LICA EI60 DOBLE FULLA 120cm ACABAT DEFINIT PER LA PROPIETAT AMB SISTEMA D'OBERTURA MITJANÇANT BARA ANTIPÀNIC.



ALÇAT DETALL CONSTRUCTIU
E: 1/50



SECCIÓ DETALL CONSTRUCTIU
E: 1/50



AQUESTS PLÀNOLS SÓN VÀLIDS A EFECTES D'INSTAL·LACIONS. TOTS ELS ELEMENTS DESCRITS ALS PLÀNOLS S'HAURAN DE REPLANTEJAR A L'OBRA ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ

E3G ENGINYERIA I ENERGIA
Av. Estudi General, 7 · Altell 5 · 25001 · Lleida · T - 973.23.14.68 · info@e3g.es · www.e3g.es

AUTOR
ANTONI GIMBERNAT PIÑOL
ING. INDUSTRIAL COL. NÚM. 15.699

PROPIETAT:
FACULTAT DE DRET - UAB

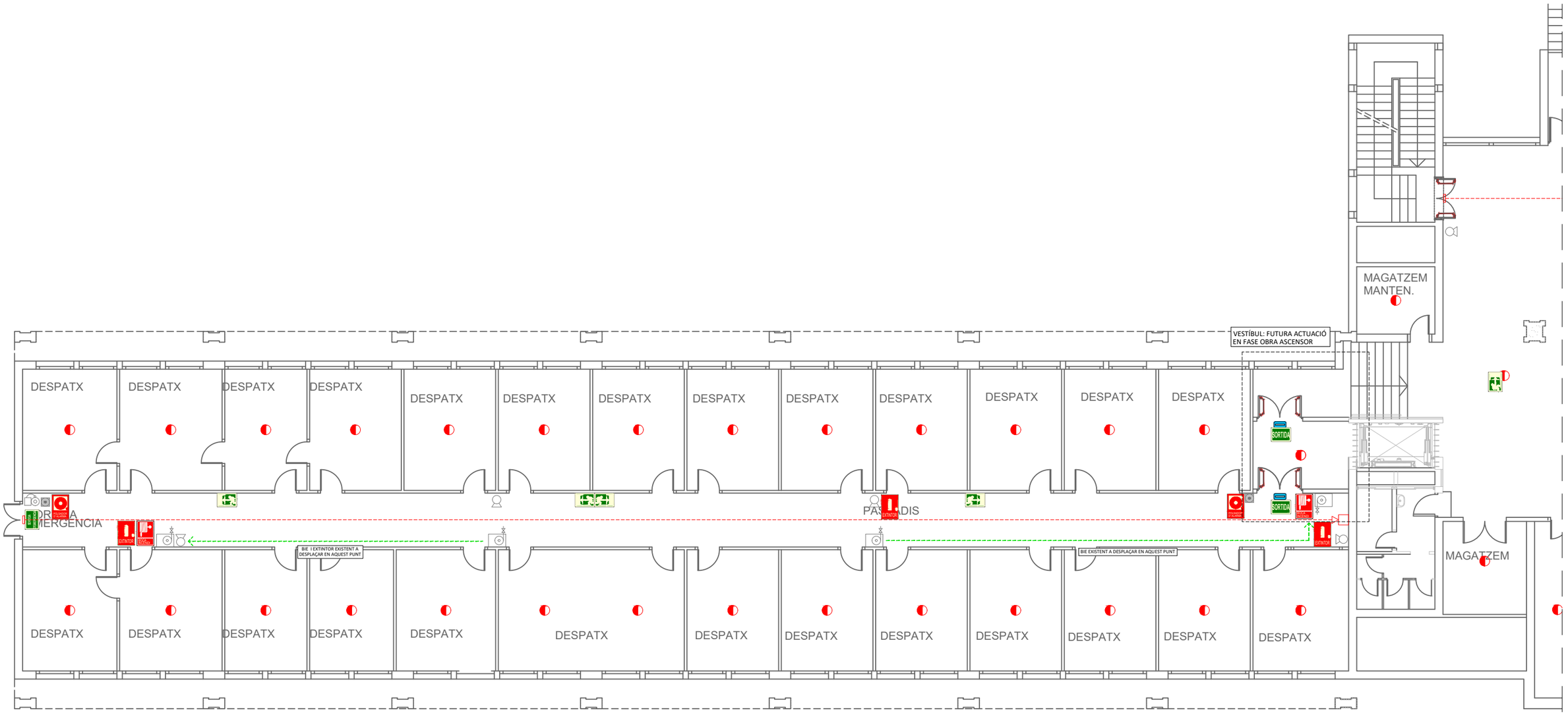
PROJECTE:
PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DE L'ALA OEST I EDIFICI CENTRAL DE LA FACULTAT DE DRET PER LA SEVA ADAPTACIÓ A LA NORMATIVA DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS ACTUAL. UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA.

FASE: PROJECTE EXECUTIU. | EXP: 20076 | DATA: ABRIL 2023

PLÀNOL:
OBRA NOVA I DETALL CONSTRUCTIU. ACTUACIÓ 4. SECTORITZACIÓ.
PLANTA BAIXA

ESCALA A3:
1 / 100
0 1 2 5

Nº PLÀNOL:
A70.014



LLEGENDA

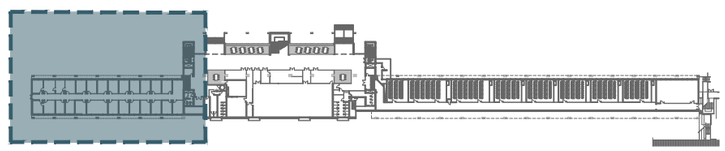
ELEMENTS EXISTENTS

LLEGENDA SENYALITZACIÓ

SORTIDA	RÈTOL SENYALITZACIÓ "SORTIDA"
SORTIDA D'EMERGÈNCIA	RÈTOL SENYALITZACIÓ "SORTIDA EMERGÈNCIA"
	RÈTOL SENYALITZACIÓ "SORTIDA A LA DRETA"
	RÈTOL SENYALITZACIÓ "SORTIDA A L'ESQUERRA"
POLSADOR D'ALARMA	RÈTOL SENYALITZACIÓ "POLSADOR D'ALARMA"
EXTINTOR	RÈTOL SENYALITZACIÓ "EXTINTOR POLIVALENT"
BOCA D'INCENDI EQUIPADA	RÈTOL SENYALITZACIÓ "BOCA D'INCENDI"
	RÈTOL SENYALITZACIÓ "BOCA D'INCENDI, EXTINTOR, POLSADOR, SIRENA ALARMA I ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA"

LLEGENDA PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

	EXTINTOR POLIVALENT 6Kg, EFICÀCIA 21A/113B. ES SITUARÀ DE MANERA QUE LA PART SUPERIOR QUEDI SITUADA ENTRE 80cm i 120cm SOBRE NIVELL DEL SÒL
	DETECTOR ÒPTIC
	DETECTOR LINEAL DE FUMS MÉS REFLECTOR LINEAL DE FUMS
	SIRENA EXTERIOR ÒPTICA/ACÚSTICA
	BOCA D'INCENDI EQUIPADA TIPUS BIE 25
	POLSADOR D'ALARMA. ES SITUARAN DE MANERA QUE LA PART SUPERIOR DEL DISPOSITIU QUEDI A UNA ALÇADA ENTRE 80 i 120 cm
A.E.I	ARMARI EXTINCIÓ INCENDIS EQUIPAT AMB BIE25 + POLSADOR + EXTINTOR POLIVALENT + ENLLUMENAT EMERGÈNCIA + SIRENA ALARMA (COL·LOCACIÓ HORITZONTAL). S'HAURÀ DE MUNTAR SOBRE UN SUPORT RÍGID, DE MANERA QUE EL FILTRE I LA VÀLVULA D'OBERTURA MANUAL I EL SISTEMA D'OBERTURA DE L'ARMARI SI N'HI HA, ESTIGUIN SITUADES COM A MÀXIM A 1,50 m SOBRE EL NIVELL DEL SÒL
	RETENIDOR DE PORTA
	BARRA ANTIPÀNIC



AQUESTS PLÀNOLS SÓN VÀLIDS A EFECTES D'INSTAL·LACIONS. TOTS ELS ELEMENTS DESCRITS ALS PLÀNOLS S'HAURAN DE REPLANTEJAR A L'OBRA ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ

E3G ENGINYERIA I ENERGIA
Av. Estudi General, 7 · Altell 5 · 25001 · Lleida · T - 973 23.14.68 · info@e3g.es · www.e3g.es

AUTOR



ANTONI GIMBERNAT PIÑOL
ING. INDUSTRIAL COL. NÚM. 15.699

PROPIETAT:
FACULTAT DE DRET - UAB

PROJECTE:
PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DE L'ALA OEST I EDIFICI CENTRAL DE LA FACULTAT DE DRET PER LA SEVA ADAPTACIÓ A LA NORMATIVA DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS ACTUAL.
UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA.

FASE: PROJECTE EXECUTIU. | EXP: 20076 | DATA: ABRIL 2023

PLÀNOL:
INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDI. DETECCIÓ I EXTINCIÓ.
PLANTA SEMISOTERRANI

ESCALA A3:
1 / 150
0 1.5 3 7.5

Nº PLÀNOL:
I60.001

LLEGENDA

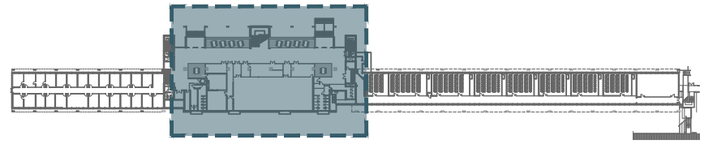
ELEMENTS EXISTENTS

LLEGENDA SENYALITZACIÓ

- RÈTOL SENYALITZACIÓ "SORTIDA"
- RÈTOL SENYALITZACIÓ "SORTIDA EMERGÈNCIA"
- RÈTOL SENYALITZACIÓ "SORTIDA A LA DRETA"
- RÈTOL SENYALITZACIÓ "SORTIDA A L'ESQUERRA"
- RÈTOL SENYALITZACIÓ "POLSADOR D'ALARMA"
- RÈTOL SENYALITZACIÓ "EXTINTOR POLIVALENT"
- RÈTOL SENYALITZACIÓ "BOCA D'INCENDI"
- RÈTOL SENYALITZACIÓ "BOCA D'INCENDI, EXTINTOR, POLSADOR, SIRENA ALARMA I ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA"

LLEGENDA PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

- EXTINTOR POLIVALENT 6Kg, EFICÀCIA 21A/113B. ES SITUARÀ DE MANERA QUE LA PART SUPERIOR QUEDI SITUADA ENTRE 80cm i 120cm SOBRE NIVELL DEL SÒL
- DETECTOR ÒPTIC
- DETECTOR LINEAL DE FUMS MÉS REFLECTOR LINEAL DE FUMS
- SIRENA EXTERIOR ÒPTICA/ACÚSTICA
- BOCA D'INCENDI EQUIPADA TIPUS BIE 25
- POLSADOR D'ALARMA. ES SITUARAN DE MANERA QUE LA PART SUPERIOR DEL DISPOSITIU QUEDI A UNA ALÇADA ENTRE 80 i 120 cm
- A.E.I — ARMARI EXTINCIÓ INCENDIS EQUIPAT AMB BIE25 + POLSADOR + EXTINTOR POLIVALENT + ENLLUMENAT EMERGÈNCIA + SIRENA ALARMA (COL·LOCACIÓ HORITZONTAL). S'HAURÀ DE MUNTAR SOBRE UN SUPORT RÍGID, DE MANERA QUE EL FILTRE I LA VÀLVULA D'OBERTURA MANUAL I EL SISTEMA D'OBERTURA DE L'ARMARI SI N'HI HA, ESTIGUIN SITUADES COM A MÀXIM A 1,50 m SOBRE EL NIVELL DEL SÒL
- RETENIDOR DE PORTA
- BARRA ANTIPÀNIC





AQUESTS PLÀNOLS SÓN VÀLIDS A EFECTES D'INSTAL·LACIONS. TOTS ELS ELEMENTS DESCRITS ALS PLÀNOLS S'HAURAN DE REPLANTEJAR A L'OBRA ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ

E3G ENGINYERIA I ENERGIA
Av. Estudi General, 7 · Altell 5 · 25001 · Lleida · T - 973 23.14.68 · info@e3g.es · www.e3g.es

AUTOR
ANTONI GIMBERNAT PIÑOL
ING. INDUSTRIAL COL. NÚM. 15.699

PROPIETAT:
FACULTAT DE DRET - UAB

PROJECTE:
PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DE L'ALA OEST I EDIFICI CENTRAL DE LA FACULTAT DE DRET PER LA SEVA ADAPTACIÓ A LA NORMATIVA DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS ACTUAL.
UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA.

FASE: PROJECTE EXECUTIU. | EXP: 20076 | DATA: ABRIL 2023

PLÀNOL:
INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDI. DETECCIÓ I EXTINCIÓ.
PLANTA SEMISOTERRANI

ESCALA A3:
1 / 150
0 1.5 3 7.5

Nº PLÀNOL:
I60.002



LLEGENDA

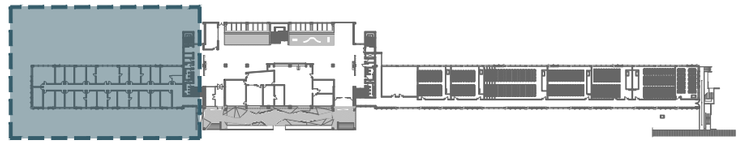
	ELEMENTS EXISTENTS

LLEGENDA SENYALITZACIÓ

SORTIDA	RÈTOL SENYALITZACIÓ "SORTIDA"
SORTIDA EMERGÈNCIA	RÈTOL SENYALITZACIÓ "SORTIDA EMERGÈNCIA"
	RÈTOL SENYALITZACIÓ "SORTIDA A LA DRETA"
	RÈTOL SENYALITZACIÓ "SORTIDA A L'ESQUERRA"
POLSADOR D'ALARMA	RÈTOL SENYALITZACIÓ "POLSADOR D'ALARMA"
EXTINTOR	RÈTOL SENYALITZACIÓ "EXTINTOR POLIVALENT"
BOCA D'INCENDI	RÈTOL SENYALITZACIÓ "BOCA D'INCENDI"
	RÈTOL SENYALITZACIÓ "BOCA D'INCENDI, EXTINTOR, POLSADOR, SIRENA ALARMA I ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA"

LLEGENDA PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

	EXTINTOR POLIVALENT 6Kg, EFICÀCIA 21A/113B. ES SITUARÀ DE MANERA QUE LA PART SUPERIOR QUEDI SITUADA ENTRE 80cm i 120cm SOBRE NIVELL DEL SÒL
	DETECTOR ÒPTIC
	DETECTOR LINEAL DE FUMS MÉS REFLECTOR LINEAL DE FUMS
	SIRENA EXTERIOR ÒPTICA/ACÚSTICA
	BOCA D'INCENDI EQUIPADA TIPUS BIE 25
	POLSADOR D'ALARMA. ES SITUARAN DE MANERA QUE LA PART SUPERIOR DEL DISPOSITIU QUEDI A UNA ALÇADA ENTRE 80 i 120 cm
A.E.I	ARMARI EXTINCIÓ INCENDIS EQUIPAT AMB BIE25 + POLSADOR + EXTINTOR POLIVALENT + ENLLUMENAT EMERGÈNCIA + SIRENA ALARMA (COL·LOCACIÓ HORITZONTAL). S'HAURÀ DE MUNTAR SOBRE UN SUPORT RÍGID, DE MANERA QUE EL FILTRE I LA VÀLVULA D'OBERTURA MANUAL I EL SISTEMA D'OBERTURA DE L'ARMARI SI N'HI HA, ESTIGUIN SITUADES COM A MÀXIM A 1,50 m SOBRE EL NIVELL DEL SÒL
	RETENIDOR DE PORTA
	BARRA ANTIPÀNIC



AQUESTS PLÀNOLS SÓN VÀLIDS A EFECTES D'INSTAL·LACIONS. TOTS ELS ELEMENTS DESCRITS ALS PLÀNOLS S'HAURAN DE REPLANTEJAR A L'OBRA ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ

E3G ENGINYERIA I ENERGIA
Av. Estudi General, 7 · Altell 5 · 25001 · Lleida · T - 973.23.14.68 · info@e3g.es · www.e3g.es

AUTOR
ANTONI GIMBERNAT PIÑOL
ING. INDUSTRIAL COL. NÚM. 15.699

PROPIETAT:
FACULTAT DE DRET - UAB

PROJECTE:
PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DE L'ALA OEST I EDIFICI CENTRAL DE LA FACULTAT DE DRET PER LA SEVA ADAPTACIÓ A LA NORMATIVA DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS ACTUAL.
UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA.

FASE: PROJECTE EXECUTIU. | EXP: 20076 | DATA: ABRIL 2023

PLÀNOL:
INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDI. DETECCIÓ I EXTINCIÓ.
PLANTA BAIXA

ESCALA A3:
1 / 150
0 1.5 3 7.5

Nº PLÀNOL:
I60.003

LLEGENDA

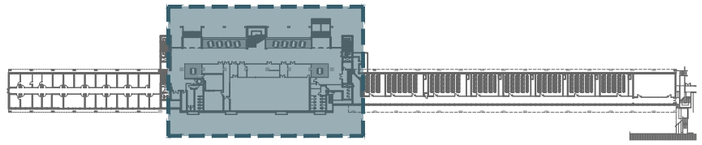
ELEMENTS EXISTENTS

LLEGENDA SENYALITZACIÓ

SORTIDA	RÈTOL SENYALITZACIÓ "SORTIDA"
SORTIDA EMERGÈNCIA	RÈTOL SENYALITZACIÓ "SORTIDA EMERGÈNCIA"
	RÈTOL SENYALITZACIÓ "SORTIDA A LA DRETA"
	RÈTOL SENYALITZACIÓ "SORTIDA A L'ESQUERRA"
POLSADOR D'ALARMA	RÈTOL SENYALITZACIÓ "POLSADOR D'ALARMA"
EXTINTOR	RÈTOL SENYALITZACIÓ "EXTINTOR POLIVALENT"
BOCA D'INCENDI	RÈTOL SENYALITZACIÓ "BOCA D'INCENDI"
	RÈTOL SENYALITZACIÓ "BOCA D'INCENDI, EXTINTOR, POLSADOR, SIRENA ALARMA I ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA"

LLEGENDA PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

	EXTINTOR POLIVALENT 6Kg, EFICÀCIA 21A/113B. ES SITUARÀ DE MANERA QUE LA PART SUPERIOR QUEDI SITUADA ENTRE 80cm i 120cm SOBRE NIVELL DEL SÒL
	DETECTOR ÒPTIC
	DETECTOR LINEAL DE FUMS MÉS REFLECTOR LINEAL DE FUMS
	SIRENA EXTERIOR ÒPTICA/ACÚSTICA
	BOCA D'INCENDI EQUIPADA TIPUS BIE 25
	POLSADOR D'ALARMA. ES SITUARAN DE MANERA QUE LA PART SUPERIOR DEL DISPOSITIU QUEDI A UNA ALÇADA ENTRE 80 i 120 cm
A.E.I	ARMARI EXTINCIÓ INCENDIS EQUIPAT AMB BIE25 + POLSADOR + EXTINTOR POLIVALENT + ENLLUMENAT EMERGÈNCIA + SIRENA ALARMA (COL·LOCACIÓ HORITZONTAL). S'HAURÀ DE MUNTAR SOBRE UN SUPORT RÍGID, DE MANERA QUE EL FILTRE I LA VÀLVULA D'OBERTURA MANUAL I EL SISTEMA D'OBERTURA DE L'ARMARI SI N'HI HA, ESTIGUIN SITUADES COM A MÀXIM A 1,50 m SOBRE EL NIVELL DEL SÒL
	RETENIDOR DE PORTA
	BARRA ANTIPÀNIC





AQUESTS PLÀNOLS SÓN VÀLIDS A EFECTES D'INSTAL·LACIONS. TOTS ELS ELEMENTS DESCRITS ALS PLÀNOLS S'HAURAN DE REPLANTEJAR A L'OBRA ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ

E3G ENGINYERIA I ENERGIA
Av. Estudi General, 7 · Altell 5 · 25001 · Lleida · T - 973 23.14.68 · info@e3g.es · www.e3g.es

AUTOR

ANTONI GIMBERNAT PIÑOL
ING. INDUSTRIAL COL. NÚM. 15.699

PROPIETAT:
FACULTAT DE DRET - UAB

PROJECTE:
PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DE L'ALA OEST I EDIFICI CENTRAL DE LA FACULTAT DE DRET PER LA SEVA ADAPTACIÓ A LA NORMATIVA DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS ACTUAL.
UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA.

FASE: PROJECTE EXECUTIU. | EXP: 20076 | DATA: ABRIL 2023

PLÀNOL:
INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDI. DETECCIÓ I EXTINCIÓ.
PLANTA BAIXA

ESCALA A3:
1 / 150
0 1.5 3 7.5

Nº PLÀNOL:
I60.004



LLEGENDA

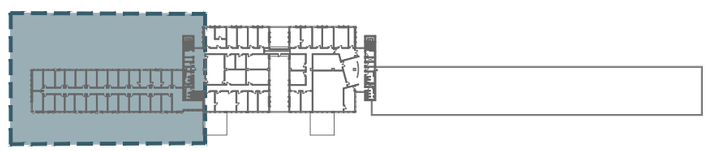
ELEMENTS EXISTENTS

LLEGENDA SENYALITZACIÓ

SORTIDA	RÈTOL SENYALITZACIÓ "SORTIDA"
SORTIDA D'EMERGÈNCIA	RÈTOL SENYALITZACIÓ "SORTIDA EMERGÈNCIA"
	RÈTOL SENYALITZACIÓ "SORTIDA A LA DRETA"
	RÈTOL SENYALITZACIÓ "SORTIDA A L'ESQUERRA"
POLSADOR D'ALARMA	RÈTOL SENYALITZACIÓ "POLSADOR D'ALARMA"
EXTINTOR	RÈTOL SENYALITZACIÓ "EXTINTOR POLIVALENT"
BOCA D'INCENDI EQUIPADA	RÈTOL SENYALITZACIÓ "BOCA D'INCENDI"
	RÈTOL SENYALITZACIÓ "BOCA D'INCENDI, EXTINTOR, POLSADOR, SIRENA ALARMA I ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA"

LLEGENDA PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

	EXTINTOR POLIVALENT 6Kg, EFICÀCIA 21A/113B. ES SITUARÀ DE MANERA QUE LA PART SUPERIOR QUEDI SITUADA ENTRE 80cm i 120cm SOBRE NIVELL DEL SÒL
	DETECTOR ÒPTIC
	DETECTOR LINEAL DE FUMS MÉS REFLECTOR LINEAL DE FUMS
	SIRENA EXTERIOR ÒPTICA/ACÚSTICA
	BOCA D'INCENDI EQUIPADA TIPUS BIE 25
	POLSADOR D'ALARMA. ES SITUARAN DE MANERA QUE LA PART SUPERIOR DEL DISPOSITIU QUEDI A UNA ALÇADA ENTRE 80 i 120 cm
A.E.I	ARMARI EXTINCIÓ INCENDIS EQUIPAT AMB BIE25 + POLSADOR + EXTINTOR POLIVALENT + ENLLUMENAT EMERGÈNCIA + SIRENA ALARMA (COL·LOCACIÓ HORITZONTAL). S'HAURÀ DE MUNTAR SOBRE UN SUPORT RÍGID, DE MANERA QUE EL FILTRE I LA VÀLVULA D'OBERTURA MANUAL I EL SISTEMA D'OBERTURA DE L'ARMARI SI N'HI HA, ESTIGUIN SITUADES COM A MÀXIM A 1,50 m SOBRE EL NIVELL DEL SÒL
	RETENIDOR DE PORTA
	BARRA ANTIPÀNIC



AQUESTS PLÀNOLS SÓN VÀLIDS A EFECTES D'INSTAL·LACIONS. TOTS ELS ELEMENTS DESCRITS ALS PLÀNOLS S'HAURAN DE REPLANTEJAR A L'OBRA ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ

E3G ENGINYERIA I ENERGIA
Av. Estudi General, 7 · Altell 5 · 25001 · Lleida · T · 973 23.14.68 · info@e3g.es · www.e3g.es

AUTOR
ANTONI GIMBERNAT PIÑOL
ING. INDUSTRIAL COL. NÚM. 15.699

PROPIETAT:
FACULTAT DE DRET - UAB

PROJECTE:
PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DE L'ALA OEST I EDIFICI CENTRAL DE LA FACULTAT DE DRET PER LA SEVA ADAPTACIÓ A LA NORMATIVA DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS ACTUAL. UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA.

FASE: PROJECTE EXECUTIU. | EXP: 20076 | DATA: ABRIL 2023

PLÀNOL:
INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDI. DETECCIÓ I EXTINCIÓ.
PLANTA PRIMERA

ESCALA A3:
1 / 150
0 1.5 3 7.5

Nº PLÀNOL:
I60.005

LLEGENDA

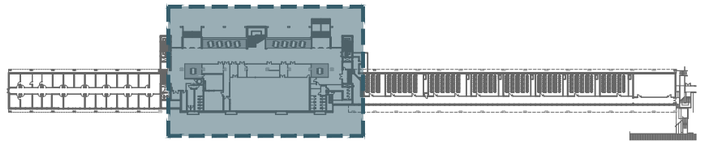
ELEMENTS EXISTENTS

LLEGENDA SENYALITZACIÓ

- RÈTOL SENYALITZACIÓ "SORTIDA"
- RÈTOL SENYALITZACIÓ "SORTIDA EMERGÈNCIA"
- RÈTOL SENYALITZACIÓ "SORTIDA A LA DRETA"
- RÈTOL SENYALITZACIÓ "SORTIDA A L'ESQUERRA"
- RÈTOL SENYALITZACIÓ "POLSADOR D'ALARMA"
- RÈTOL SENYALITZACIÓ "EXTINTOR POLIVALENT"
- RÈTOL SENYALITZACIÓ "BOCA D'INCENDI"
- RÈTOL SENYALITZACIÓ "BOCA D'INCENDI, EXTINTOR, POLSADOR, SIRENA ALARMA I ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA"

LLEGENDA PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

- EXTINTOR POLIVALENT 6Kg, EFICÀCIA 21A/113B. ES SITUARÀ DE MANERA QUE LA PART SUPERIOR QUEDI SITUADA ENTRE 80cm i 120cm SOBRE NIVELL DEL SÒL
- DETECTOR ÒPTIC
- DETECTOR LINEAL DE FUMS MÉS REFLECTOR LINEAL DE FUMS
- SIRENA EXTERIOR ÒPTICA/ACÚSTICA
- BOCA D'INCENDI EQUIPADA TIPUS BIE 25
- POLSADOR D'ALARMA. ES SITUARAN DE MANERA QUE LA PART SUPERIOR DEL DISPOSITIU QUEDI A UNA ALÇADA ENTRE 80 i 120 cm
- A.E.I — ARMARI EXTINCIÓ INCENDIS EQUIPAT AMB BIE25 + POLSADOR + EXTINTOR POLIVALENT + ENLLUMENAT EMERGÈNCIA + SIRENA ALARMA (COL·LOCACIÓ HORITZONTAL). S'HAURÀ DE MUNTAR SOBRE UN SUPORT RÍGID, DE MANERA QUE EL FILTRE I LA VÀLVULA D'OBERTURA MANUAL I EL SISTEMA D'OBERTURA DE L'ARMARI SI N'HI HA, ESTIGUIN SITUADES COM A MÀXIM A 1,50 m SOBRE EL NIVELL DEL SÒL
- RETENIDOR DE PORTA
- BARRA ANTIPÀNIC





AQUESTS PLÀNOLS SÓN VÀLIDS A EFECTES D'INSTAL·LACIONS. TOTS ELS ELEMENTS DESCRITS ALS PLÀNOLS S'HAURAN DE REPLANTEJAR A L'OBRA ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ

E3G ENGINYERIA I ENERGIA
Av. Estudi General, 7 · Altell 5 · 25001 · Lleida · T - 973 23.14.68 · info@e3g.es · www.e3g.es

AUTOR

ANTONI GIMBERNAT PIÑOL
ING. INDUSTRIAL COL. NÚM. 15.699

PROPIETAT:
FACULTAT DE DRET - UAB

PROJECTE:
PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DE L'ALA OEST I EDIFICI CENTRAL DE LA FACULTAT DE DRET PER LA SEVA ADAPTACIÓ A LA NORMATIVA DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS ACTUAL. UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA.

FASE: PROJECTE EXECUTIU. | EXP: 20076 | DATA: ABRIL 2023

PLÀNOL:
INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDI. DETECCIÓ I EXTINCIÓ.
PLANTA PRIMERA

ESCALA A3:
1 / 150
0 1.5 3 7.5

Nº PLÀNOL:
I60.006

III. PLEC DE CONDICIONS

B MATERIALS

B0 MATERIALS BÀSICS

B01 LÍQUIDS

B011 NEUTRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B011-05ME.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Aigües utilitzades per algun dels usos següents:
- Confecció de formigó
- Confecció de morter
- Confecció de pasta de guix
- Reg de plantacions
- Conglomerats de grava-ciment, terra-ciment, grava-emulsió, etc.
- Humectació de bases o subbases
- Humectació de peces ceràmiques, de ciment, etc.

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

Es poden utilitzar aigües de mar o salines anàlogues per a la confecció o curat de formigons sense armadura. Per a la confecció de formigó armat o pretesat es prohibeix l'ús d'aquestes aigües, tret del cas que es facin estudis especials.
Es podrà utilitzar aigua reciclada provinent del rentat dels camions formigonera a la pròpia central de formigó, sempre que compleixi les especificacions anteriors i la seva densitat sigui <= 1,3 g/m3 i la densitat total sigui <=1,1 g/cm
L'aigua a utilitzar tant en el curat com en la pastada del formigó, no ha de contenir cap substància perjudicial en quantitats que puguin afectar a les propietats del formigó o a la protecció de l'armat.
Si ha d'utilitzar-se per a la confecció o el curat de formigó o de morters i no hi ha antecedents de la seva utilització o aquesta presenta algun dubte s'haurà de verificar que acompleix totes aquestes característiques:
- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952): >= 5
- Total de substàncies dissoltes (UNE 83957): <= 15 g/l (15.000 ppm)
- Sulfats, expressats en SO4- (UNE 83956)
  - Ciment tipus SR: <= 5 g/l (5.000 ppm)
  - Altres tipus de ciment: <= 1 g/l (1.000 ppm)
- Ió clor, expressat en Cl- (UNE 7178)
  - Aigua per a formigó armat: <= 3 g/l (3.000 ppm)
  - Aigua per a formigó pretesat: <= 1 g/l (1.000 ppm)
  - Aigua per a formigó en massa amb armadura de fissuració: <= 3 g/l (3.000 ppm)
- Hidrats de carboni (UNE 7132): 0
- Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 7235): <= 15 g/l (15.000 ppm)

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Abans de l'inici de l'obra i si no es tenen antecedents de l'aigua que es vol utilitzar, o es tenen dubtes, s'ha d'analitzar l'aigua per determinar:
- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952)
- Contingut de substàncies dissoltes (UNE 83957)
- Contingut de sulfats, expressats en SO4 (UNE 83956)
- Contingut en ió clor Cl- (UNE 7178)
- Contingut d'hidrats de carboni (UNE 7132)
- Contingut de substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 7235)

En cas d'utilitzar aigua potable de la xarxa de subministrament, no serà obligatori realitzar els assajos anteriors.
En altres casos, la DF o el Responsable de la recepció en el cas de centrals de formigó preparat o de prefabricats, s'ha de disposar la realització dels assajos en laboratoris contemplats en l'apartat 78.2.2.1 de l'EHE, per tal de comprovar el compliment de les especificacions de l'article 27 de l'EHE.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE, realitzant-se la presa de mostres segons la UNE 83951.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha d'acceptar l'aigua que no compleixi les especificacions, ni per a l'amasat ni per al curat.

B0 MATERIALS BÀSICS

B01 LÍQUIDS

B011 NEUTRES

B011- AIGUA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B011-05ME.

Plec de condicions
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 <= 1,3 g/cm3 i la densitat total sigui <=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 acompleix totes aquestes característiques:
- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952): >= 5
- Total de substàncies dissoltes (UNE 83957): <= 15 g/l (15.000 ppm)
- Sulfats, expressats en SO4- (UNE 83956) - Ciment tipus SR (EHE) o SR,SRC (CODI ESTRUCTURAL): <= 5 g/l (5.000 ppm) - Altres tipus de ciment: <= 1 g/l (1.000 ppm)

- Ió clor, expressat en Cl- (UNE 7178 EHE)(UNE 83958 CODI ESTRUCTURAL) - Aigua per a formigó pretesat: <= 1 g/l (1.000 ppm) - Aigua per a formigó armat: <= 3 g/l (3.000 ppm) (EHE) <= 2 g/l (CODI ESTRUCTURAL) - Aigua per a formigó en massa amb armadura de fissuració: <= 3 g/l (3.000 ppm) (EHE) <= 2 g/l (CODI ESTRUCTURAL)
- Hidrats de carboni (UNE 7132 EHE) (UNE 83959 CODI ESTRUCTURAL) : 0
- Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 7235 EHE) (UNE 83960 CODI ESTRUCTURAL): <= 15 g/l (15.000 ppm)

Álcalis Na2O (CODI ESTRUCTURAL): >= 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 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
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 7178 EHE)(UNE 83958 CODI ESTRUCTURAL)
- Contingut d'hidrats de carboni (UNE 7132 EHE)(UNE 83959 CODI ESTRUCTURAL)
- Contingut de substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 7235 EHE) (UNE 83960 CODI ESTRUCTURAL)

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 27 de l'EHE o l'apartat 17.2.2.1, 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 la norma EHE o el CODI ESTRUCTURAL, realitzant-se la presa de mostres segons la UNE 83951.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha d'acceptar l'aigua que no compleixi les especificacions, ni per a l'amasat ni per al curat.

B0 MATERIALS BÀSICS

B03 GRANULATS

B03L- SORRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B03L-05N4,B03L-05N7.

Plec de condicions
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): <= 1% en pes
Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades a l'EHE o el CODI ESTRUCTURAL.
Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 28 de l'EHE o 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: <= 0,6%
- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: <= 0,25%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 7%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: <= 5%
- Coeficient de Los Ángeles: <= 40
- Continguts màxims d'impureses: - Material ceràmic: <= 5% del pes - Partícules lleugeres: <= 1% del pes - Asfalt: <= 1% del pes - Altres: <= 1,0 % del pes
En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 28 de l'EHE o 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 retingut pel tamís 0,063 (UNE_EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m3 (UNE EN 1744-1): <= 0,5% en pes
Compostos de sofre expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1): <= 1% en pes
Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146507-2)
Sulfats solubles en àcid, expressats en SO3 i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1): <= 0,8% en pes
Clorurs expressats en Cl- i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Formigó armat o en massa amb armadures de fissuració: <= 0,05% en pes
- Formigó pretesat: <= 0,03% en pes
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:

- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

Estabilitat (UNE-EN 1367-2):
- Pèrdua de pes amb sulfat sòdic: <= 10%
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: <= 15%

Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2) quan el formigó estigui sotmès a una classe d'exposició H o F (EHE) o XF (CODI ESTRUCTURAL), i l'àrid fi tingui una absorció d'aigua >1%: <= 15%

Coeficient de friabilitat (UNE 83115)
- Per formigons d'alta resistència: < 40
- Formigons en massa o armats amb Fck<=30 N/mm2: < 50

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

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

Límits	Material retingut acumulat, en % en pes,en els tamisos						
	4 mm	2 mm	1 mm	0,5 mm	0,25 mm	0,125 mm	0,063 mm
Superior	0	4	16	40	70	77	(1)
Inferior	15	38	60	82	94	100	100

(1) Aquest valor varia en funció del tipus i origen de l'àrid.

SORRA DE PEDRA GRANÍTICA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):
- Granulat gruixut: - Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes
- Granulat fí: - Granulat arrodonit: <= 6% en pes - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició IIIa,b,c, IV o alguna classe específica d'exposició: <= 6% en pes (EHE) - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició XS, XD, XA,XF o XM: <= 6% en pes (CODI ESTRUCTURAL) - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició: <= 10% en pes (EHE) - 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: <= 10% en pes (CODI ESTRUCTURAL)

Equivalent de sorra (EAV)(UNE_EN 933-8):
- Per a obres en ambients I, IIa,b o cap classe específica d'exposició: >= 70 (EHE)
- Per a obres en ambients X0, XC: >= 70 (CODI ESTRUCTURAL)
- Resta de casos: >= 75

Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6): <= 5%

SORRA DE PEDRA CALCÀRIA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):
- Granulat gruixut: - Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes
- Granulat fí: - Granulat arrodonit: <= 6% en pes - Granulat de matxuqueig calcari per a obres sotmeses a exposició IIIa,b,c,IV o alguna classe específica d'exposició: <= 10% en pes (EHE) - Granulat de matxuqueig calcari per a obres sotmeses a exposició XS, XD, XA, XF o XM: <= 10% en pes (CODI ESTRUCTURAL) - Granulat de matxuqueix calcari per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició: <= 16% en pes (EHE) - Granulat de matxuqueix calcari per a obres sotmeses a exposició X0 o XC i no sotmesa a cap classe d'exposició XA,XF o XM: <= 16% en pes (CODI ESTRUCTURAL)

Valor blau de metilè(UNE 83130):
- Per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició (EHE) o exposició X0 o XC (CODI ESTRUCTURAL): <= 0,6% en pes
- Resta de casos: <= 0,3% en pes

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:

La composició granulomètrica ha de quedar dintre dels límits següents:

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

condi- cions		D - E <= 50 C - E <= 70

Mida dels grànuls: <= 1/3 del gruix del junt
Contingut de matèries perjudicials: <= 2%
GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:
El material ha de procedir d'una planta autoritzada legalment per al tractament de residus de la construcció.
El material no ha de ser susceptible de cap mena de meteorització o d'alteració física o química sota les condicions més desfavorables que presumiblement es puguin donar al lloc d'utilització.
No han de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin causar danys a estructures, capes de ferms, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.
S'ha considerat que l'ús serà el reblert de rases amb canonades.
Per a qualsevol utilització diferent d'aquesta, es requereix l'acceptació expressa de la direcció facultativa i la justificació mitjançant els assaigs que pertoquin que es compleixen les condicions requerides per a l'us al que es pretén destinar.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Cada remesa de sorra s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec.
Les sorres de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat.
Els àrids s'han d'emmagatzemar de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat, i en un terreny sec i net destinat a l'apilament dels àrids. Les sorres d'altres tipus s'han d'emmagatzemar per separat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
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 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
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 28.2 de l'EHE o 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 28.4.1 de la EHE o 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 28 de l'EHE o 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 78.2.2.1 de l'EHE o l'article 17.2.2.1 del CODI ESTRUCTURAL, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 28 de l'EHE o 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 retingut pel garbell 0.063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1).
- Compostos de sofre (SO3)- respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).
- Sulfats solubles en àcid (UNE-EN 1744-1).
- Contingut d'Ió CL- (UNE-EN 1744-1).
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-507 i UNE 146-508).
- Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2)
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)
- Coeficient de friabilitat (UNE 83115)
Un cop s'hagi realitzat l'apilament, s'ha de realitzar una inspecció visual, i si es considera necessari, s'han de prendre mostres per realitzar els assaigs corresponents.
S'ha de poder acceptar la sorra que no compleixi amb els requisits sempre i quan mitjançant rentat, cribatge o mescla, assoleixi les condicions exigides.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE o CODI

ESTRUCTURAL.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha d'acceptar la sorra que no compleixi totes les especificacions indicades al plec de condicions. Si la granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'hauran de projectar i aprovar noves fórmules de treball.
No s'han d'utilitzar àrids fins els quals l'equivalent de sorra sigui inferior a:
- 70, en obres sotmeses a les classes I, IIa o IIb, i no sotmeses a cap classe específica d'exposició (EHE), classe X0 o XC (CODI ESTRUCTURAL)
- 75, en la resta de casos
En cas que les sorres procedents del matxuqueig de roques calcàries o de roques dolomítiques que no compleixin l'especificació de l'equivalent de sorra, s'han de poder acceptar si l'assaig del blau de metilè (UNE-EN 933-9) compleix el següent:
- Per a obres amb classe general d'exposició I, IIa o IIb (i sense classe específica) (EHE) o classe X0 o XC (CODI ESTRUCTURAL): <= 0,6% en pes
- Resta de casos: <= 0,3% en pes
Si el valor del blau de metilè fos superior als valors anteriors, i es presentin dubtes de la presència d'argila en els fins, s'ha de poder realitzar un assaig de rajos X per a la seva detecció i identificació: s'ha de poder utilitzar l'àrid fi si les argiles són del tipus caolinita o illita, i si les propietats del formigó amb aquest àrid són les mateixes que les d'un que tingui els mateixos components però sense els fins.
S'han de poder utilitzar sorres rodades, o procedents de roques matxucades, o escòries siderúrgiques adequades, en la fabricació de formigó d'ús no estructural.

B0 MATERIALS BÀSICS

B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B054- CALÇ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B054-06DH.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conglomerant obtingut per calcinació de materials calcaris, format principalment per òxids o hidròxids de calci amb o sense òxids o hidròxids de magnesi i quantitats menors d'òxids de silici, ferro i alumini.
S'han considerat els tipus següents:
- Calç aèria càlcica (CL): - Hidratada en pols: CL 90-S - Hidratada en pasta: CL 90-S PL
- Calç hidràulica natural (NHL): - Calç hidràulica natural 2: NHL 2 - Calç hidràulica natural 3,5: NHL 3,5 - Calç hidràulica natural 5: NHL 5
CALÇ AÈRIA HIDRATADA CL 90:
Si conté additius, aquests no han d'afectar a les propietats dels morters.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.
Contingut de CaO + MgO, segons UNE-EN 459-2: >= 90
Contingut de MgO, segons UNE-EN 459-2: <= 5
Contingut de SO3, segons UNE-EN 459-2: <= 2
Contingut de CO2, segons UNE-EN 459-2: <= 4
Contingut de calç útil, segons UNE-EN 459-2: >= 80
Estabilitat de volum, segons UNE-EN 459-2:
- Calç en pasta: compleix l'assaig
- Calç en pols: - Mètode de referència: <= 2 mm - Mètode alternatiu: <= 20 mm
Mida de partícula de la calç en pols, segons UNE-EN 459-2:
- Material retingut al tamís 0,09 mm: <= 7%
- Material retingut al tamís 0,2 mm: <= 2%
Penetració de la calç en pols, segons UNE-EN 459-2: > 10 i < 50 mm
CALÇ AÈRIA HIDRATADA EN PASTA:
Estarà 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: >= 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: <= 5%
Contingut de SO3, segons UNE-EN 459-2: =< 2
Contingut de calç útil, segons UNE-EN 459-2:
- Calç del tipus NHL 2: >= 35
- Calç del tipus NHL 3,5: >= 25
- Calç del tipus NHL 5: >= 15
Estabilitat de volum, segons UNE-EN 459-2:
- Mètode de referència: <= 2 mm
- Mètode alternatiu: <= 20 mm
Mida de partícula, segons UNE-EN 459-2:
- Material retingut al tamís 0,09 mm: <= 15%
- Material retingut al tamís 0,2 mm: <= 2%
Penetració, segons UNE-EN 459-2: > 10 i < 50 mm
CALÇ PER A ESTABILITZACIÓ DE TERRES EN CARRETERES:
S'utilitzaran calços aèries vives del tipus CL 90-Q i calços aèries hidratades del tipus CL 90-S.
Tindran un aspecte homogeni i no un estat grumollós o aglomerat.
Compliran les especificacions de la taula 200.1 de l'article 200 del PG3, determinades segons la norma UNE-EN 459-2.
Contingut d'aigua lliure de les calços hidratades, segons UNE-EN 459-2: < 2% en pes.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de transportar en 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 dígits 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.

Plec de condicions
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-08 amb les característiques següents:
- Ciments comuns (CEM)
- Ciments d'aluminat de calci (CAC)
- Ciments blancs (BL)
- Ciments resistens a l'aigua de mar (MR)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de ser un material granular molt fi i estadísticament homogeni en la seva composició.
El ciment ha de ser capaç, si es dosifica i barreja adequadament amb aigua i granulats, de produir un morter o un formigó que conservi la seva traballabilitat en un temps prou llarg i assolir, al final de períodes definits, els nivells especificats de resistència i mantenir estabilitat de volum a llarg termini.
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
En activitats manuals en les que hi hagi risc de contacte amb la pell i d'acord amb l'establert a l'Ordre Presidencial 1954/2004 de 22 de juny, no s'han d'utilitzar o comercialitzar ciments amb un contingut de crom (VI) superior a dos parts per milió del pes sec del ciment.
CIMENTS COMUNS (CEM):
Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 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 resistents a l'aigua de mar segons el tipus, subtipus i addicions:

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

Les especificacions generals en quan a composició i a exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir són les corresponents als ciments comuns homòlegs de la norma UNE-EN 197-1.
Han de complir els requisits addicionals especificats al capítol 7.2 de la norma UNE 80303-2.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que no s'alterin les seves característiques.
Si el ciment es subministra a granel s'ha d'emmagatzemar en sitges.
Si el ciment es subministra en sacs, s'han d'emmagatzemar en un lloc sec, ventilat, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb la terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.
Temps màxim d'emmagatzematge dels ciments:
- Classes 22,5 i 32,5: 3 mesos
- Classes 42,5 : 2 mesos
- Classes 52,5 : 1 mes

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1313/1988, de 28 de octubre, por el se declara obligatoria la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.
Orden de 17 de enero de 1989 por la que se establece la certificación de conformidad a normas como alternativa de la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.
Real Decreto 1328/1995, de 28 de julio, por el que se modifica, en aplicación de la Directiva 93/68/CEE, las disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, aprobadas por el Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre.
Real Decreto 256/2016, de 10 de junio, por el que se aprueba la Instrucción para la recepción de cementos (RC-16).
UNE-EN 197-1:2000 Cemento. Parte 1: Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos comunes.
UNE-EN 14647:2006 Cemento de aluminato de calcio. Composición, especificaciones y criterios de conformidad.
UNE 80305:2001 Cementos blancos.
UNE 80303-2:2001 Cementos con características adicionales. Parte 2: Cementos resistentes al agua de mar.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CIMENTS COMUNS (CEM) I CIMENTS DE CALÇ (CAC):
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a preparació de formigó, morter, beurades i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció, - Productes per a elaboració de formigó, morter, pasta i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció: - Sistema 1+: Declaració de Prestacions
El símbol normalitzat del marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:
- el número identificador del organisme certificador que ha intervingut en el control de producció
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- número del certificat CE de conformitat
- les dues últimes xifres de l'any en que el fabricant va posar el marcatge CE
- indicacions que permetin identificar el producte així com les seves característiques i prestacions declarades atenent a les seves especificacions tècniques
- referència a la norma harmonitzada corresponent
- designació normalitzada del ciment indicant el tipus, subtipus (segons els components principals) i classe resistent
- en el seu cas, informació addicional referent al contingut de clorurs, al límit superior de pèrdua per calcinació de cendra volant i/o additiu emprat
Sobre el mateix embalatge, el marcatge CE es pot simplificar, i inclourà com a mínim:
- el símbol normalitzat del marcatge CE
- en el seu cas, el número del certificat CE de conformitat
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- els dos últims dígits de l'any en que el fabricant va posar el marcatge
- referència al número de la norma harmonitzada corresponent

En aquest cas, la informació complerta del marcatge o etiquetat CE haurà d'apareixer també a l'albarà o documentació que acompanya al lliurament.
A l'albarà hi han de figurar les dades següents:
- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí del ciment
- identificació del fabricant i de l'empresa de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat conforme a la instrucció RC-08
- quantitat que es subministra
- en el seu cas, referència a los dades de l'etiquetat corresponent al marcatge CE
- data de subministrament
- identificació del vehicle que el transporta

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CIMENTS BLANCS (BL) I CIMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):
A l'albarà hi han de figurar les dades següents:
- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí dels ciment
- identificació del fabricant i de l'adreça de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat segons el Reial Decret 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 complerta 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 duran terme, abans de començar l'obra i cada 200 t de ciment de la mateixa designació i procedència durant l'execució, assaigs d'acord amb l'establer en els Annexes 5 i 6 de la RC-08.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres es prendran segons l'indicat en la RC-08. Per a cada lot de control sotmès a assaig s'extrauran tres mostres, una per tal de realitzar els assaigs de comprovació de la composició, l'altra per als assaigs físics, mecànics i químics i l'altra per a ser conservada preventivament.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
A efectes de la fase primera, no s'aprovarà l'ús de ciments els quals el etiquetatge i la documentació no es correspongui amb el ciment sol·licitat, quan la documentació no estigui completa i quan no es reuneixin tots els requisits establerts.
A efectes de la segona fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que presentin símptomes de meteorització rellevant, que contingui cossos estranys i que no resulti homogènia en el seu aspecte o color.
A efectes de la tercera fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que no compleixin els criteris establerts en l'apartat A5.5 de la RC-08.

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

B0 MATERIALS BÀSICS

B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B059- GUIX

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B059-06FN.

Plec de condicions
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.
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: => 1,0 N/mm2
- Guix de construcció de projecció mecànica de designació B1: => 1,0 N/mm2
- Guix especial per a la construcció de designació C6: > 1 N/mm2

Resistència mecànica a compressió (UNE-EN 13179-1):
- Guix de construcció d'aplicació manual de designació B1: > 2,0 N/mm2
- Guix de construcció de projecció mecànica de designació B1: > 2,0 N/mm2
- Guix especial per a la construcció de designació C6: > 2 N/mm2

Temps d'inici d'adormiment:
- Guix de designació B1 d'aplicació manual: > 20 minuts
- Guix de designació B1 de projecció mecànica: > 50 minuts
- Guix de designació C6: > 20 minuts

Els guixos de construcció i els conglomerants a base de guix per a la construcció s'han de designar de la següent manera:
- El tipus de guix o de conglomerant de guix segons la designació de la norma UNE-EN 13279-1
- Referència a la norma EN 13279-1
- Identificació segons la norma UNE-EN 13279-1
- Resistència a compressió

ADHESIUS A BASE DE GUIX PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT I TRANSFORMATS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Els adhesius a base de guix per a la fixació de les plaques de guix laminat o els transformats de plaques de guix laminat s'han de designar de la següent manera:
- Mitjançant l'expressió "adhesivo a base de yeso para transformados de placas de yeso laminado con aislamiento térmico/acústico o placas de yeso laminado"
- Referència a la norma EN 14496

Els adhesius a base de guix per a la fixació de les plaques de guix laminat o els transformats de plaques de guix laminat han d'anar marcats de manera clara e indeleble, ja sigui sobre la pròpia placa, o bé sobre l'embalatge, l'albarà o el certificat subministrat amb el producte amb les següents indicacions:
- Referència a la norma europea EN 14496
- Nom, marca comercial o altres mitjans d'identificació del fabricant
- Data de fabricació i/o data de caducitat
- Identificació del producte segons el sistema de designació esmentat anteriorment

- Ha de portar, en lloc visible, el marcatge CE de conformitat amb el que 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 Prestacio o Caracteristica: Adherència: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc: - Sistema 3: Declaració de Prestacions
El símbol normalitzat del marcatge CE (segons la directiva 93/68/CE) s'ha d'estampar sobre l'embalatge de manera visible (o si no és possible, sobre o la documentació comercial que acompanya al producte) i ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:
- Nom, logotip o adreça declarada del fabricant

- Les dues últimes xifres de l'any de la impressió del marcatge
- Referència a la norma europea EN 14496
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials que han de declarar-se de la següent manera: - Valors declarats, i quan procedeixi, nivell o classe - Resistència a l'esforç tallant - Reacció al foc - Permeabilitat al vapor d'aigua - Resistència a flexió - Altres valors que depenen del sistema i que ha de declarar el fabricant en la seva documentació sobre l'ús previst - Prestació No determinada (PND) per a aquelles característiques en les que sigui aplicable - Com alternativa la designació normalitzada

OPERACIONS DE CONTROL DEL GUIX DE CONSTRUCCIÓ:
Inspecció visual de les condicions de subministrament.
Abans de començar l'obra o si varia el subministrament es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
- Aigua combinada: (UNE 102032)
- Sofre en % d`ions SO3: (UNE 102032)
- Contingut de sulfats de calci (UNE 102037)
- Exponent d'hidrogen pH (UNE 102032)
- Finor de molta: (UNE-EN 13279-2)
- Resistència a flexotracció: (UNE-EN 13279-2)
- Temps d'adormiment: (UNE-EN 13279-2)
- Índex de puresa: (UNE 102032)

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut.
En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA DEL GUIX DE CONSTRUCCIÓ:
La presa de mostra i els assajos han de realitzar-se segons lo establert en el capítol 3 de la norma europea UNE-EN 13279-2.
INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT DEL GUIX DE CONSTRUCIÓ:
No es podran utilitzar a l'obra guixos sense el corresponent marcatge CE i el certificat de garantia del fabricant, d'acord a els assajos de tipus inicial i el control de producció realitzat a fabrica segons la norma UNE-EN 13279-1.
Quan no es compleixi alguna de les prescripcions de qualitat del guix assajat, es repetiran els assaigs per duplicat, sobre dues mostres tretes de l'aplec existent a l'obra. Si un qualsevol dels resultats no és satisfactori, es rebutjarà tot l'aplec i es faran tots els assaigs esmentats a les següents cinc partides que arribin a l'obra.

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS DE COMPRA

B065 FORMIGONS ESTRUCTURALS PER ARMAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B065760B.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES 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 697/1995 de 28 d'abril.
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 de l'EHE-08.
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 37.2.3 de la norma EHE-08.
Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, podrà contindre 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'us 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 37.3.2 de la norma EHE-08
La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 30 de la norma EHE-08 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 29.2 de l'EHE-08 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 fck <= 50 N/mm2 , resistència standard
- Si fck > 50 N/mm2 , 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:

- fcm (t) = ßcc(t)·fcm
- ßcc = exp s [1 (28/t)1/2]

(on Fcm: Resistència mitja a compressió a 28 dies, ßcc: 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 >= 20 N/mm2
- Formigons armats o pretesats >= 25 N/mm2

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):
  - 2.300 kg/m3 si fck <=50 N/mm2
  - 2.400 kg/m3 si fck > 50 N/mm2
- Formigons armats i pretensats (HA-HP): 2500 kg/m3

El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE-08, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Obres de formigó en massa: >= 200 kg/m3
- Obres de formigó armat: >= 250 kg/m3
- Obres de formigó pretesat: >= 275 kg/m3
- A totes les obres: <= 500 kg/m3

La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE-08, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Formigó en massa: <= 0,65
- Formigó armat: <= 0,65
- Formigó pretesat: <= 0,60

Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
- Consistència seca: 0 - 2 cm
- Consistència plàstica: 3 - 5 cm
- Consistència tova: 6 - 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: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 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 kg/m3
- Si l'aigua és reciclada: < 185 kg/m3

Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams:
  - Consistència seca: Nul
  - Consistència plàstica o tova: ± 1 cm
  - Consistència fluida: ± 2 cm
  - Consistència líquida: ± 2 cm

FORMIGONS PER A PILOTS FORMIGONATS "IN SITU"
Tamany màxim del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 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 <= H <= 180	- Formigó abocat en sec
H >= 160	- Formigó bombejat, submergit o abocat sota aigua amb tub tremie
H >= 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 mímin 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
- <= 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 <=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 ocluït.

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: <= 0,46
Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313): 2 - 6 cm
Proporció d'aire ocluït (UNE 83315): <= 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 CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
PILOTS I PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"
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 DB-SE.
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).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de lliurar amb cada càrrega un full on constin, com a mínim, les dades següents:
- Identificació del subministrador
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Data i hora de lliurament
- Nom de la central de formigó
- Identificació del peticionari
- Quantitat de formigó subministrat
- Formigons designats per propietats d'acord a l'art. 39.2 de l'EHE-08, indicant com a mínim:
  - Resistència a la compressió
  - Tipus de consistència

  - Grandària màxima del granulat
  - Tipus d'ambient segons la taula 8.2.2 de l'EHE-08
- Formigons designats per dosificació d'acord a l'art. 39.2 de l'EHE-08, indicant com a mínim:
  - Contingut de ciment per m3
  - Relació aigua/ciment
  - Tipus, classe i marca del ciment
  - Contingut en addicions
  - Contingut en additius
  - Tipus d'additiu segons UNE_EN 934-2, si n'hi ha
  - Procedència i quantitat de les addicions o indicació que no en té
- Identificació del ciment, additius i addicions
- Designació específica del lloc de subministrament
- Identificació del camió i de la persona que fa la descàrrega
- Hora límit d'us del formigó

OPERACIONS DE CONTROL EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
Determinació de la dosificació (si és el cas) mitjançant assaigs previs de laboratori. Per a cada dosificació estudiada es realitzaran 3 series de 4 provetes, procedents de 3 pastades fabricades a la central. 2 provetes s'assajaran a compressió i les altres 2 a l'assaig de penetració d'aigua.
Assaigs característics de comprovació de la dosificació aprovada. Per a cada tipus de formigó es realitzaran 6 sèries de 2 provetes que s'assajaran a compressió a 28 dies, segons UNE EN 12390-3. No seran necessaris aquests assaigs si el formigó procedeix de central certificada, o es disposa de suficient experiència en el seu ús.
Abans del inici de l'obra, i sempre que sigui necessari segons l'article 37.3.3 de la norma EHE-08, es realitzarà l'assaig de la fondària de penetració d'aigua sota pressió, segons UNE EN 12390-8.
Inspeccions no periòdiques a la planta per tenir constància que es fabrica el formigó amb la dosificació correcte.
Per a totes les amassades es durà a terme el corresponent control de les condicions de subministrament.
Control estadístic de la resistència (EHE-08): Per a formigons sense distintiu de qualitat, es realitzaran lots de control de com a màxim:
- Volum de formigonament: <= 100 m3
- Elements o grups d'elements que treballen a compressió:
  - Temps de formigonament <= 2 setmanes; superfície construïda <= 500 m2; Nombre de plantes <= 2
- Elements o grups d'elements que treballen a flexió:
  - Temps de formigonament <= 2 setmanes; superfície construïda <= 1000 m2; Nombre de plantes <= 2
- Massissos:
  - Temps de formigonament <= 1 setmana

El número de lots no serà inferior a 3. Totes les pastades d'un lot procediran del mateix subministrador, i tindran la mateixa dosificació.
En cas de disposar d'un distintiu oficialment reconegut, es podran augmentar els valors anteriors multiplicant-los per 2 o per 5, en funció del nivell de garantia per al que s'ha efectuat el reconeixement, conforme a l'article 81 de l'EHE-08.
Control 100x100 (EHE-08): Serà d'aplicació a qualsevol estructura, sempre que es faci abans del subministrament del formigó. La conformitat de la resistència es comprova determinant la mateixa en totes les pastades sotmeses a control i calculant el valor de la resistència característica real.
Control indirecte de la resistència (EHE-08): Només es podrà aplicar en formigons que disposin d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut i que s'utilitzin en:
- Elements d'edificis de vivendes d'una o dues plantes, amb llums inferiors a 6,00 metres
- Elements d'edificis de vivendes de fins a 4 plantes, que treballin a flexió, amb llums inferiors a 6,00 metres

Haurà de complir, a més, que l'ambient sigui I o II, i que en el projecte s'hagi adoptat una resistència de càlcul a compressió Fcd no superior a 10 N/mm2.
La DF podrà eximir la realització dels assaigs característics de dosificació quan el formigó que es vagi a subministrar estigui en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, o quan es disposi d'un certificat de dosificació amb una antiguitat màxima de 6 mesos.
OPERACIONS DE CONTROL EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:
Determinació de la fórmula de treball. Per a cada dosificació analitzada es realitzarà:
- Confecció de 2 sèries de 2 provetes, segons la norma UNE 83301. Per a cada sèrie es determinarà la consistència (UNE 83313), la resistència a flexotracció a 7 i a 28 dies (UNE 83305) i, si és el cas, el contingut d'aire ocluit (UNE EN 12350-7).

Si la resistència mitja a 7 dies resultés superior al 80% de l'especificada a 28 dies, i no s'haguessin obtingut resultats del contingut d'aire ocluït i de la consistència fora dels límits establerts, es podrà procedir a la realització d'un tram de prova amb aquest formigó. En cas contrari, s'haurà d'esperar als 28 dies i s'introduiran les modificacions necessàries en la dosificació, i es repetiran els assaigs de resistència.
Control de fabricació i recepció.

- Inspecció no sistemàtica a la planta de fabricació del formigó
- Per a cada fracció d'àrid, abans de l'entrada al mesclador, es realitzaran amb la freqüència indicada, els següents assaigs:
  - Com a mínim 2 cops al dia, 1 pel matí i un altre per la tarda:
    - Assaig granulomètric (UNE-EN 933-1)
    - Equivalent de sorra de l'àrid fi (UNE EN 933-8)
    - Terrossos d'argila (UNE 7133)
    - Índex de llenques de l'àrid gros (UNE EN 933-3)
    - Proporció de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE EN 933-2)
  - Com a mínim 1 cop al mes, i sempre que es canviï de procedència el subministrament:
    - Coeficient de Los Ángeles de l'àrid gros (UNE EN 1097-2)
    - Substàncies perjudicials (EHE)
- Sobre una mostra de la mescla d'àrids es realitzarà cada dia un assaig granulomètric (UNE EN 933-1)
- Comprovació de l'exactitud de les bàscules de dosificació un cop cada 15 dies.
- Inspecció visual del formigó en cada element de transport i comprovació de la temperatura.
- Recepció del full de subministrament del formigó, per a cada partida.
- Es controlaran com a mínim 2 cops al dia (matí i tarda):
  - Contingut d'aire ocluït en el formigó (UNE 83315)
  - Consistència (UNE 83313)
  - Fabricació de provetes per a assaig a flexotracció (UNE 83301)

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:
Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF. Cada sèrie de provetes es prendrà d'amassades diferents.
Quan s'indica una freqüència temporal de 2 assaigs per dia, es realitzarà un pel mati i l'altre per la tarda.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT, EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
No s'ha d'acceptar el subministrament de formigó que no arribi identificat segons les condicions del plec.
Control estadístic: La conformitat del lot en relació a la resistència es comprovarà a partir dels valors mitjos dels resultats obtinguts sobre 2 provetes agafades de cada una de les N pastades controlades d'acord amb:
- Resistència característica especificada en projecte Fck (N/mm2): <= 30
  - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08: N >= 1
  - Altres casos: N >= 3
- Resistència característica especificada en projecte Fck (N/mm2): >= 35 i <= 50
  - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08: N >= 1
  - Altres casos: N >= 4
- Resistència característica especificada en projecte Fck (N/mm2): >= 50
  - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08: N >= 2
  - Altres casos: N >= 6

La presa de mostres es realitzarà aleatòriament entre les pastades de l'obra sotmesa a control. Un cop efectuats els assaigs, s'ordenaran els valors mitjos, xi, de les determinacions de resistència obtingudes per a cadascuna de les N pastades controlades: x1 <= x2 <= ... <= xn
En els casos en que el formigó estigui en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, s'acceptarà quan xi >= fck. A més, es considerarà com un control d'identificació, per tant els criteris d'acceptació en aquest cas tenen per objecte comprovar la pertinença del formigó del lot a una producció molt controlada, amb una resistència certificada i estadísticament avaluada amb un nivell de garantia molt exigent.
Si el formigó no disposa de distintiu, s'acceptarà si:
f(x) = x K2rN >= fck
on:
- f(x) Funció d'acceptació
- x Valor mig dels resultats obtinguts en les N pastades assajades
- K2 Coeficient:

Coeficient:
- Número de pastades:
  - 3 pastades: K2 1,02; K3: 0,85
  - 4 pastades: K2 0,82; K3: 0,67
  - 5 pastades: K2 0,72; K3: 0,55
  - 6 pastades: K2 0,66; K3: 0,43
- rN: Valor del recorregut mostral definit com a: rN = x (N) x (1)
- x(1): Valor mínim dels resultats obtinguts en les últimes N pastades
- x(N): Valor màxim dels resultats obtinguts en les últimes N pastades
- fck: Valor de la resistència característica especificada en el projecte

Si el formigó no disposa de distintiu, però es fabrica de forma contínua a central d'obra o són subministrats de forma contínua per la mateixa central de formigó preparat, en els que es

controlen a l'obra més de 36 pastades del mateix formigó, s'acceptarà si: f(x(1)) = x(1) K3s35* >= fck.
On: s35* Desviació típica mostral, corresponent a les últimes 35 pastades
Quan la consistència s'hagi definit pel seu tipus, segons l'art. 31.5, s'acceptarà el formigó si la mitjana aritmètica dels dos valors obtinguts està compresa dins del interval corresponent.
Si s'ha definit pel seu assentament, s'acceptarà el formigó quan la mitjana dels dos valors estigui compresa dins de la tolerància exigida.
El incompliment d'aquests criteris suposarà el rebuig de la pastada.
Control 100x100: Per a elements fabricats amb N pastades, el valor de la fc,real correspon a la resistència de la pastada que, un cop ordenades les N determinacions de menor a major, ocupa el lloc n=0,05 N, arrodonint-se n per excés. Si el número de pastades a controlar és igual o inferior a 20, fc,real serà el valor de la resistència de la pastada més baixa trobada a la sèrie.
S'acceptarà quan: fc,real >= fck
Control indirecte: S'acceptarà el formigó subministrat quan es compleixi a la vegada que:
- Els resultats dels assaigs de consistència compleixen amb els apartats anteriors
- Es manté la vigència del distintiu de qualitat del formigó durant la totalitat del subministrament
- Es manté la vigència del reconeixement oficial del distintiu de qualitat

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:
- Interpretació dels assaigs característics:

Si la resistència característica a 7 dies resulta superior al 80 % de l'especificada a 28 dies, i els resultats del contingut d'aire ocluit i de la consistència es troben dins dels límits establerts, es podrà iniciar el tram de prova amb el formigó corresponent. En cas contrari, s'haurà d'esperar als resultats a 28 dies i, en el seu cas, s'introduiran els ajustos necessaris a la dosificació, repetint-se els assaigs característics.
- Interpretació dels assaigs de control de resistència:
- El lot s'accepta si la resistència característica a 28 dies és superior a l'exigida. En altre cas:
  - Si fos inferior a ella, però no al seu 90%, el Contractista podrà escollir entre acceptar les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, o sol·licitar la realització d'assaigs d'informació. Aquestes sancions no podran ser inferiors a l'aplicació d'una penalització al preu unitari del lot, la quantia de la qual sigui igual al doble de la merma de resistència, expressades ambdues en proporció.
  - Si està per sota del 90%, es realitzaran, a càrrec del contractista, els corresponents assaigs d'informació.
- Assaigs d'informació:

Abans dels 54 dies d'acabada l'estesa del lot, s'extrauran 6 testimonis cilíndrics (UNE 83302) que s'assajaran a tracció indirecta (UNE 83306) a edat de 56 dies. La conservació dels testimonis durant les 48 hores anteriors a l'assaig es realitzarà segons la norma UNE 83302.
El valor mig dels resultats dels assaigs d'informació del lot es compararan amb el resultat mig corresponent al tram de prova. El lot s'accepta si la resistència mitjana del lot és superior. En cas d'incompliment, cal distingir tres casos:
  - Si fos inferior a ell, però no al seu 90%, s'aplicaran al lot les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.
  - Si fos inferior al seu 90%, però no al seu 70%, el Director de les Obres podrà aplicar les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, o bé ordenar la demolició del lot i la seva reconstrucció, a càrrec del Contractista.
  - Si fos inferior al seu 70% es demolirà el lot i es reconstruirà, a càrrec del Contractista.

Les sancions referides no podran ser inferiors a l'aplicació d'una penalització al preu unitari del lot, la quantia del qual sigui igual al doble de la merma de resistència, expressades ambdues en proporció.
La resistència de cada pastada a una determinada edat, es determinarà com a mitjana de les resistències de les provetes fabricades amb un formigó de la pastada en qüestió i assajades a l'edat determinada. A partir de la mínima resistència obtinguda en qualsevol pastada del lot, es podrà estimar la característica multiplicant aquella per un coeficient donat per la taula següent:
Coeficient (En funció del nombre de sèries que formen el lot):
- 2 sèries: 0,88
- 3 sèries: 0,91
- 4 sèries: 0,93
- 5 sèries: 0,95
- 6 sèries: 0,96

Quan l'assentament en el con d'Abrams no s'ajusti als valors especificats a la fórmula de treball, es rebutjarà el camió controlat.

B0 MATERIALS BÀSICS

B09 ADHESIVOS

B091 ADHESIVO DE APLICACIÓN A DOS CARAS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0911000.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LOS ELEMENTOS

Adhesivos que requieren extenderse en las dos superficies que se unirán.
Se han considerado los siguientes tipos:
- De caucho sintético en disolución, compatible o no con el poliestireno, o con el PVC
- De cloropreno
- De resinas epoxi bicomponente
ADHESIVO DE CAUCHO SINTETICO:
Será de fácil aplicación, tendrá una buena estabilidad dimensional a los cambios de temperatura y una gran fuerza adhesiva inicial.
Si es compatible con el poliestireno, no tendrá disolventes y componentes que reaccionen químicamente con éste.
Si es para PVC, será resistente a los ácidos, a los álcalis, al agua y a los aceites.
Tiempo de presecado en condiciones normales: 10 - 20 min
Tiempo útil de trabajo: 15 - 30 min
Densidad a 20°C (D): 0,8 <= D <= 0,9 g/cm3
Rendimiento: Aprox. 300 g/m2
ADHESIVO DE CLOROPRENO:
Adhesivo de contacto con base de policloropreno con disolución de hidrocarburos y disolventes polares.
Será de fácil aplicación, tendrá una buena estabilidad dimensional a los cambios de temperatura y una gran fuerza adhesiva inicial.
Contenido de sólidos: 26%
Densidad: 0,83
Resistencia al calor: 160°C
ADHESIVO DE RESINAS EPOXI BICOMPONENTE:
Adhesivo a base de un aglomerante de resinas epoxi que catalizan al ser mezcladas con un activador.
La mezcla preparada después de 3 minutos de agitación no puede tener coágulos, cáscaras ni depósitos duros.
Características de la película líquida:
- Temperatura de inflamación: > 20°C
- Rendimiento: > 1 kg/m2
- Temperatura mínima de endurecimiento: 15°C
- Vida útil de la mezcla a 20°C: > 3 h

2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE

Suministro: En envases herméticamente cerrados.
En cada envase figurará los datos siguientes:
- Identificación del fabricante
- Nombre comercial del producto
- Identificación del producto
- Fecha de caducidad
- Peso neto o volumen del producto
- Instrucciones de uso
- Limitaciones de uso (temperatura, materiales, etc)
- Toxicidad e inflamabilidad
- Tiempo de secado
- Rendimiento
Para adhesivos de dos componentes:
- Proporción de la mezcla
- Tiempo de inducción de la mezcla
- Vida de la mezcla
Almacenamiento: En su envase, en locales ventilados, sin contacto con el terreno.

Temperatura de almacenamiento:
- De caucho: 5°C - 30°C
- De cloropreno: 10°C - 25°C
Tiempo máximo de almacenamiento:
- De caucho: <= 6 meses a partir de la fecha de fabricación
- De cloropreno: 1 año

3.- UNIDAD Y CRITERIO DE MEDICIÓN

Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento
Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra

4.- NORMATIVA DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO

No hay normativa de obligado cumplimiento.

B0 MATERIALS BÀSICS

B09 ADHESIVOS

B094- ADHESIU PER A RAJOLA CERÀMICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B094-06TJ.

Plec de condicions
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): >= 0,5 N/mm2
- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Adherència després de cicles gel-desgel (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 20 min)
Els adhesius d'adormiment ràpid, han de complir a més:

- Adherència inicial (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2 (abans de les 24 h)
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 10 min)
Característiques especials:
- Lliscament (UNE-EN 1308): <= 0,5 mm
Característiques addicionals:
- Alta adherència inicial (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm2
- Alta adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm2
- Alta adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm2
- Alta adherència inicial després de cicles de gel-desgel (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm2
- Temps obert ampliat: adherència (UNE-EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de 30 min)
ADHESIUS EN DISPERSIÓ (D):
Característiques fonamentals:
- Adherència inicial (UNE-EN 1324): >= 1 N/mm2
- Adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1324): >= 1 N/mm2
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 20 min)
Característiques especials:
- Lliscament (UNE-EN 1308): <= 0,5 mm
Característiques addicionals:
- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1324): >= 0,5 N/mm2
- Adherència a alta temperatura (UNE-EN 1324): >= 1 N/mm2
- Temps obert ampliat: adherència (UNE-EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de 30 min)
ADHESIUS DE RESINES REACTIVES (R):
Característiques fonamentals:
- Adherència inicial (UNE-EN 12003): >= 2 N/mm2
- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 12003): >= 2 N/mm2
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 20 min)
Característiques especials:
- Lliscament (UNE-EN 1308): <= 0,5 mm
Característiques addicionals:
- Adherència després del xoc tèrmic (UNE-EN 12003): >= 2 N/mm2

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

B0A FERRETERIA

B0A1 FILFERROS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A14200,B0A14300,B0A1-07L5.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Fil d'acer dolç, flexible i tenaç, obtingut per estiratge en fred o per trefilatge.
S'han considerat els tipus següents:
- Filferro d'acer
- Filferro d'acer galvanitzat
- Filferro d'acer plastificat
- Filferro recuit

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de ser de secció constant i uniforme.
Ha de complir les especificacions de la norma UNE 36722.
ACABAT SUPERFICIAL GALVANITZAT:
El seu recobriment de zinc ha de ser homogeni, llis, sense discontinuïtats, escames, grans, rugositats o esquerdes, no ha de tenir taques ni d'altres imperfeccions superficials.
La masa mínima del recobriment de zinc (UNE 37-504)ha de complir les especificacions de les taules I i II de l'UNE 37-506.
Resisténcia a la tracció (UNE 37-504):
- Qualitat G1 o G2: 1770 N/mm2
- Qualitat G3: 1570 N/mm2

Adherència del recobriment (UNE 37-504): Ha de complir
Puresa del zinc (UNE 37-504): >= 98,5%
Toleràncies:
- Diàmetre: ± 2% diàmetre nominal

FILFERRO D'ACER PLASTIFICAT:
Filferro d'acer de baix contingut de carboni, galvanitzat en calent, amb un recobriment orgànic de PVC aplicat per extrusió o sinterització.
El recobriment de PVC ha de complir les especificacions de l'apartat 6.3 de l'UNE 36-732.
La concentricitat i l'adherència del recobriment de PVC ha de complir les especificacions del article 6.5 UNE 36-732.
Característiques del galvanitzat: G-1B (UNE 37-506)
Resistència a la tracció:
- Qualitat recuit: =< 600 N/mm2
- Qualitat dur: > 600 N/mm2

Toleràncies:
- Diàmetre: taula 1 UNE 36-732

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles. A l'embalatge o albarà de lliurament hi han de constar les dades següents:
- Identificació del fabricant o nom comercial
- Identificació del producte
- Diàmetre i llargària dels rotlles

Emmagatzematge: En llocs secs i protegits de la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

FILFERRO D'ACER:

* UNE 36722:1974 Alambre de acero de bajo contenido en carbono. Medidas y tolerancias.
FILFERRO D'ACER GALVANITZAT:
* UNE 37506:1983 Alambres de acero galvanizados en caliente para usos generales. Designación de calidades. Caracterisicas generales.
* UNE 37502:1983 Alambres de acero galvanizados en caliente. Condiciones técnicas de suministro.
FILFERRO PLASTIFICAT:
* UNE 36732:1995 Alambres de acero y productos de alambre para cerramientos. Recubrimientos orgánicos sobre el alambre. Recubrimientos de poli(cloruro de vinilo).

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0A1 FILFERROS

B0A1- ABRAÇADORA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A1-07L5.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Abraçadores de materials diversos per a la subjecció de canonades.
S'han contemplat els següents tipus d'abraçadores:
- Abraçadores reforçades formades per dues peces semicirculars d'acer galvanitzat unides per un cargol a cada extrem
- Abraçadores reforçades formades per dues peces semicirculars d'acer galvanitzat unides per un cargol a cada extrem i revestides amb perfil de cautxú (abraçadores isofòniques)
- Abraçadores d'acer inoxidable formades per dues peces semicirculars, amb unió encaixada per forma
- Abraçadores de niló (poliamida resident a l'impacte) amb doble tanca superior i base amb forat roscat de M6
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En les abraçadores partides d'acer galvanitzat, una de les peces semicirculars ha de tenir un pas roscat que permeti la seva unió al vis de fixació. La rosca ha de ser mètrica.
L'abraçadora isofònica ha de tindre la part metàl·lica en contacte amb el tub revestida amb un perfil de cautxú.
En les abraçadores de niló amb tanca per la part superior, el sistema de tancament ha de formar part de la pròpia abraçadora. Ha d'anar fixada al parament amb un cargol roscat per ambdós extrems que subjecta a l'abraçadora per la seva base, que si és el cas es pot substituir per un cargol amb cap. També s'admet la fixació al parament encaixant l'abraçadora en una regleta de suport fixada prèviament.
Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar els elements.
El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.
El disseny del tac ha de ser l'adient al suport.
Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament el tac, el vis i l'abraçadora en capses, on ha de figurar les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Unitats
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0A3 CLAUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A31000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Elements metàl·lics per a subjectar coses introduint-los mitjançant cops o impactes.
S'han considerat els elements següents:
- Gafes de pala i punta
- Claus d'impacte
- Claus d'acer
- Claus de coure
- Claus d'acer galvanitzat
- Tatxes d'acer

Claus són tijes metàl·liques, punxagudes d'un extrem i amb una cabota a l'altre.
Tatxes són claus curts amb la cabota grossa i plana.
Gafes de pala i punta són claus grans i plans amb la cabota formada al doblegar la tija, utilitzats per a unir els bastiments amb les parets.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han de tenir la forma, mides i resistències adequats als elements que han d'unir.
Han de ser rectes, amb la punta afilada i regular.
Els claus d'acer han de complir les determinacions de les normes UNE 17-032, UNE 17-033, UNE 17-034, UNE 17-035 i UNE 17-036.
ACABAT SUPERFICIAL GALVANITZAT:
El seu recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni d'altres imperfeccions superficials.
Protecció de galvanitzat: >= 275 g/m2
Puresa del zinc, en pes: >= 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 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 d'obligat compliment per a les gafes de pala i punta.
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

B0A4 VISOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A41200.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tijes cilíndriques o còniques, amb filet de secció triangular que dibuixa sobre la seva superfície una hèlice contínua.
S'han considerat els tipus següents:
- Visos galvanitzats
- Visos per a fusta o tac de PVC
- Visos per a conglomerats de fusta, de llautó
- Visos per a plaques de cartró-guix, cadmiats o galvanitzats

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El perfil de la rosca del vis ha d'estar en relació amb el seu diàmetre (UNE 17-008), i la llargària de la rosca, en relació amb la seva llargària (UNE 17-051).
La seva superfície ha de ser llisa, sense fissures, rebaves ni d'altres defectes superficials.
Els fils de la rosca no han de tenir defectes de material ni empremtes d'eines.
Cementació del vis: > 0,1 mm
ACABAT CADMIAT:
El seu recobriment ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.
ACABAT GALVANITZAT:
El seu recobriment ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.
Protecció de galvanitzat: >= 275 g/m2
Puresa del zinc, en pes: >= 98,5%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0A6 TACS I VISOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A61500.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt d'una peça per a encastar (tac) i un cargol o un vis. El sistema de subjecció del tac pot ser per adherència química o per expansió produida per la deformació de la peça en ser comprimida pel cargol.
S'han considerat els tipus següents:
- Tac d'expansió de niló i vis d'acer
- Tac d'expansió d'acer, amb vis, volandera i femella del mateix material
- Fixació mecànica formada per una base metàl·lica cargolada, vis d'acer, beina de PVC, volanderes d'estanquitat i tap de cautxú
- Tac químic format per una ampolla amb resina, cargol, volandera i femella

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El disseny del tac ha de ser l'adient al suport i als esforços que ha de suportar.
Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar els elements.
El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.
Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.
El perfil de la femella ha de ser segons el seu diàmetre (UNE 17-008).
Cementació del vis: > 0,1 mm
TAC QUÍMIC:
L'ampolla ha de ser de vidre i estanca.
Ha de contenir un adhesiu de dos components: una resina de reacció i un enduridor d'aplicació en fred.
El cargol ha de ser d'acer zincat. Ha de dur una marca per tal de conèixer la seva profunditat d'ús. El cap de l'extrem lliure ha de ser compatible amb l'adaptador de la perforadora.
Diàmetre de l'ampolla: 14 mm
Temps d'enduriment segons temperatura ambient:
> 20°C: 10 min
10°C - 20°C20 min
0°C - 10°C: 1 h
- 5°C - 0°C: 5 h

VOLANDERES:
Diàmetre interior de la volandera:
- Diàmetre del cargol 10 mm: 11 mm
- Diàmetre del cargol 11 mm: 13 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament amb totes les peces necessàries per a la seva correcta col·locació en capses, on han de figurar:
- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Llargàries
- Unitats
- Instruccions d'ús

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

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0AO- TAC DE MATERIAL PLÀSTIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AO-07II.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'una peça per a encastar (tac) i un cargol o un vis. El sistema de subjecció del tac pot ser per adherència química o per expansió produida per la deformació de la peça en ser comprimida pel cargol.
S'han considerat els tipus següents:
- Tac d'expansió de niló i vis d'acer
- Tac d'expansió d'acer, amb vis, volandera i femella del mateix material
- Fixació mecànica formada per una base metàl·lica cargolada, vis d'acer, beina de PVC, volanderes d'estanquitat i tap de cautxú
- Tac químic format per una ampolla amb resina, cargol, volandera i femella
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El disseny del tac ha de ser l'adient al suport i als esforços que ha de suportar.
Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar els elements.
El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.
Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.
El perfil de la femella ha de ser segons el seu diàmetre (UNE 17-008).
Cementació del vis: > 0,1 mm
VOLANDERES:
Diàmetre interior de la volandera:
- Diàmetre del cargol 10 mm: 11 mm
- Diàmetre del cargol 11 mm: 13 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament amb totes les peces necessàries per a la seva correcta col·locació en capses, on han de figurar:
- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Llargàries
- Unitats
- Instruccions d'ús
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0AP- TAC MECÀNIC METÀL·LIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AP-07IX.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'una peça per a encastar (tac) i un cargol o un vis. El sistema de subjecció del tac pot ser per adherència química o per expansió produida per la deformació de la peça en ser comprimida pel cargol.
S'han considerat els tipus següents:
- Tac d'expansió de niló i vis d'acer
- Tac d'expansió d'acer, amb vis, volandera i femella del mateix material
- Fixació mecànica formada per una base metàl·lica cargolada, vis d'acer, beina de PVC, volanderes d'estanquitat i tap de cautxú
- Tac químic format per una ampolla amb resina, cargol, volandera i femella
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El disseny del tac ha de ser l'adient al suport i als esforços que ha de suportar.
Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar els elements.
El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.
Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.
El perfil de la femella ha de ser segons el seu diàmetre (UNE 17-008).
Cementació del vis: > 0,1 mm
VOLANDERES:
Diàmetre interior de la volandera:
- Diàmetre del cargol 10 mm: 11 mm
- Diàmetre del cargol 11 mm: 13 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament amb totes les peces necessàries per a la seva correcta col·locació en capses, on han de figurar:
- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Llargàries
- Unitats
- Instruccions d'ús
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0AQ- VIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AQ-07EX,B0AQ-07GR.

Plec de condicions
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 recobriment ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.
ACABAT GALVANITZAT:
El seu recobriment ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.
Protecció de galvanitzat: >= 275 g/m2
Puresa del zinc, en pes: >= 98,5%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat 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

B0B2 ACER EN BARRES CORRUGADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0B2A000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Acer per a armadures passives d'elements de formigó:
S'han considerat els elements següents:
- Barres corrugades
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
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 <= 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: >= 95,5% Secció nominal
- Aptitud al doblegat:
  - Assaig doblegat amb angle >= 180º (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures
  - Assaig doblegat -desdoblegat amb angle >= 90º (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: >= 6,88 N/mm2
  - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (7,84-0,12 D) N/mm2
  - D > 32 mm: >= 4,00 N/mm2
- Tensió de última d'adherència:
  - D < 8 mm: >= 11,22 N/mm2
  - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (12,74-0,19 D) N/mm2
  - D > 32 mm: >= 6,66 N/mm2
- Composició química (% en massa):

	C %màx.	Ceq %màx.	S %màx.	P %màx.	Cu %màx.	N %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: >= 5,0%
      - Acer subministrat en rotlles: >= 7,5%
  - Acer soldable amb característiques especials de ductilitat (SD):
    - Allargament total sota càrrega màxima:
      - Acer subministrat en barres: >= 7,5%
      - Acer subministrat en rotlles: >= 10,0%
    - Resistència a fatiga: Ha de complir l'especificat la taula 32.2.d de l'EHE-08
    - Deformació alternativa: Ha de complir l'especificat la taula 32.2.e de l'EHE-08

Designació	Lím.elàstic fy N/mm2	Càrrega unitaria trencament fs(N/mm2)	Allargament al trencament	Relació fs/fy
B 400 S	>= 400	>= 440	>= 14%	>= 1,05
B 500 S	>= 500	>= 550	>= 12%	>= 1,05
B 400 SD	>= 400	>= 480	>= 20%	>= 1,20 <= 1,35
B 500 SD	>= 500	>= 575	>= 16%	>= 1,15 <= 1,35

- 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 <= 6 mm, en el cas d'armadura muntada o elaborada amb soldadura.

Toleràncies:
- Massa:
  - Diàmetre nominal > 8,0 mm: ± 4,5% massa nominal

- Diàmetre nominal <= 8,0 mm: ± 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 despres 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 CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
UNE-EN 10080:2006 Acero para el armado del hormigón. Acero soldable para armaduras de hormigón armado. Generalidades.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Han de portar gravades, una marca que identifiqui el país d'origen i la fàbrica i una altra que identifica la classe tècnica (segons l'especificat en l'apartat 10 de la EHE-08, UNE-EN 10080), aquesta marca s'ha de repetir a intervals <= 1,5 m
Cada partida d'acer ha d'anar acompanyada d'una full de subministrament que com a mínim, ha de contenir la informació següent:
- Identificació del subministrador
- Número d'identificació de la certificació d'homologació d'adherència (apartat 32.2 EHE-08)
- Número de sèrie del full de subministrament
- Nom de la fàbrica
- Data d'entrega i nom del peticionari
- Quantitat d'acer subministrat classificat per diàmetres i tipus d'acer
- Diàmetres subministrats
- Designació dels tipus d'acers subministrats segons EHE-08, UNE-EN 10080
- Forma de subministrament: barra o rotlle
- Identificació i lloc de subministrament
- Sistema d'identificació adoptat segons EHE-08, UNE-EN 10080
- Classe tècnica segons l'especificat en l'apartat 10 de la EHE-08, UNE-EN 10080
- Indicació, en el seu cas, de procediments especials de soldadura

El fabricant ha de facilitar un certificat d'assaig que garanteixi el compliment de les característiques anteriors, on s'ha d'incloure la informació següent:
- Data d'emissió del certificat
- Certificat de l'assaig de doblegat-desdoblegat
- Certificat de l'assaig de doblegat simple
- Certificat de l'assaig de fatiga en acers tipus SD
- Certificat de l'assaig de deformació alternativa en acers tipus SD
- Certificat d'homologació d'adherència en el cas en que es garanteixi les característiques d'adherència mitjançant l'assaig de la biga
  - Marca comercial de l'acer
  - Forma de subministrament: barra o rotlles

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Per a cada partida de subministrament que arribi a l'obra:
  - Recepció del certificat de garantia del fabricant, signat per persona física, segons article 32º de la norma EHE-08.
  - Inspecció visual del material i observació de les marques d'identificació.
- Quan l'acer disposi de marcatge CE es comprovarà la seva conformitat mitjançant la verificació documental de que els valors declarats en els documents del marcatge permetin deduir el compliment de les especificacions contemplades en el projecte i a l'article 32 de l'EHE-08.

Mentre no estigui vigent el marcatge CE per acers corrugats destinats a l'elaboració d'armadures per a formigó armat, hauran de ser conformes a l'EHE-08 i a l'UNE-EN 10080. La demostració d'aquesta conformitat es podrà efectuar mitjançant:
- La possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, conforme a l'article 81 de l'EHE-08
- La realització d'assaigs de comprovació durant la recepció. Es farà en funció de la

quantitat d'acer subministrat:
- Subministrament < 300 t:
  - Es dividirà el subministrament en lots de com a màxim 40 t que siguin del mateix subministrador, fabricant, designació i sèrie, i es prendran 2 provetes on es realitzaran els següents assaigs:
  - Comprovació de la secció equivalent
  - Comprovació de les característiques geomètriques
  - Assaig de doblat-desdoblat, o alternativament, el de doblat simple
  - A més, es comprovarà com a mínim en una proveta de cada diàmetre, el tipus d'acer utilitzat i el seu fabricant, el límit elàstic, la càrrega de ruptura, l'allargament de ruptura, i l'allargament sota càrrega màxima.
- Subministrament >= 300 t:
  - Es prendran 4 provetes per a la comprovació de les característiques mecàniques del cas anterior.
  - Alternativament, el Subministrador podrà optar per facilitar un certificat de traçabilitat, signat per persona física, on es declarin els fabricants i les colades de cada subministrament. A més, facilitarà una còpia del certificat del control de producció del fabricant, on es recullin els resultats dels assaigs mecànics i químics de cada colada. En aquest cas, s'efectuaran assaigs de contrast de traçabilitat de colada, mitjançant la determinació de les característiques químiques sobre 1 de cada quatre lots, realitzant com a mínim 5 assaigs.
  - La composició química podrà presentar les variacions següents respecte el certificat de control de producció per a ser acceptada:
  - %Cassaig = %Ccertificat: ±0,03
  - %Ceq assaig = %Ceq certificat: ±0,03
  - %Passaig = %Pcertificat: ±0,008
  - %Sassaig = %Scertificat: ±0,008
  - %Nassaig = %Ncertificat: ±0,002
  - Un cop comprovada la traçabilitat de la colada, es farà la divisió en lots de com a mínim 15 barres. Par a cada lot, s'assajaran 2 provetes sobre les que es faran els següents assaigs:
  - Comprovació de la secció equivalent
  - Comprovació de les característiques geomètriques
  - Assaig de doblat-desdoblat, o alternativament, el de doblat simple
  - Comprovació del límit elàstic, la càrrega de ruptura, la relació entre ells, i l'allargament de ruptura
- En el cas d'estructures sotmeses a fatiga, el comportament de l'acer es podrà demostrar mitjançant la presentació d'un informe d'assaigs, de com a màxim un any d'antiguitat, que compleixin amb l'article 38.10, i realitzat en un laboratori acreditat
- En el cas d'estructures situades en zona sísmica, el comportament de l'acer es podrà demostrar mitjançant la presentació d'un informe d'assaigs, de com a màxim un any d'antiguitat, que compleixin amb l'article 32º, i realitzat en un laboratori acreditat.
- Comprovacions experimentals de les armadures elaborades durant el subministrament o la seva fabricació en obra:
  - El control experimental de les armadures elaborades comprendrà la comprovació de les característiques mecàniques, les d'adherència, i les de les seves dimensions geomètriques, així com les característiques en cas de realitzar soldadura resistent.
- En cas de disposar d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, la DF podrà eximir la realització de les comprovacions experimentals.
- Es definirà com a lot de control experimental quan es compleixi:
  - Pes del lot <= 30 t
  - Les armadures fabricades a central aliena a l'obra, hauran de ser subministrades en remeses consecutives des de la mateixa instal·lació de ferralla
  - Si es fabriquen a obra, les que s'hagin produït en un període d'1 mes
  - Estar fabricades amb el mateix tipus d'acer i forma de producte

Els assaigs per a realitzar el control, es realitzaran en laboratoris autoritzats.
- Comprovació de la conformitat de les característiques mecàniques:
  - Armadures fabricades sense processos de soldadura: es realitzarà l'assaig a tracció sobre 2 provetes per a cada mostra corresponent a un diàmetre de cada sèrie. Si l'acer estigués en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, la DF podrà realitzar els assaigs sobre una única proveta. En el cas que no s'hagin utilitzat processos de redreçat, es podrà eximir la realització d'aquest assaigs.
  - Armadures fabricades amb processos de soldadura: es prendran 4 mostres per lot, corresponents a les combinacions de diàmetres més representatius del procés de soldadura, realitzant-se: assaigs de tracció sobre 2 provetes dels diàmetres més petits de cada mostra, i assaigs de doblat simple, o el de doblat desdoblat, sobre 2 provetes dels diàmetres més grans. Si l'acer estigués en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, la DF podrà realitzar els assaigs sobre una única proveta.
- Comprovació de la conformitat de les característiques d'adherència:
- Es prendrà una mostra de 2 provetes per a cada un dels diàmetres que formin part del lot d'acer redreçat, i es determinaran les característiques geomètriques. En el cas que l'acer disposi d'un certificat de les característiques d'adherència segons l'annex C de l'UNE EN 10080, només caldrà determinar l'altura de la corruga.

- Comprovació de la conformitat de les característiques geomètriques:
Es realitzarà, sobre cada unitat a comprovar, una inspecció per determinar la correspondència dels diàmetres de les armadures i el tipus d'acer entre el indicat en el projecte i la fulla de subministrament. A més es revisarà que l'alineació dels seus elements rectes, les seves dimensions, i els diàmetres de doblat, no presentin desviacions observables a simple vista en els trams rectes, i que els diàmetres de doblat i les desviacions geomètriques respecte a les formes d'especejament del projecte són conformes amb les toleràncies establertes en el mateix, o conformes a l'annex 11 de l'EHE-08.
- Comprovacions addicionals en cas de soldadura resistent:
- Si s'utilitza una soldadura resistent per a l'elaboració de l'armat a fàbrica, la DF haurà de demanar les evidències documentals de que el procés està en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut. Si l'elaboració de l'armat es fa a obra, la DF permetrà la realització de la soldadura resistent només en el cas que es faci un control d'execució intens.
- A més, la DF haurà de disposar la realització d'una sèrie de comprovacions experimentals de la conformitat del procés, en funció del tipus de soldadura, d'acord amb 7.2 de l'UNE 36832.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
La presa de mostra es realitzarà seguint les indicacions de la DF, d'acord a la norma UNE 36-092 i a l'EHE-08. El control plantejat es realitzarà abans de començar el formigonat de les estructures, en el cas de material sense marca de qualitat, o abans de la posta en servei en el cas de que disposi de l'esmentada marca de qualitat de producte.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
S'acceptarà el lot sempre que, en el cas del redreçat, les característiques mecàniques de l'armadura presentin resultats conformes als marges definits a l'EHE-08 (art. 32.2). En el cas d'altres processos, s'acceptarà el lot quan els assaigs de tracció i doblat compleixin amb les especificacions establertes.
En cas de no complir-se alguna especificació, s'efectuarà una nova presa de mostres del mateix lot. Si es tornés a produir un incompliment d'alguna especificació, es rebutjaria el lot.
En el cas de l'acer subministrat en barra, i respecte a les característiques d'adherència, s'acceptarà el lot si es compleixen les especificacions definides a l'art. 32.2 de l'EHE-08. En cas contrari, es tornarà a fer una presa de mostres del mateix lot, i si es tornés a donar un incompliment d'alguna especificació, es rebutjarà el lot sencer.
La DF rebutjarà les armadures que presentin un grau d'oxidació excessiu que pugui afectar a les seves condicions d'adherència. Es considerarà oxidació excessiva quan mitjançant un raspallat amb pues metàl·liques, es determini una pèrdua de pes de la barra proveta superior al 1%. S'haurà de comprovar que un cop eliminat l'òxid, l'altura de la corruga compleix amb els límits establerts a l'art. 32.2 de l'EHE-08.
En el cas de produir-se un incompliment en les característiques geomètriques, es rebutjarà l'armadura que presenti defectes, i es procedirà al repàs de tota la remesa. Si les comprovacions resulten satisfactòries, s'acceptarà la remesa, prèvia substitució de l'armadura defectuosa. En cas contrari, es rebutjarà tota la remesa.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0B ACER I METALL EN PERFILS O BARRES

B0B3- ENTRAMAT D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0B3-1K77.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Entramat de platines d'acer galvanitzat per a formació de paviments, de 30x30 mm de pas de malla, incloses en un bastiment format per platines portants.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El fabricant ha de garantir la capacitat portant i les càrregues admissibles per cada tipus d'entramat, en funció de les condicions d'ús previstes.
La reixa ha de ser plana, amb els seus perfils escairats.
No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials.
L'entramat ha d'estar fixat a les platines, en tot el seu perímetre i sense guerxaments.

La unió entre els perfils i la del bastidor cal que sigui per soldadura (per arc o per resistència).
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu a tota la superfície. No ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
Totes les soldadures s'han de tractar amb pintura de pols de zinc amb resines (galvanitzat en fred).
Protecció de la galvanització: >= 385 g/m2
Protecció de la galvanització a les soldadures: >= 345 g/m2
Puresa del zinc: >= 98,5%
Toleràncies:
- Gruix: ± 0,5 mm
- Secció dels perfils: ± 2,5%
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Torsió dels perfils: ± 1°/m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0C PLAQUES, PLANXES I TAULERS

B0CC PLAQUES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0CC0-21OR,B0CC0-21OU,B0CC0-21OT.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Plaques de guix amb l'acabat de la cara vista amb cartó. Eventualment amb altres plaques o làmines adherides a la cara interior, o formen un envà de dues cares vistes, amb l'interior reblert amb una retícula de cartó.
- Plaques de guix laminat:
  - Plaques de guix laminat tipus A
  - Plaques de guix laminat tipus H (plaques amb capacitat d'absorció d'aigua reduïda)
  - Plaques de guix laminat tipus E (plaques per a exteriors)
  - Plaques de guix laminat tipus F (plaques amb la cohesió de l'ànima millorada a altes temperatures)
  - Plaques de guix laminat tipus P (plaques base de guix)
  - Plaques de guix laminat tipus D (plaques amb densitat controlada)
  - Plaques de guix laminat tipus R (plaques amb resistència millorada)
  - Plaques de guix laminat tipus I (plaques amb duresa superficial millorada)
- Transformats de placa de guix laminat amb aïllament tèrmic o acústic:
  - Transformats classe 1
  - Transformats classe 2
- Transformats de placa de guix laminat procedents de processos secundaris:

  - Transformats laminars
  - Transformats especials (placa perforada)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar homologat d'acord amb el RD 1312/1986 o disposar d'una certificació de conformitat a normes segons l'ordre 14/01/1991.
Els angles i les arestes vistes han de ser rectes.
La superfície ha de ser plana, sense defectes com ara cops, bonys, taques, etc.
PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Resistència a flexió (expressada com a càrrega de trencament a flexió):
- Plaques tipus A, D, E, F, H, I:
  - Gruix nominal 9,5 mm:
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 160 N
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 400N
  - Gruix nominal 12,5 mm:
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 210 N
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 550 N
  - Gruix nominal 15,0 mm:
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 250 N
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 650 N
  - Altres gruixos (essent t el gruix en mm)
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 16,8 x t (N)
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 43 x t (N)
- Plaques tipus R o combinades amb una placa tipus R:
  - Gruix nominal 12,5 mm:
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 300 N
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 725 N
  - Gruix nominal 15,0 mm:
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 360 N
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 870 N
  - Altres gruixos (essent t el gruix en mm)
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 24 x t (N)
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 58 x t (N)
- Plaques tipus P:
  - Gruix nominal 9,5 mm:
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 125 N
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 180 N
  - Gruix nominal 15,0 mm:
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 165 N
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 235 N

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials per a plaques destinades a rigiditzar estructures de fusta per a murs exteriors i estructures de fusta per a teulades apuntalades:
- Resistència a l'esforç tallant (UNE-EN 520)

Característiques essencials per a plaques en situacions d'exposició al foc:
- Classe A1 a F (UNE-EN 520 o UNE-EN 13501-1)

Característiques essencials per a plaques per a control de la difusió de la humitat:
- Per a totes les plaques excepte les tipus E (UNE-EN 12524)
- Per a plaques tipus E: =< 25 segons UNE-EN ISO 12572

Resistència a flexió (UNE-EN 520)
Resistència tèrmica (UNE-EN 520)
Altres característiques essencials que depenen de les condicions finals d'ús:
- Resistència a l'impacte
- Aïllament davant del soroll aeri
- Absorció acústica

Toleràncies:
- Amplària:
  - Plaques tipus P: + 0 mm; - 8 mm
  - Plaques tipus A, H, D, E, F, I, R, o combinades: + 0 mm; - 6 mm
- Llargària:
  - Plaques tipus P: + 0 mm; - 6 mm
  - Plaques tipus A, H, D, E, F, I, R, o combinades: + 0 mm; - 5 mm
- Gruix:
  - Plaques tipus P: ± 0,6 mm
  - Plaques tipus A, H, D, E, F, I, R, o combinades:
    - Gruix nominal < 18 mm: ± 0,6 mm
    - Gruix nominal >= 18 mm: ± 0,4 x t (t=gruix en mm; tolerància en mm arrodonida a 0,1 mm)
- Rectitud d'arestes: < 2,5 mm/m d'amplària (segons procediment de la norma UNE-EN 520)
- Cantells i perfils finals (només per al cantell afinat i el cantell semirodó afinat)
  - Fondària de l'afinat del cantell: entre 0,6 i 2,5 mm
  - Amplària de l'afinat del cantell: entre 40 mm i 80 mm
- Capacitat d'absorció d'aigua de les plaques tipus H1, H2 i H3:

  - Capacitat d'absorció d'aigua superficial: =< 180 g/m2
  - Capacitat d'absorció d'aigua total:
    - Plaques tipus H1: =< 5%
    - Plaques tipus H2: =< 10%
    - Plaques tipus H3: =< 25%

TRANSFORMATS DE PLACA DE GUIX LAMINAT AMB AÏLLAMENT TÈRMIC-ACÚSTIC:
Tant la placa com l'aïllament han de complir les respectives normes:
- Placa de guix laminat: Ha de complir la norma EN 520
- Aïllament d'escuma de poliestirè expandit (EPS): Ha de complir la norma EN 13163
- Aïllament de poliestirè extruït (XPS): Ha de complir la norma EN 13164
- Aïllament de poliuretà rígid (poliisocianat, poliisocianurat) (PUR i PIR): Ha de complir la norma EN 13165
- Aïllament d'escumes fenòliques (PF): Ha de complir la norma EN 13166
- Aïllament de llana mineral: Ha de complir la norma EN 13162

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Resistència a la flexió:
- Càrrega mínima de trencament en sentit transversal: 160 N
- Càrrega mínima de trencament en sentit longitudinal: 400 N

Resistència tèrmica del transformat:
- La resistència tèrmica s'obtindrà sumant les resistències tèrmiques de tots els components i s'expresarà amb m2 · K / W

Reacció al foc: Ha de complir UNE-EN 13950
Resistència al foc: Ha de complir UNE-EN 13950
Altres característiques essencials que depenen de les condicions finals d'ús:
- Resistència al impacte
- Aïllament davant del soroll aeri
- Absorció acústica

Escairat:
- En sentit transversal: -5 mm a + 5 mm
- En sentit longitudinal: -5 mm a + 8 mm

Planor (del transformat): =< 5 mm
Adherència/cohesió del material aïllant:
- Transformats de classe 1: > 0,017 MPa
- Transformats de classe 2: > 0,003 MPa

Toleràncies:
- Amplària: + 0 mm; - 4 mm
- Llargària: + 0 mm; - 5 mm
- Gruix (del transformat): ± 3 mm

TRANSFORMATS DE PLACA DE GUIX LAMINAT PROCEDENTS DE PROCESOS SECUNDARIS:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Resistència a la flexió (UNE-EN 520)
- Estabilitat dels elements per a sostres (UNE-EN 14190): Ha de complir
- Resistència a l'esforç tallant (UNE-EN 520)
- Reacció al foc (UNE-EN 14190)
- Resistència al foc (UNE-EN 14190)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 14190)
- Resistència tèrmica (UNE-EN 14190)
- Protecció davant rajos X:
  - Grau de protecció (IEC 6133-1)
  - Quant l'ús del transformat sigui protecció davant rajos X mitjançant incorporació de làmina de plom ha de declarar-se el gruix en mm d'aquesta làmina.

Altres característiques essencials que depenen de les condicions finals d'ús:
- Resistència al impacte (UNE-EN ISO 140-6, UNE-EN ISO 140-7)
- Aïllament davant del soroll aeri (UNE-EN ISO 140-3, UNE-EN ISO 717-1)
- Absorció acústica (UNE-EN ISO 354)

Toleràncies:
- El fabricant declararà les toleràncies i quan sigui necessari el tipus de vora.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Aparellades, amb les vores precintades, embalades en paquets paletitzats.
Emmagatzematge: En posició horitzontal, elevats del terra sobre travessers separats no més de 40 cm i en llocs protegits de cops i de la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
UNE-EN 520:2005 Placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.
UNE-EN 520:2005 ERRATUM:2006 Placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.
TRANSFORMATS DE PLACA DE GUIX LAMINAT AMB AÏLLAMENT TÈRMIC-ACÚSTIC:
UNE-EN 13950:2006 Transformados de placa de yeso laminado con aislamiento térmico acústico. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.
TRANSFORMATS DE PLACA DE GUIX LAMINAT PROCEDENTS DE PROCESOS SECUNDARIS:
UNE-EN 14190:2006 Transformados de placa de yeso laminado procedentes de procesos secundarios. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Altres,
- Productes per a qualsevol ús excepte els usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc i l'ús de rigiditzaci d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres,
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc. Productes que compleixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modificada,
- Productes per a rigiditzaci d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestacio o Caracteristica: Altres,
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc. Productes que compleixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modificada,
- Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a rigiditzaci d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestacio o Caracteristica: Resistència a l'esforç tallant,
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc,
- Productes per a rigiditzaci d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestacio o Caracteristica: Resistència a tallant:
  - Sistema 3: Declaració de Prestacions

Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Nom, logotip o adreça declarada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any de la impressió del marcatge
- Referència a la norma europea corresponent:
  - Per a les plaques de guix laminat: la norma EN 520
  - Per als transformats de plaques de guix laminat: la norma EN 13950
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials pertinents indicades a la taula ZA.1 de la norma UNE-EN 520 o UNE-EN 13950 o UNE-EN 14190 per a les plaques de guix laminat o per als transformats de plaques de guix laminat

Les plaques de guix laminat han de designar-se de la següent manera:
- L'expressió: "Placa de yeso laminada"
- La lletra o combinació de lletres que designa el tipus de placa
- Referència a la norma europea EN 520
- Les dimensions de la placa en mm (amplària x llargària x gruix)
- El tipus de cantell longitudinal

Les plaques han d'anar marcades de manera clara e indeleble, ja sigui sobre la pròpia placa, a l'etiqueta que l'acompanya, a l'embalatge o bé a la documentació comercial que acompanya l'enviament, amb la següent informació com a mínim:
- Nom, marca comercial o d'altres mitjans d'identificació del fabricant de la placa
- Data de fabricació
- Identificació de la placa segons el sistema de designació definit en la norma
- El símbol normalitzat del marcatge CE

Els transformats de plaques de guix laminat han de designar-se de la següent manera:
- L'expressió: "Transformado de placa de yeso laminado"
- Referència a la norma europea EN 13950
- Les dimensions de la placa en mm (amplària x llargària x gruix) i escairat ,si s'utilitza
- El tipus de placa de guix laminat, tipus de vora i gruix nominal de la placa en mm d'acord amb EN-520

Els transformats de plaques de guix laminat procedents de procesos secundaris han de designar-se de la següent manera:

- Expressió que identifiqui el producte
- Referència a la norma europea EN 14190
- Les dimensions de la placa en mm (amplària x llargària x gruix)

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual del material a la seva recepció, en referència a l'aspecte i característiques geomètriques.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada 1000 m2 de plaques que arribin a l'obra es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
  - Densitat
  - Pes per m2
  - Conductivitat tèrmica
  - Resistència tèrmica (plaques sense fibra de vidre ni làmina d'alumini)
  - Resistència al foc (plaques amb fibra de vidre)
  - Resistència al vapor d'aigua (plaques amb làmina d'alumini)
  - Característiques geomètriques

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
OPERACIONS DE CONTROL EN APLACATS:

- Control de característiques geomètriques:
  - Gruix
  - Diferència de llargària entre les arestes
  - Angles
  - Rectitud d'arestes
  - Planor

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TANCAMENTS I DIVISÒRIES:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN APLACATS:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.
En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.
En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0C PLAQUES, PLANXES I TAULERS

B0CC PLAQUES DE GUIX LAMINAT

B0CC0- PLACA DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0CC0-21OR,B0CC0-21OU,B0CC0-21OT.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Plaques de guix amb l'acabat de la cara vista amb cartó. Eventualment amb altres plaques o làmines adherides a la cara interior, o formen un envà de dues cares vistes, amb l'interior reblert amb una retícula de cartó.
- Plaques de guix laminat: - Plaques de guix laminat tipus A - Plaques de guix laminat tipus H (plaques amb capacitat d'absorció d'aigua reduïda) - Plaques de guix laminat tipus E (plaques per a exteriors) - Plaques de guix laminat tipus F (plaques amb la cohesió de l'ànima millorada a altes temperatures) - Plaques de guix laminat tipus P (plaques base de guix) - Plaques de guix laminat tipus D (plaques amb densitat controlada) - Plaques de guix laminat tipus R (plaques amb resistència millorada) - Plaques de guix laminat tipus I (plaques amb duresa superficial millorada)
- Transformats de placa de guix laminat amb aïllament tèrmic o acústic: - Transformats classe 1 - Transformats classe 2
- Transformats de placa de guix laminat procedents de processos secundaris: - Transformats laminars - Transformats especials (placa perforada)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar homologat d'acord amb el RD 1312/1986 o disposar d'una certificació de conformitat a normes segons l'ordre 14/01/1991.
Els angles i les arestes vistes han de ser rectes.
La superfície ha de ser plana, sense defectes com ara cops, bonys, taques, etc.
PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Resistència a flexió (expressada com a càrrega de trencament a flexió):
- Plaques tipus A, D, E, F, H, I: - Gruix nominal 9,5 mm: - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 160 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 400N - Gruix nominal 12,5 mm: - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 210 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 550 N - Gruix nominal 15,0 mm: - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 250 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 650 N - Altres gruixos (essent t el gruix en mm) - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 16,8 x t (N) - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 43 x t (N)
- Plaques tipus R o combinades amb una placa tipus R: - Gruix nominal 12,5 mm: - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 300 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 725 N - Gruix nominal 15,0 mm: - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 360 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 870 N - Altres gruixos (essent t el gruix en mm) - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 24 x t (N) - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 58 x t (N)
- Plaques tipus P: - Gruix nominal 9,5 mm: - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 125 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 180 N - Gruix nominal 15,0 mm: - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 165 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 235 N
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials per a plaques destinades a rigiditzar estructures de fusta per a murs exteriors i estructures de fusta per a teulades apuntalades:
- Resistència a l'esforç tallant (UNE-EN 520)
Característiques essencials per a plaques en situacions d'exposició al foc:
- Classe A1 a F (UNE-EN 520 o UNE-EN 13501-1)
Característiques essencials per a plaques per a control de la difusió de la humitat:
- Per a totes les plaques excepte les tipus E (UNE-EN 12524)
- Per a plaques tipus E: =< 25 segons UNE-EN ISO 12572
Resistència a flexió (UNE-EN 520)
Resistència tèrmica (UNE-EN 520)
Altres característiques essencials que depenen de les condicions finals d'ús:
- Resistència a l'impacte
- Aïllament davant del soroll aeri
- Absorció acústica
Toleràncies:
- Amplària: - Plaques tipus P: + 0 mm; - 8 mm - Plaques tipus A, H, D, E, F, I, R, o

combinades: + 0 mm; - 6 mm
- Llargària: - Plaques tipus P: + 0 mm; - 6 mm - Plaques tipus A, H, D, E, F, I, R, o combinades: + 0 mm; - 5 mm
- Gruix: - Plaques tipus P: ± 0,6 mm - Plaques tipus A, H, D, E, F, I, R, o combinades: - Gruix nominal < 18 mm: ± 0,6 mm - Gruix nominal >= 18 mm: ± 0,4 x t (t=gruix en mm; tolerància en mm arrodonida a 0,1 mm)
- Rectitud d'arestes: < 2,5 mm/m d'amplària (segons procediment de la norma UNE-EN 520)
- Cantells i perfils finals (només per al cantell afinat i el cantell semirodó afinat) - Fondària de l'afinat del cantell: entre 0,6 i 2,5 mm - Amplària de l'afinat del cantell: entre 40 mm i 80 mm
- Capacitat d'absorció d'aigua de les plaques tipus H1, H2 i H3: - Capacitat d'absorció d'aigua superficial: =< 180 g/m2 - Capacitat d'absorció d'aigua total: - Plaques tipus H1: =< 5% - Plaques tipus H2: =< 10% - Plaques tipus H3: =< 25%

TRANSFORMATS DE PLACA DE GUIX LAMINAT AMB AÏLLAMENT TÈRMIC-ACÚSTIC:
Tant la placa com l'aïllament han de complir les respectives normes:
- Placa de guix laminat: Ha de complir la norma EN 520
- Aïllament d'escuma de poliestirè expandit (EPS): Ha de complir la norma EN 13163
- Aïllament de poliestirè extruït (XPS): Ha de complir la norma EN 13164
- Aïllament de poliuretà rígid (poliisocianat, poliisocianurat) (PUR i PIR): Ha de complir la norma EN 13165
- Aïllament d'escumes fenòliques (PF): Ha de complir la norma EN 13166
- Aïllament de llana mineral: Ha de complir la norma EN 13162

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Resistència a la flexió:
- Càrrega mínima de trencament en sentit transversal: 160 N
- Càrrega mínima de trencament en sentit longitudinal: 400 N

Resistència tèrmica del transformat:
- La resistència tèrmica s'obtindrà sumant les resistències tèrmiques de tots els components i s'expressarà amb m2 · K / W

Reacció al foc: Ha de complir UNE-EN 13950
Resistència al foc: Ha de complir UNE-EN 13950
Altres característiques essencials que depenen de les condicions finals d'ús:
- Resistència al impacte
- Aïllament davant del soroll aeri
- Absorció acústica

Escairat:
- En sentit transversal: -5 mm a + 5 mm
- En sentit longitudinal: -5 mm a + 8 mm

Planor (del transformat): =< 5 mm
Adherència/cohesió del material aïllant:
- Transformats de classe 1: > 0,017 MPa
- Transformats de classe 2: > 0,003 MPa

Toleràncies:
- Amplària: + 0 mm; - 4 mm
- Llargària: + 0 mm; - 5 mm
- Gruix (del transformat): ± 3 mm

TRANSFORMATS DE PLACA DE GUIX LAMINAT PROCEDENTS DE PROCESOS SECUNDARIS:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Resistència a la flexió (UNE-EN 520)
- Estabilitat dels elements per a sostres (UNE-EN 14190): Ha de complir
- Resistència a l'esforç tallant (UNE-EN 520)
- Reacció al foc (UNE-EN 14190)
- Resistència al foc (UNE-EN 14190)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 14190)
- Resistència tèrmica (UNE-EN 14190)
- Protecció davant rajos X: - Grau de protecció (IEC 6133-1) - Quant l'ús del transformat sigui protecció davant rajos X mitjançant incorporació de làmina de plom ha de declarar-se el gruix en mm d'aquesta làmina.

Altres característiques essencials que depenen de les condicions finals d'ús:
- Resistència al impacte (UNE-EN ISO 140-6, UNE-EN ISO 140-7)
- Aïllament davant del soroll aeri (UNE-EN ISO 140-3, UNE-EN ISO 717-1)
- Absorció acústica (UNE-EN ISO 354)

Toleràncies:
- El fabricant declararà les toleràncies i quan sigui necessari el tipus de vora.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Aparellades, amb les vores precintades, embalades en paquets paletitzats.
Emmagatzematge: En posició horitzontal, elevats del terra sobre travessers separats no més de 40 cm i en llocs protegits de cops i de la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
UNE-EN 520:2005 Placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.
UNE-EN 520:2005 ERRATUM:2006 Placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Altres, - Productes per a qualsevol ús excepte els usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc i l'ús de rigiditzaci d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres, - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc. Productes que compleixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modificada, - Productes per a rigiditzaci d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestacio o Caracteristica: Altres, - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc. Productes que compleixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modificada, - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a rigiditzaci d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestacio o Caracteristica: Resistència a l'esforç tallant, - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc, - Productes per a rigiditzaci d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestacio o Caracteristica: Resistència a tallant: - Sistema 3: Declaració de Prestacions
Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Nom, logotip o adreça declarada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any de la impressió del marcatge
- Referència a la norma europea corresponent: - Per a les plaques de guix laminat: la norma EN 520 - Per als transformats de plaques de guix laminat: la norma EN 13950
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials pertinents indicades a la taula ZA.1 de la norma UNE-EN 520 o UNE-EN 13950 o UNE-EN 14190 per a les plaques de guix laminat o per als transformats de plaques de guix laminat
Les plaques de guix laminat han de designar-se de la següent manera:
- L'expressió: "Placa de yeso laminada"
- La lletra o combinació de lletres que designa el tipus de placa
- Referència a la norma europea EN 520
- Les dimensions de la placa en mm (amplària x llargària x gruix)
- El tipus de cantell longitudinal
Les plaques han d'anar marcades de manera clara e indeleble, ja sigui sobre la pròpia placa, a l'etiqueta que l'acompanya, a l'embalatge o bé a la documentació comercial que acompanya l'enviament, amb la següent informació com a mínim:
- Nom, marca comercial o d'altres mitjans d'identificació del fabricant de la placa
- Data de fabricació
- Identificació de la placa segons el sistema de designació definit en la norma
- El símbol normalitzat del marcatge CE
Els transformats de plaques de guix laminat han de designar-se de la següent manera:
- L'expressió: "Transformado de placa de yeso laminado"
- Referència a la norma europea EN 13950
- Les dimensions de la placa en mm (amplària x llargària x gruix) i escairat ,si s'utilitza
- El tipus de placa de guix laminat, tipus de vora i gruix nominal de la placa en mm d'acord amb EN-520
Els transformats de plaques de guix laminat procedents de procesos secundaris han de designar-se de la següent manera:
- Expressió que identifiqui el producte
- Referència a la norma europea EN 14190
- Les dimensions de la placa en mm (amplària x llargària x gruix)

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual del material a la seva recepció, en referència a l'aspecte i característiques geomètriques.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada 1000 m2 de plaques que arribin a l'obra es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Densitat - Pes per m2 - Conductivitat tèrmica - Resistència tèrmica (plaques sense fibra de vidre ni làmina d'alumini) - Resistència al foc (plaques amb fibra de vidre) - Resistència al vapor d'aigua (plaques amb làmina d'alumini) - Característiques geomètriques
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
OPERACIONS DE CONTROL EN APLACATS:
- Control de característiques geomètriques: - Gruix - Diferència de llargària entre les arestes - Angles - Rectitud d'arestes - Planor
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TANCAMENTS I DIVISÒRIES:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN APLACATS:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.
En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.
En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0C PLAQUES, PLANXES I TAULERS

B0CU TABLEROS DE MADERA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0CU24G9.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LOS ELEMENTOS

Tableros derivados de la madera.
Se han considerado los siguientes elementos:
- Tablero contrachapado de madera, con diferentes acabados
CARACTERISTICAS GENERALES:
Las caras serán planas, escuadradas y tendrán las aristas vivas.
Los extremos estarán acabados mediante corte de sierra, a escuadra.
No tendrá defectos superficiales.
El fabricante garantizará que las características de los taubleros cumplen con las especificaciones del proyecto, de la documentación técnica propia del fabricante, y de la normativa técnica que regula el producto.
Tolerancias:
- El fabricante garantizará que para cada tipo de tablero se cumplen las tolerancias dimensionales, de forma, contenido de humedad, contenido en formaldehído indicado en las tablas 1, 2 y 3 de la UNE-EN 622-1
TABLERO CON ACABADO CHAPADO:
Estará chapado con lámina de la madera correspondiente en todas las caras vistas.
La chapa de madera no tendrá puntos desencolados o hinchados.

2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE

Suministro: de manera que garantice la protección de los tableros y con indicación de los tipos suministrados.
Almacenamiento: De manera que no se deformen, en lugares secos y ventilados, sin contacto directo con el suelo. Se evitará un almacenamiento prolongado en obra.

3.- UNIDAD Y CRITERIO DE MEDICIÓN

Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento
Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra

4.- NORMATIVA DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO

UNE-EN 313-1:1996 Tableros contrachapados. Clasificación y terminología. Parte 1: Clasificación.
UNE-EN 313-2:2000 Tableros contrachapados. Clasificación y terminología. Parte 2: Terminología.
UNE-EN 636:2004 Tableros contrachapados. Especificaciones.
UNE-EN 13986:2006 Tableros derivados de la madera para utilización en la construcción. Características, evaluación de la conformidad y marcado.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALES PARA ENCOFRADOS Y APUNTALAMIENTOS

B0D2 TAULONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D21030.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES 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 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2

Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2

Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2

Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
Toleràncies:
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm

Classe	Gruix nominal (mm)		
	< 50	50 a 75	> 75
	Tolerància (mm)		
T1	±3	±4	+6,-3
T2	±2	±3	+5,-2
T3	±1,5	±1,5	±1,5

- Fletxa: ± 5 mm/m
- Torsió: ± 2°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I 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 MATERIALES PARA ENCOFRADOS Y APUNTALAMIENTOS

B0D3 LATAS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D31000.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LOS ELEMENTOS

Lata de madera procedente de troncos sanos de fibras rectas, uniformes, apretadas y paralelas.
CARACTERISTICAS GENERALES:
Las caras serán planas, escuadradas y tendrán las aristas vivas.
Los extremos estarán acabados mediante corte de sierra, a escuadra.
Conservará sus características para el número de usos previstos.
No presentará signos de putrefacción, carcoma, hongos, nudos muertos, astillas, gemas ni decoloraciones.
Se admitirán grietas superficiales producidas por desecación que no afecten las características de la madera.
Peso especifico aparente (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contenido de humedad (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicidad (UNE 56-532): Normal
Coeficiente de contracción volumétrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficiente de elasticidad:
- Madera de pino: Aprox. 15000 N/mm2
- Madera de abeto: Aprox. 14000 N/mm2

Dureza (UNE 56-534): <= 4
Resistencia a la compresión (UNE 56-535):
- En la dirección paralela a las fibras: >= 30 N/mm2
- En la dirección perpendicular a las fibras: >= 10 N/mm2

Resistencia a la tracción (UNE 56-538):
- En la dirección paralela a las fibras: >= 30 N/mm2
- En la dirección perpendicular a las fibras: >= 2,5 N/mm2

Resistencia a flexión (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistencia a cortante: >= 5 N/mm2
Resistencia al agrietamiento (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
Tolerancias:
- Longitud nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Ancho nominal: ± 2 mm

Clase	Espesor nominal (mm)		
	< 50	50 a 75	> 75
	Tolerancia (mm)		
T1	±3	±4	+6,-3
T2	±2	±3	+5,-2
T3	±1,5	±1,5	±1,5

- Flecha: ± 5 mm/m
- Torsión: ± 2°

2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE

Suministro: De manera que no se alteren sus condiciones.
Almacenamiento: De manera que no se deformen y en lugares secos y ventilados, sin contacto directo con el suelo.

3.- UNIDAD Y CRITERIO DE MEDICIÓN

Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento
Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra

4.- NORMATIVA DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO

No hay normativa de obligado cumplimiento.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALES PARA ENCOFRADOS Y APUNTALAMIENTOS

B0D7 TAULERS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D71130.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES 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: ± 0,3 mm
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Angles: ± 1°

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 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2

Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2

Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2

Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2

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: >= 6,5 kN/m3
Mòdul d'elasticitat:
- Mínim: 2100 N/mm2
- Mitjà: 2500 N/mm2

Humitat del tauler (UNE 56710): >= 7%, <= 10%
Inflament en:
- Gruix: <= 3%
- Llargària: <= 0,3%
- Absorció d'aigua: <= 6%

Resistència a la tracció perpendicular a les cares: >= 0,6 N/mm2
Resistència a l'arrencada de cargols:
- A la cara: >= 1,40 kN
- Al cantell: >= 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 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 MATERIALES PARA ENCOFRADOS Y APUNTALAMIENTOS

B0DZ MATERIALS AUXILIARS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0DZA000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES 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 apuntalament 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 procès 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
TENSORS, GRAPES I ELEMENTS AUXILIARS PER A PLAFONS METÀL·LICS:
No han de tenir punts d'oxidació ni manca de recobriment a la superfície.
No han de tenir defectes interns o externs que en perjudiquin la utilització correcta.
FLEIX:
Ha de ser de secció constant i uniforme.
Amplària: >= 10 mm
Gruix: >= 0,7 mm
Diàmetre de les perforacions: Aprox. 15 mm
Separació de les perforacions: Aprox. 50 mm

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
CONJUNT DE PERFILS METÀL·LICS:
Conjunt format per elements resistents que conformen l'entramat base d'un encofrat per a sostres.
Els perfils han de ser rectes, amb les dimensions adequades a les càrregues que han de suportar i sense més desperfectes que els deguts als usos adequats.
Els perfils han d'estar protegits amb una capa d'emprimació antioxidant.
El seu disseny ha de fer que el procés de formigonament i vibratge no alteri la seva planor ni la seva posició.
La connexió entre el conjunt de perfils i la superfície encofrant ha de ser suficientment estanca per tal de no permetre la pèrdua apreciable de pasta pels junts.
Toleràncies:
- Rectitud dels perfils: ± 0,25% de la llargària
- Torsió dels perfils: ± 2 mm/m
BASTIDES:
Ha d'estar formada per un conjunt de perfils d'acer buits i de resistència alta.
Ha d'incloure tots els accessoris necessaris per tal d'assegurar-ne l'estabilitat i la indeformabilitat.
Tots els elements que formen la bastida han d'estar protegits amb una capa d'emprimació antioxidant.
Els perfils han de ser resistents a la torsió respecte dels diferents plans de càrrega.

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 CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

B4 MATERIALS PER A ESTRUCTURES

B44 MATERIALS D'ACER PER A ESTRUCTURES

B44Z PLANXES I PERFILS D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B44Z-0LY7,B44Z-0M1D.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES 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 77 de l'EAE per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 77 de l'EAE 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'eliminin 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 (250ºC a 380ºC).
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 29.2.b de l'EAE
Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 29.2 de l'EAE.
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'eliminin 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 (250ºC a 380ºC).
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 apartat 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 despreniments 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 CRITERIS 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 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.
* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
* 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.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER LAMINAT I PERFILS D'ACER BUITS:
Cada producte ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:
- El tipus, la qualitat i, si és aplicable, la condició de subministrament mitjançant la seva designació abreujada
- Un número que identifiqui la colada (aplicable únicament en el cas d'inspecció per colades) i, si és aplicable, la mostra
- El nom del fabricant o la seva marca comercial
- La marca de l'organisme de control extern (quan sigui aplicable)
- Han de portar el marcat CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 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 ultimes 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 diseny
- Tipus i qualitat de l'acer
- Referència que indiqui que els perfils s'han fabricat i assajat segons UNE-EN 10162; si es requereix, el marcatge CE
- Nom o logotipus del fabricant
- Codi de producció
- Identificació del laboratori d'assaigs extern (quan sigui aplicable)
- Codi de barres, segons ENV 606, quan la informació mínima anterior es faciliti amb un text clar

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS FORADATS:
Cada perfil ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:
- La designació abreujada
- El nom o les sigles (marca de fàbrica) del fabricant
- En el cas d'inspecció i assaigs específics, un número d'identificació, per exemple el número de comanda, que permeti relacionar el producte o la unitat de subministrament i el document corresponent (únicament aplicable als perfils foradats conformats en fred)

Quan els productes es subministren en paquets el marcatge es pot fer amb una etiqueta adherida al paquet.
OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, 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 <= 16 mm
  - Sèrie mitja: 16 mm <= e <= 40 mm
  - Sèrie pesada: e > 40 mm

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Les unitats d'inspecció seran fraccions de cada grup afí, amb un pes màxim de 20 t per lot.

- Per a cada lot , es realitzaran els següents assaigs:
  - Determinació quantitativa de sofre (UNE 7-019)
  - Determinació quantitativa fòsfor (UNE 7-029)
  - Determinació del contingut de nitrogen (UNE 36-317-1)
  - Determinació quantitativa del contingut de carboni (UNE 7014)
- En una mostra d'acer laminat, per a cada lot , es realitzaran a més, els següents assaigs:
  - Determinació quantitativa de manganès (UNE 7027)
  - Determinació gravimètrica de silici (UNE 7028)
  - Assaig a flexió pel xoc d'una proveta de planxa d'acer (UNE 7475-1)
  - Determinació de la duresa brinell d'una proveta (UNE-EN-ISO 6506-1)
- En una mostra de perfils d'acer buits, per a cada lot, es realitzaran a més, els següents assaigs:
  - Assaig d'aixafada (UNE-EN ISO 8492)
- En el cas de perfils galvanitzats, es comprovarà la massa i gruix del recobriment (UNE-EN

ISO 1461, UNE-EN ISO 2178).
OPERACIONS DE CONTROL EN UNIONS 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 10x10 mm
- Gruix nominal <= 12 mm: l'ample mínim de la proveta serà de 5 mm

Les mostres i provetes tenen que estar marcades de manera que es 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 acompleixen el prescrit, aquest és acceptable.
Si algun resultat no acompleix 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 maquinaria d'assaig...) l'assaig es considerarà nul i caldrà repetir-lo correctament amb una nova proveta.
Si algun resultat no acompleix 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 MATERIALS PER A ESTRUCTURES

B44 MATERIALS D'ACER PER A ESTRUCTURES

B44Z PLANXES I PERFILS D'ACER

B44Z- PERFIL D'ACER PER A ESTRUCTURES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B44Z-0LY7,B44Z-0M1D.

Plec de condicions
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 77 de l'EAE o l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 77 de l'EAE o l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'enginyeria civil.
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'eliminin 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 (250ºC a 380ºC).
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 29.2.b de l'EAE o la taula 85.2.b del CODI ESTRUCTURAL
Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 29.2 de l'EAE o l'article 85.2 del CODI ESTRUCTURAL.
La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.
El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.
La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.
Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:

- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca

Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.
En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.
En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.
En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:

- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira

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'eliminin 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 (250ºC a 380ºC).
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 apartat 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 despreniments 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 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Real Decreto 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 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
* Orden FOM/475/2002 de 13 de febrero, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes relativos a Hormigones y Acero (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER LAMINAT I PERFILS D'ACER BUITS:
Cada producte ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:
- El tipus, la qualitat i, si és aplicable, la condició de subministrament mitjançant la seva designació abreujada
- Un número que identifiqui la colada (aplicable únicament en el cas d'inspecció per colades) i, si és aplicable, la mostra
- El nom del fabricant o la seva marca comercial
- La marca de l'organisme de control extern (quan sigui aplicable)
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
La marca ha d'estar situada en una posició propera a un dels extrems de cada producte o en la secció transversal de tall.
Quan els productes es subministren en paquets el marcatge s'ha de fer amb una etiqueta adherida al paquet o sobre el primer producte del mateix.
PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a ús en estructures metàl·liques o en estructures mixtes metall i formigó: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
El símbol normalitzat CE (d'acord amb la directiva 93/68/CEE) s'ha de col·locar sobre el

producte acompanyat per:
- El número d'identificació de l'organisme de certificació
- El nom o marca comercial i adreça declarada del fabricant
- Les dues ultimes 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 diseny
- Tipus i qualitat de l'acer
- Referència que indiqui que els perfils s'han fabricat i assajat segons UNE-EN 10162; si es requereix, el marcatge CE
- Nom o logotipus del fabricant
- Codi de producció
- Identificació del laboratori d'assaigs extern (quan sigui aplicable)
- Codi de barres, segons ENV 606, quan la informació mínima anterior es faciliti amb un text clar

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS FORADATS:
Cada perfil ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:
- La designació abreujada
- El nom o les sigles (marca de fàbrica) del fabricant
- En el cas d'inspecció i assaigs específics, un número d'identificació, per exemple el número de comanda, que permeti relacionar el producte o la unitat de subministrament i el document corresponent (únicament aplicable als perfils foradats conformats en fred)

Quan els productes es subministren en paquets el marcatge es pot fer amb una etiqueta adherida al paquet.

OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, 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 <= 16 mm - Sèrie mitja: 16 mm <= e <= 40 mm - Sèrie pesada: e > 40 mm

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Les unitats d'inspecció seran fraccions de cada grup afí, amb un pes màxim de 20 t per lot.
- Per a cada lot , es realitzaran els següents assaigs: - Determinació quantitativa de sofre (UNE 7-019) - Determinació quantitativa fòsfor (UNE 7-029) - Determinació del contingut de nitrogen (UNE 36-317-1) - Determinació quantitativa del contingut de carboni (UNE 7014)
- En una mostra d'acer laminat, per a cada lot , es realitzaran a més, els següents assaigs: - Determinació quantitativa de manganès (UNE 7027) - Determinació gravimètrica de silici (UNE 7028) - Assaig a flexió pel xoc d'una proveta de planxa d'acer (UNE 7475-1) - Determinació de la duresa brinell d'una proveta (UNE-EN-ISO 6506-1)
- En una mostra de perfils d'acer buits, per a cada lot, es realitzaran a més, els següents assaigs: - Assaig d'aixafada (UNE-EN ISO 8492)
- En el cas de perfils galvanitzats, es comprovarà la massa i gruix del recobriment (UNE-EN ISO 1461, UNE-EN ISO 2178).

OPERACIONS DE CONTROL EN UNIONS 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 10x10 mm
- Gruix nominal <= 12 mm: l'ample mínim de la proveta serà de 5 mm
Les mostres i provetes tenen que estar marcades de manera que es 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 acompleixen el prescrit, aquest és acceptable.
Si algun resultat no acompleix 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 maquinaria d'assaig...) l'assaig es considerarà nul i caldrà repetir-lo correctament amb una nova proveta.
Si algun resultat no acompleix 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.

B6 MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES

B6B MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B6B0-1BTM,B6B1-0KK4,B6B1-0KK8.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Perfil de planxa d'acer galvanitzat en calent per un procés d'immersió contínua per a suport de tancaments de cartó-guix.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els perfils han de satisfer les característiques geomètriques i dimensionals que els siguin pròpies.
Ha de tenir la superfície llisa i uniforme.
No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials.

El recobriment protector ha de ser homogeni i continu en tota la seva superfície i no ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments. El recobriment protector ha de ser conforme a alguna de les classes següents (segons les normes EN 10326 o EN 10327):
- Recobriment protector de zinc: Z275, Z140, Z100
- Recobriment protector de zinc-alumini: ZA130, ZA095
- Recobriment protector d'alumini-zinc: AZ150, AZ100

El fabricant ha d'estabir el gruix nominal, la llargària nominal i l'amplària nominal
Els perfils que constitueixen l'estructura de suport de les plaques de guix laminat han de designar-se de la següent manera:
- L'expressió "perfilería metálica"
- Referència a la norma EN 14195
- La descripció específica del fabricant
- La classe de recobriment de protecció
- La lletra prefix del perfil seguida de les dimensions nominals, en mm, en l'ordre següent:
  - Dimensions de la secció transversal
  - Gruix
  - Llargària

Toleràncies:
- Llargària del perfil (L):
  - L =< 3 000 mm: ± 3 mm
  - 3 000 < L =< 5 000 mm: ± 4 mm
  - L >= 5 000 mm: ± 5 mm
- Amplària del perfil: ± 0,5 mm
- Amplària de l'ala:
  - Ala compresa entre dos plecs: ± 0,5 mm
  - Ala compresa entre plec i vora tallada: ± 1,0 mm
- Angle format per l'ala i l'anima: ± 2º
- Rectitud del perfil: < L/400 (L=llargària nominal)
- Torsió: relació h/W < 0,1 (W=amplària nominal; h=distància que es separa d'una superfície plana l'extrem no travat del perfil)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar la seva rectitud.
Emmagatzematge: En posició horitzontal, sobre superfícies planes, sense contacte amb el terra i protegits de la brutícia i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 14195:2005 Perfilería metálica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.
UNE-EN 14195:2005/AC:2006 Perfilería metálica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Els perfils han d'anar marcats de manera clara e indeleble, amb la següent informació com a mínim:
- Referència a la norma europea EN 14195
- Nom, marca comercial o altres mitjans d'identificació del fabricant
- Identificació de la perfileria segons el sistema de designació esmentat anteriorment
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc. Productes que satisfan la Decisió de la Comissió 96/603/CE modificada,
- Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc:
  - Sistema 3: Declaració de Prestacions

OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat

7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Inspecció visual del material a la seva recepció, en referència a l'aspecte i característiques geomètriques.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
  - Gruix del recobriment
  - Adherència del galvanitzat
  - Rectitud dels perfils.
  - Gruix de la planxa.

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

B6 MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES

B6B MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES DE GUIX LAMINAT

B6B1 PERFILS METÀL·LICS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES DE GUIX LAMINAT

B6B1- PERFIL DE PLANXA D'ACER PER A TANCAMENTS I DIVISORIES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B6B1-0KK4,B6B1-0KK8.

Plec de condicions
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 despreniments. El recobriment protector ha de ser conforme a alguna de les classes següents (segons les normes EN 10326 o EN 10327):

- Recobriment protector de zinc: Z275, Z140, Z100
- Recobriment protector de zinc-alumini: ZA130, ZA095
- Recobriment protector d'alumini-zinc: AZ150, AZ100
El fabricant ha d'estabir el gruix nominal, la llargària nominal i l'amplària nominal
Els perfils que constitueixen l'estructura de suport de les plaques de guix laminat han de designar-se de la següent manera:
- L'expressió "perfilería metálica"
- Referència a la norma EN 14195
- La descripció específica del fabricant
- La classe de recobriment de protecció
- La lletra prefix del perfil seguida de les dimensions nominals, en mm, en l'ordre següent:
  - Dimensions de la secció transversal - Gruix - Llargària
Toleràncies:
- Llargària del perfil (L): - L =< 3 000 mm: ± 3 mm - 3 000 < L =< 5 000 mm: ± 4 mm - L >= 5 000 mm: ± 5 mm
- Amplària del perfil: ± 0,5 mm
- Amplària de l'ala: - Ala compresa entre dos plecs: ± 0,5 mm - Ala compresa entre plec i vora tallada: ± 1,0 mm
- Angle format per l'ala i l'anima: ± 2º
- 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 Perfilería metálica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.
UNE-EN 14195:2005/AC:2006 Perfilería metálica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Els perfils han d'anar marcats de manera clara e indeleble, amb la següent informació com a mínim:
- Referència a la norma europea EN 14195
- Nom, marca comercial o altres mitjans d'identificació del fabricant
- Identificació de la perfileria segons el sistema de designació esmentat anteriorment
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc. Productes que satisfan la Decisió de la Comissió 96/603/CE modificada, - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc: - Sistema 3: Declaració de Prestacions
OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Inspecció visual del material a la seva recepció, en referència a l'aspecte i característiques geomètriques.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Gruix del recobriment - Adherència del galvanitzat - Rectitud dels perfils. - Gruix de la planxa.
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

B7 MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7C9 FELTRES, PLAQUES I NÒDULS DE LLANA MINERAL DE ROCA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7C93-0J0D.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Elements més o menys rígids elaborats amb llana mineral obtinguda per fusió de roca, escòria o vidre, amb o sense revestiment, en forma de feltres, mantes, pannells o planxes.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. En les plaques, les cares han de ser planes i paral·leles i els angles rectes.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Resistència tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): >= 0.25 m2K/W
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): <= 0.060 W/mK
- Estabilitat dimensional (UNE-EN 1604):
  - Reducció relativa del gruix: <= 1,0%
  - Variació relativa en llargària i amplària: <= 1,0%
  - Variació relativa planor: <= 1 mm/m
- Resistència a la tracció paral·lela a les cares (UNE-EN 1608): Suficient per a suportar el doble del pes de l'element considerat en la seva dimensió total.
- Estabilitat dimensional a una temperatura específica (UNE-EN 1604):
  - Reducció relativa del gruix: <= 1,0%
  - Variació relativa en llargària i amplària: <= 1,0%
- Estabilitat dimensional a una temperatura i humitat específiques (UNE-EN 1604):
  - Reducció relativa del gruix: <= 1,0%
  - Variació relativa en llargària i amplària: <= 1,0%
- Tensió a compressió (EN 826): >= Nivell declarat pel fabricant
- Resistència a la tracció perpendicular a les cares (EN 1607): >= Nivell declarat pel

fabricant
- Càrrega puntual (EN 12430): >= Nivell declarat pel fabricant
- Fluència a compressió (EN 1606): <= Nivell declarat pel fabricant
- Absorció d'aigua per immersió parcial (UNE-EN 1609):
  - A curt termini: <= 1,0 kg/m2
  - A llarg termini: <= 3,0 kg/m2
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (EN 12806): <= valor declarat pel fabricant
- Resistència al vapor d'aigua (EN 12806): >= valor declarat pel fabricant
- Rigidesa dinàmica (EN 29052-1): <= Nivell declarat por el fabricant
- Compressibilitat (EN 12431): Valor declarat por el fabricant dins dels límits de les toleràncies del gruix en funció de la classe declarada
  - T6: -5% o -1 mm; +15% o + 3 mm
  - T7: 0 ; +10% o + 2 mm

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
Toleràncies:
- Llargària nominal (UNE-EN 822): ± 2%
- Amplària nominal (UNE-EN 822): ± 1,5%
- Gruix (UNE-EN 823): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria:
  - T1: - 5% o 5 mm
  - T2: - 5% o 5 mm; + 15% o 15 mm
  - T3: - 3% o 3 mm; + 10% o 10 mm
  - T4: - 3% o 3 mm; + 5% o 5 mm
  - T5: - 1% o 1 mm; + 3 mm
- Escairat (UNE-EN 824): ± 5 mm/m
- Planor (UNE-EN 825): ± 6 mm

Les característiques de l'element han de complir les especificacions de la UNE-EN 13162.
FELTRE O PLACA AMB REVESTIMENT D'ALUMINI:
Permeabilitat al vapor d'aigua:
- Feltre amb paper kraft d'alumini: <= 0,4 g cm/cm2 dia mm hg
- Placa: Nul·la

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalat en rotlles en el cas de feltres o mantes o planxes primes i embalat en paquets, en el cas d'elements més rígids com pannells o planxes.
Emmagatzematge: Apilats horitzontalment sobre superfícies planes i netes, protegits de les pluges i les humitats.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13162:2002 Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de lana mineral (MW). Especificación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Sobre la mateixa planxa, sobre l'etiqueta o sobre l'embalatge, han de figurar de forma clara i ben visible, les dades següents:
- Identificació del producte
- Identificació del fabricant
- Data de fabricació
- Identificació del torn i del lloc de fabricació
- Classificació segons la reacció al foc
- Resistència tèrmica
- Conductivitat tèrmica
- Gruix nominal
- Codi de designació segons el capítol 6 de la UNE-EN 13162
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol
- Llargària i amplària nominals
- Tipus de revestiment, en el seu cas

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Conductivitat tèrmica (W/mK)

- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua

Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:

- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions):
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic),
- Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc:
  - Sistema 3: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
  - Sistema 1: Declaració de Prestacions

El fabricant ha de facilitar, si se li demana, el certificat de conformitat dels valors declarats evaluats segons la UNE-EN 13172.

OPERACIONS DE CONTROL:

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

Inspecció visual del material en cada subministrament.

A la recepció dels productes es comprovarà:

- Correspondència amb els especificats en el plec de condicions i el projecte
- Que disposen de la documentació certificacions exigides
- Que es corresponen amb les propietats demandades
- Que han estat assajats amb la freqüència establerta

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de placa, es realitzaran els assaigs d'identificació següents:
  - Percentatge de vidre i aglomerant (UNE 92208)
  - Densitat (UNE-EN 1602)
  - Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667, UNE-EN 12939)
  - Reacció al foc
- Determinació sobre un 10% de les plaques rebudes en cada subministrament de les característiques geomètriques següents (UNE 92209)
  - Amplària
  - Llargària
  - Gruix

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'admetran les plaques que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.

Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot,

acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.
En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es rebutjarà el rotlle corresponent, incrementant-ne el control, en primer lloc, fins al 20%, i si continuen les irregularitats, fins al 100% del subministrament.

B7 MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

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.

Plec de condicions
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:
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. En les plaques, les cares han de ser planes i paral·leles i els angles rectes.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Resistència tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): >= 0.25 m2K/W
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): <= 0.060 W/mK
- Estabilitat dimensional (UNE-EN 1604): - Reducció relativa del gruix: <= 1,0% - Variació relativa en llargària i amplària: <= 1,0% - Variació relativa planor: <= 1 mm/m
- Resistència a la tracció paral·lela a les cares (UNE-EN 1608): Suficient per a suportar el doble del pes de l'element considerat en la seva dimensió total.
- Estabilitat dimensional a una temperatura específica (UNE-EN 1604): - Reducció relativa del gruix: <= 1,0% - Variació relativa en llargària i amplària: <= 1,0%
- Estabilitat dimensional a una temperatura i humitat específiques (UNE-EN 1604): - Reducció relativa del gruix: <= 1,0% - Variació relativa en llargària i amplària: <= 1,0%
- Tensió a compressió (EN 826): >= Nivell declarat pel fabricant
- Resistència a la tracció perpendicular a les cares (EN 1607): >= Nivell declarat pel fabricant
- Càrrega puntual (EN 12430): >= Nivell declarat pel fabricant
- Fluència a compressió (EN 1606): <= Nivell declarat pel fabricant
- Absorció d'aigua per immersió parcial (UNE-EN 1609): - A curt termini: <= 1,0 kg/m2
- A llarg termini: <= 3,0 kg/m2
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (EN 12806): <= valor declarat pel fabricant
- Resistència al vapor d'aigua (EN 12806): >= valor declarat pel fabricant
- Rigidesa dinàmica (EN 29052-1): <= Nivell declarat por el fabricant
- Compressibilitat (EN 12431): Valor declarat por el fabricant dins dels límits de les toleràncies del gruix en funció de la classe declarada - T6: -5% o -1 mm; +15% o + 3 mm - T7: 0 ; +10% o + 2 mm
La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
Toleràncies:
- Llargària nominal (UNE-EN 822): ± 2%
- Amplària nominal (UNE-EN 822): ± 1,5%
- Gruix (UNE-EN 823): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria: - T1: - 5% o 5 mm - T2: - 5% o 5 mm; + 15% o 15 mm - T3: - 3% o 3 mm; + 10% o 10 mm - T4: - 3% o 3 mm; + 5% o 5 mm - T5: - 1% o 1 mm; + 3 mm
- Escairat (UNE-EN 824): ± 5 mm/m
- Planor (UNE-EN 825): ± 6 mm
Les característiques de l'element han de complir les especificacions de la UNE-EN 13162.
FELTRE O PLACA AMB REVESTIMENT D'ALUMINI:

Permeabilitat al vapor d'aigua:
- Feltre amb paper kraft d'alumini: <= 0,4 g cm/cm2 dia mm hg
- Placa: Nul·la

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalat en rotlles en el cas de feltres o mantes o planxes primes i embalat en paquets, en el cas d'elements més rígids com pannells o planxes.
Emmagatzematge: Apilats horitzontalment sobre superfícies planes i netes, protegits de les pluges i les humitats.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat 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 MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7D MATERIALES PARA AISLAMIENTOS CONTRA EL FUEGO

B7DZ MATERIALES AUXILIARES PARA AISLAMIENTOS CONTRA EL FUEGO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7DZD111,B7DZC121.

1.- DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LOS ELEMENTOS

Materiales diversos para complementar el aislamiento contra el fuego.
Se han considerado los siguientes tipos:
- Imprimación de resinas termoplásticas
- Abrazadera de material intumescente
- Almohadilla intumescente
- Espuma
- Pasta de mortero seco para junta de placas de silicato cálcico
El fabricante debe garantizar la clasificación respecto a la reacción al fuego (Euroclases) en

función de los parámetros especificados.

IMPRIMACIÓN DE RESINAS TERMOPLÁSTICAS:
Será impermeable al agua y al aceite.
Peso específico: 14 kN/m3
Tiempo de secado (20ºC y 65% humedad relativa): 12 horas
ABRAZADERA CON MATERIAL INTUMESCENTE:
Las abrazaderas pueden ser de los siguientes tipos:
- Dos piezas metálicas con relleno interior de material intumescente
- Anillo metálico con relleno interior de material intumescente
ALMOHADILLA INTUMESCENTE:
No estarán rotos ni deteriorados.
ESPUMA SELLADORA EN AEROSOL:
Consistencia: Estructura celular fina, aprox. 70% células cerradas
Temperatura de aplicación: 5ºC a 30ºC
Endurecimiento inicial: 6 a 10 minutos
Retracción (1dia): 0-1%
Retracción (5dias): 0,5-1,5%
PASTA DE MORTERO SECO PARA JUNTAS DE PLACAS DE SILICATO CÁLCICO:
No tendrá grumos ni principios de aglomeración.
Tendrá la consistencia adecuada para su correcta aplicación.
Temperatura de aplicación: >5ºC
Densidad: Aprox. 900 kg/m3

2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE

IMPRIMACIÓN DE RESINAS TERMOPLÁSTICAS:
Tendrá impresos los siguientes datos:
- Nombre del fabricante o marca comercial
- Identificación del producto
- Color
- Instrucciones de uso
- Peso neto o volumen del producto
- Fecha de caducidad
Almacenamiento: En envases cerrados a temperatura ambiente, protegido de las heladas.
ABRAZADERA CON MATERIAL INTUMESCENTE:
Deberá suministrarse con las instrucciones de uso.
Almacenamiento: Protegido de la intemperie.
ALMOHADILLA INTUMESCENTE:
Tendrá impresos los siguientes datos:
- Nombre del fabricante o marca comercial
- Identificación del producto
- Peso neto o volumen del producto
ESPUMA SELLADORA EN AEROSOL:
Deberá suministrarse con las instrucciones de uso.
Tendrá impresos los siguientes datos:
- Nombre del fabricante o marca comercial
- Identificación del producto
- Color
- Instrucciones de uso
- Peso neto o volumen del producto
- Fecha de caducidad
Almacenamiento: En envases de aluminio, protegido de la intemperie.
PASTA DE MORTERO SECO PARA JUNTAS DE PLACAS DE SILICATO CÁLCICO:
La suministrará el mismo fabricante de las placas que se utilicen, con el fin de asegurar la compatibilidad de los materiales.
El fabricante suministrará las instrucciones necesarias para su aplicación.
Almacenamiento: En envase hermético, protegido de la intemperie y de la humedad.
Tendrá impresos los siguientes datos:
- Nombre del fabricante o marca comercial
- Identificación del producto
- Instrucciones de uso
- Peso neto o volumen del producto

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

ABRAZADERA CON MATERIAL INTUMESCENTE, COJINES INTUMESCENTES, ESPUMA SELLADORA:
Unidad de elemento realmente colocado en obra según las especificaciones de la DT.
IMPRIMACIÓN DE RESINAS TERMOPLASTICAS, PASTA DE MORTERO SECO PARA JUNTAS DE PLACAS DE SILICATO CÁLCICO:
Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento
Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

No hay normativa de obligado cumplimiento.

B7 MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7J MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS

B7J1- CINTA PER A JUNTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7J1-0SL0.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials amb finalitats diverses per a col·laborar i complementar l'elaboració de junts i segellats.
S'han considerat els tipus següents:
- Cinta de cautxú cru
- Cinta de paper resistent per a junts de plaques de cartó-guix
- Cinta reforçada amb dues làmines metàl·liques per a cantonera de plaques de cartó-guix
- Emprimació prèvia per a segellats

CINTES PER A JUNTS EN PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Amplària: >= 5 cm
Estabilitat dimensional de la cinta de paper:
- Amplària: < 0,4%
- Llargària: <2,5%

Resistència al trencament: >= 4,0 N per mm d'amplària

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CINTA:
Subministrament: En rotlles de diferents mides.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i de manera que no s'alterin les seves característiques.
CINTES PER A JUNTS EN PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

Producte	Ús previst	Característiques	Sistema
Material per a junts de plaques guix laminat	Per a tots els usos que estiguin sotmesos a reglamentació de foc	Reacció al foc	3/4
		Altres	4
	Per a situacions i usos no contemplats anteriorment	Tots	4

-Sistema 3: (productes que requereixen assaig): Declaració de prestacions. - Sistema 4: Declaració de prestacions
El símbol de marcat de conformitat CE ha d'anar estampat sobre el producte o bé en l'etiqueta, embalatge o documentació comercial.
El símbol de marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número o marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any en que es va fixar el marcat
- Referència a la norma UNE-EN 13963
- Descripció del producte:nom genèric, material i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat 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 MATERIALS PER A 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.

Plec de condicions
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'òleo-resines amb additius i càrregues de plasticitat permanent
- Massilla de cautxú-asfalt: Massilla d'aplicació en fred, a base de betums asfàltics, resines, fibres minerals i elastómers
- Massilla asfàltica d'aplicació en calent, a base de betums modificats amb elastòmers i càrregues minerals
- Escuma de poliuretà en aerosol: Escuma monocomponent autoexpandible
- Massilla per a junt de plaques de guix laminat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
Excepte la massilla de cautxú-asfalt, l'asfàltica i la utilitzada per a plaques de cartó-guix, la resta de massilles han de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb pistola.
Característiques físiques:

Tipus massilla	Densitat a 20°C (g/cm3)	Temperatura d'aplicació	Deformació màx. a 5°C	Resistència a temperatura
Silicona neutra	1,07-1,15	-10 - +35°C	20-30%	-45 - +200°C
Silicona àcida ó bàsica	1,01-1,07	-10 - +35°C	20-30%	-
Polisulfur bicomponent	>= 1,35	-10 - +35°C	30%	-30 - +70°C
Poliuretà monocomponent	1,2	5 - 35°C	15-25%	-30 - +70°C
Poliuretà	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 ó bàsica	>= 1,6	0,5	25° - 30°
Polisulfur bicomponent	>= 2,5	-	60°
Poliuretà monocomponent	>= 1,5	0,3 0,3 - 0,37 N/mm2 (polimerització ràpida)	30° - 35°
Poliuretà bicomponent	-	1,5	-
Acrílica	-	0,1	-
De butils	-	-	15° - 20°

MASSILLA DE SILICONA:
Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.
Base: Cautxú-silicona
Allargament fins al trencament:
- Neutra: >= 500%
- Àcida o bàsica: >= 400%

MASSILLA DE POLISULFURS BICOMPONENT:
Un cop mesclats ambdós components a temperatura >= 10°C es transforma en un material elastomèric que vulcanitza sense retraccions, i no li afecta la humitat.
La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.
Base: Polisulfurs + reactiu
Temperatura òptima de la mescla: 10°C - 20°C

MASSILLA DE POLIURETÀ MONOCOMPONENT BICOMPONENT:
Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.
La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.
Base:
- Monocomponent: Poliuretà
- Bicomponent: Poliuretà + reactiu

Temperatura òptima de la mescla: 15°C - 20°C

MASSILLA ACRÍLICA:
El procés de reticulació comença a evaporar l'aigua de la massa, la qual es converteix en una pasta tixotròpica consistent i amb una certa elasticitat.
Base: Polímers acrílics

MASSILLA DE BUTILS:
Vulcanitza en evaporar-se el dissolvent i entrar en contacte amb l'aire, i es converteix en una pasta tixotròpica elàstica.
Base: Cautxú-butil

MASSILLA D'OLEO-RESINES:
En contacte amb l'aire, forma una pel·lícula superficial protectora i resistent i manté l'interior plàstic.
Base: Oleo-resines

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:
Mesclats els components, sense escalfar els materials a una temperatura >= 38°C, ha de donar un producte homogeni amb la consistència adequada per a la seva aplicació per abocament, pressió o extrussió , com a mínim 1 hora després de la seva preparació.
Base: Cautxú-asfalt
Resistència a la temperatura: 18°C - 100°C

MASSILLA ASFÀLTICA:
Resiliència a 25°C: 78%

ESCUMA DE POLIURETÀ EN AEROSOL:
Temps d'assecatge (23°C i 50% HR): 20-25 min
Densitat (DIN 53420): Aprox. 20 kg/m3
Temperatura d'aplicació: 5°C - 20°C
Resistència a la tracció (DIN 53571)
- a 20°C: 15 N/cm2
- a -20°C: 20 N/cm2

Comportament al foc (DIN 4102): Classe B2

Resistència a la temperatura: -40°C - +90°C
MASSILLA PER A JUNTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Ha de tenir la consistència adient per a la seva correcta aplicació.
El fabricant ha de subministrar les instruccions necessàries per a la seva aplicació.
Classificació dels materials:

DESCRIPCIÓ	Principal mecanisme d'adormiment	
	Pasta d'assecat (en pols o llesta per l'ús)	Pasta d'adormiment (Només en pols)
Pasta de farcit	1A	1B
Pasta d'acabat	2A	2B
Compost mixt	3A	3B
Pasta sense cinta	4A	4B

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT O ASFÀLTICA:
Característiques físiques:

Tipus massilla	Densitat (g/cm3)	Penetració a 25°C,150g i 5s UNE 104-281(1-4) (mm)	Fluència a 60°C UNE 104-281(6-3) (mm)	Adherència 5 cicles a -18°C UNE 104-281(4-4)
Cautxú asfalt	1,35-1,5 (a 25°C)	<= 23,5	<= 5	Ha de complir
Asfàltica	1,35	<= 9	<= 5	Ha de complir

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE 104-233.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:
Subministrament: En envàs hermètic.
MASSILLA DE SILICONA, DE POLISULFURS, DE POLIURETÀ, ACRÍLICA, DE BUTILS, D'OLEO-RESINES O ASFÀLTICA:
Emmagatzematge: El producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament, en posició vertical, en lloc sec i a una temperatura entre 5°C i 35°C.
Temps recomanat d'emmagatzematge de sis a dotze mesos.
MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:
Emmagatzematge: En el seu envàs tancat hermèticament i protegit de la intempèrie. Temps màxim d'emmagatzematge sis mesos.
ESCUMA DE POLIURETÀ:
Emmagatzematge: el producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament i a temperatura ambient al voltant dels 20°C.
Temps màxim d'emmagatzematge nou mesos.
MASSILLA PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Ha de ser subministrat pel mateix fabricant de les plaques que s'utilitzin, a fi d'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 Caracteristica: Altres, - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc. Productes que satisfan la Decisió de la Comissió 96/603/CE modificada, - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc: - Sistema 3: Declaració de Prestacions

El símbol de marcat de conformitat CE ha d'anar estampat sobre el producte o bé en l'etiqueta, embalatge o documentació comercial.
El símbol de marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número o marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any en que es va fixar el marcat
- Referència a la norma UNE-EN 13963
- Descripció del producte:nom genèric, material i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials

B8 MATERIALS PER A REVESTIMENTS

B89 MATERIALS PER A PINTURES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B89ZPD00,B896-I0NM,B89ZB000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Pintures, pastes i esmalts.
S'han considerat els tipus següents:
- Pintura a la cola: Pintura a l'aigua formada per un aglomerant a base de coles cel·lulòsiques o anilàcies i pigments resistents als àlcalis
- Pintura a la calç: Dissolució en aigua, l'aglutinant i el pigment de la qual és l'hidròxid de calç o la calç apagada
- Pintura al ciment: Dissolució en aigua de ciment blanc tractat i pigments resistents a l'alcalinitat
- Pintura al làtex: Pintura a base de polímers vinílics en dispersió
- Pintura plàstica: Pintura formada per un aglomerant a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i a la intempèrie
- Pintura acrílica: Pintura formada per copolímers acrílics amb pigments i càrregues inorgàniques, en una dispersió aquosa. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt gras: Pintura formada per olis secants barrejats amb resines dures, naturals o sintètiques i dissolvents
- Esmalt sintètic: Pintura formada per un aglomerant de resines alquídiques, soles o modificades, pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie i additius modificadors de la brillantor. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt de poliuretà d'un component: Pintura formada per un aglomerant de resines de poliuretà, soles o modificades, que catalitzen amb la humitat atmosfèrica i pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie, dissolta en dissolvents adequats
- Esmalt de poliuretà de dos components: Pintura formada per copolímers de resines de poliuretà fluïdificades i pigmentades. Seca per polimerització mitjançant un catalitzador
- Esmalt de poliuretà uretanat: Pintura formada per resines uretanades
- Esmalt epoxi: Revestiment de resines epoxi, format per dos components: un enduridor i una resina, que cal barrejar abans de l'aplicació. Seca per reacció química dels dos components

- Esmalt en dispersió acrílica: Copolímers acrílics en una emulsió aquosa
- Esmalt de clorcautxú: Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Pasta plàstica de picar: Pintura formada per un vehicle a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i la intempèrie

PINTURA A LA COLA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: 2 h
  - Totalment sec: 4 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2

PINTURA A LA CALÇ:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments neumàtics fins a l'impregnació dels porus de la superfície a tractar.
Després d'assecar-se s'han d'aplicar dues capes d'acabat.
Un cop seca, ha de ser resistent a la intempèrie, ha d'endurir amb la humitat i el temps i ha de tenir propietats microbicides.

PINTURA AL CIMENT:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Un cop seca ha de ser resistent a la intempèrie.

PINTURA AL LÀTEX:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, ni dipòsits durs
- Un cop preparada ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 30
  - Totalment sec: < 2 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- Adherència (UNE 48032): <= 2

PINTURA PLÀSTICA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- La pintura continguda al seu envàs original recentment obert, no ha de presentar senyals de putrefacció, pells ni materies extranyes.
- Amb l'envàs ple i sotmesa a agitació (UNE_EN 21513 i UNE 48-083) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 1 h
  - Totalment sec: < 2 h
- Pes específic:
  - Pintura per a interiors: < 16 kN/m3
  - Pintura per a exteriors: < 15 kN/m3
- Rendiment: > 6 m2/kg
- Relació volum pigments + càrregues/volum pigments, pes càrregues, aglomerat sòlid (PVC): < 80%

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable, i per a exteriors, insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Capacitat de recobriment (UNE 48259): Relació constant >= 0,98
- Resistència al rentat (DIN 53778):
  - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: >= 1000 cicles
  - Pintura plàstica per a exteriors: >= 5000 cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir

PINTURA PLÀSTICA PER A EXTERIORS:
Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes
Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir
Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir
Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

PINTURA ACRÍLICA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments pneumàtics

- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 4 h
  - Totalment sec: < 14 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie.

ESMALT GRAS:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 1 h
- Totalment sec: < 6 h

Un cop sec, ha de tenir bona resistència al fregament i al rentat.
ESMALT SINTÈTIC:
No ha de tenir resines fenòliques (INTA 16 04 23) ni de colofonia (INTA 16 04 22).
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 25 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 3 h
  - Totalment sec: < 8 h
- Material volàtil (INTA 16 02 31): >= 70 ± 5%
- Rendiment per a una capa de 30 micres: >= 5 m2/kg
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys moderats
- Esgrogueïment accelerat per colors amb reflectància aparent superior al 80% (INTA 160.603): < 0,12

ESMALT DE POLIURETÀ D'UN COMPONENT:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 3 h
  - Totalment sec: < 8 h
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Adherència i resistència a l'impacte:

	A les 24 h	Al cap de 7 dies
Adherència al quadriculat:	100%	100%
Impacte directe o indirecte: Bola de 12,5 des de 50 cm (INTA 160.266)	Bé	Ha de complir

- Resistència a la càrrega concentrada en moviment (UNE 56-814): Danys moderats
- Resistència a la càrrega rodant (UNE 56-815): Danys petits
- Resistència a la càrrega arrossegada (UNE 56-816): Danys petits
- Resistència al ratllat (UNE 48-173): Resistent
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir
- Resistència química:
  - A l'àcid cítric al 10%: 15 dies
  - A l'acid làctic al 5%: 15 dies
  - A l'àcid acètic al 5%: 15 dies

  - A l'oli de cremar: Cap modificació
  - Al xilol: Cap modificació
  - Al clorur sòdic al 20%: 15 dies
  - A l'aigua: 15 dies

ESMALT DE POLIURETÀ DE DOS COMPONENTS:
Cal barrejar els dos components abans de l'aplicació.
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 3 h
  - Totalment sec: < 8 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Ha de tenir bona resistència química als àcids diluïts, als hidrocarburs, les sals i als detergents.

ESMALT DE POLIURETÀ URETANAT:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temps d'assecatge a 20°C: 1 - 2 h
Ha de tenir bona resistència a l'aigua salada i al sol.
ESMALT DE DISPERSIÓ ACRÍLICA:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 20 min
- Totalment sec: < 1 h

ESMALT DE CLORCAUTXÚ:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o corró.
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 30 min
- Totalment sec: < 2 h

Ha de ser resistent a l'aigua dolça i salada, als àcids i als àlcalis.
ESMALT EPOXI:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 29): > 30°C
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 30 min
- Totalment sec: < 10 h

Ha de tenir bona resistència al desgast.
Ha de ser resistent a l'àcid làctic 1%, acètic 10%, clorhídric 20%, cítric 30%, sosa i solucions bàsiques, als hidrocarburs (benzina, querosè) als olis animals i vegetals, a l'aigua, als detergents i a l'alcohol etílic 10%.
Resistència mecànica (després de 7 dies de polimerització):
- Tracció: >= 16 N/mm2
- Compressió: >= 85 N/mm2

Resistència a la temperatura: 80°C
PASTA PLÀSTICA DE PICAR:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada.
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 1 h
  - Totalment sec: < 2 h
- Pes específic: < 17 kN/m3
- Relació: volum del pigment/volum de la resina (PVC): < 80%

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Resistència al rentat (DIN 53778):
  - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: >= 1000 cicles
  - Pintura plàstica per a exteriors: >= 5000 cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir

- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir
- Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes
- Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir
- Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:
Subministrament: En pots o bidons.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
PINTURA A LA CALÇ:
Subministrament de la calç aèria en terrossos o envasada.
La calç hidràulica ha de subministrar-se en pols.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
PINTURA AL CIMENT:
Subministrament: En pols, en envasos adequats.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Proporció de la barreja i temps d'utilització, en els productes de dos components
- Color i acabat, en la pintura plàstica o al làtex i en l'esmalt sintètic, de poliuretà

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA CALÇ:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Toxicitat i inflamabilitat

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA AL CIMENT:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Instruccions d'ús
- Temps d'estabilitat de la barreja
- Temperatura mínima d'aplicació
- Temps d'assecatge
- Rendiment teòric en m/l
- Color

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:

- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

- Comprovació de l'estat de conservació de la pintura, en un 10 % dels pots rebuts (INTA 16 02 26).

OPERACIONS DE CONTROL EN PINTURA PLÀSTICA:

- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents:
  - Determinació de la finor de mòlta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57)
  - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57)
  - Pes específic UNE EN ISO 2811-1
  - Capacitat de cobriment en humitat INTA 16.02.62(9.82)
  - Capacitat de cobriment en sec INTA 16.02.61(2.58)
  - Conservació de la pintura (cada 100 m2) INTA 16.02.26

En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.

OPERACIONS DE CONTROL EN ESMALT SINTÈTIC I DE POLIURETÀ:

- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents:
  - Esmalt sintètic:
    - Assaigs sobre la pintura líquida:
      - Determinació de la finor de mòlta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57)
      - Punt d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61)
      - Contingut matèria volàtil INTA 16.02.31A (10.7)
      - Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68)
      - Índex de despreniments INTA 16.02.88
      - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57)
    - Assaigs sobre la pel·lícula seca:
      - Envelliment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071
      - Resistència a l'abrasió d'una capa UNE 48250
      - Engroguiment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071
      - Conservació de la pintura INTA 16.02.26
  - Esmalt de poliuretà:
    - Assaigs sobre la pintura líquida:
      - Punt d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61)
      - Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68)
      - Índex de despreniments INTA 16.02.88
      - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57)
    - Assaigs sobre la pel·lícula seca:
      - Envelliment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071
      - Resistència al impacte UNE EN ISO 6272-1
      - Càrrega concentrada en moviment UNE EN ISO 6272-1
      - Resistència al ratllat UNE EN ISO 1518
      - Resistència a l'abrasió d'una capa UNE 48250
      - Resistència a agents químics UNE 48027
      - Conservació de la pintura INTA 16.02.26
      - Resistència al calor UNE 48033

En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els pots de pintura que no estiguin degudament etiquetats i/o certificats, així com els que presentin mal estat de conservació i/o emmagatzematge.
En cas d'observar deficiències en l'estat de conservació d'un pot, es rebutjarà la unitat corresponent i s'incrementarà la inspecció, en primera instància, fins al 20 % dels pots

subministrats. Si es continuen observant irregularitats, es passarà a controlar el 100% del subministrament.
Els assaigs d'identificació han de resultar d'acord a les especificacions del plec i a les condicions garantides en el certificat del material. En cas d'incompliment, es realitzarà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt sempre que els dos resultats estiguin d'acord a dites especificacions.

B8 MATERIALS PER A REVESTIMENTS

B89 MATERIALS PER A PINTURES

B896- PINTURA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B896-I0NM.

Plec de condicions
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 anilàcies i pigments resistents als àlcalis
- Pintura a la calç: Dissolució en aigua, l'aglutinant i el pigment de la qual és l'hidròxid de calç o la calç apagada
- Pintura al ciment: Dissolució en aigua de ciment blanc tractat i pigments resistents a l'alcalinitat
- Pintura al làtex: Pintura a base de polímers vinílics en dispersió
- Pintura plàstica: Pintura formada per un aglomerant a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i a la intempèrie
- Pintura acrílica: Pintura formada per copolímers acrílics amb pigments i càrregues inorgàniques, en una dispersió aquosa. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt gras: Pintura formada per olis secants barrejats amb resines dures, naturals o sintètiques i dissolvents
- Esmalt sintètic: Pintura formada per un aglomerant de resines alquídiques, soles o modificades, pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie i additius modificadors de la brillantor. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt de poliuretà d'un component: Pintura formada per un aglomerant de resines de poliuretà, soles o modificades, que catalitzen amb la humitat atmosfèrica i pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie, dissolta en dissolvents adequats
- Esmalt de poliuretà de dos components: Pintura formada per copolímers de resines de poliuretà fluïdificades i pigmentades. Seca per polimerització mitjançant un catalitzador
- Esmalt de poliuretà uretanat: Pintura formada per resines uretanades
- Esmalt epoxi: Revestiment de resines epoxi, format per dos components: un enduridor i una resina, que cal barrejar abans de l'aplicació. Seca per reacció química dels dos components
- Esmalt en dispersió acrílica: Copolímers acrílics en una emulsió aquosa
- Esmalt de clorcautxú: Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Pasta plàstica de picar: Pintura formada per un vehicle a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i la intempèrie
PINTURA A LA COLA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: 2 h - Totalment sec: 4 h
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2

PINTURA A LA CALÇ:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments neumàtics fins a l'impregnació dels porus de la superfície a tractar.
Després d'assecar-se s'han d'aplicar dues capes d'acabat.
Un cop seca, ha de ser resistent a la intempèrie, ha d'endurir amb la humitat i el temps i ha de tenir propietats microbicides.
PINTURA AL CIMENT:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Un cop seca ha de ser resistent a la intempèrie.
PINTURA AL LÀTEX:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, ni dipòsits durs
- Un cop preparada ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 30 - Totalment sec: < 2 h
Característiques de la pel·lícula seca:
- Adherència (UNE 48032): <= 2
PINTURA PLÀSTICA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- La pintura continguda al seu envàs original recentment obert, no ha de presentar senyals de putrefacció, pells ni materies extranyes.
- Amb l'envàs ple i sotmesa a agitació (UNE_EN 21513 i UNE 48-083) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 1 h - Totalment sec: < 2 h
- Pes específic: - Pintura per a interiors: < 16 kN/m3 - Pintura per a exteriors: < 15 kN/m3
- Rendiment: > 6 m2/kg
- Relació volum pigments + càrregues/volum pigments, pes càrregues, aglomerat sòlid (PVC): < 80%
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable, i per a exteriors, insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Capacitat de recobriment (UNE 48259): Relació constant >= 0,98
- Resistència al rentat (DIN 53778): - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: >= 1000 cicles - Pintura plàstica per a exteriors: >= 5000 cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir
PINTURA PLÀSTICA PER A EXTERIORS:
Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes
Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir
Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir
Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir
PINTURA ACRÍLICA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments pneumàtics
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 4 h - Totalment sec: < 14 h
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie.
ESMALT GRAS:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 1 h
- Totalment sec: < 6 h
Un cop sec, ha de tenir bona resistència al fregament i al rentat.
ESMALT SINTÈTIC:
No ha de tenir resines fenòliques (INTA 16 04 23) ni de colofonia (INTA 16 04 22).
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la

brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 25 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 3 h - Totalment sec: < 8 h
- Material volàtil (INTA 16 02 31): >= 70 ± 5%
- Rendiment per a una capa de 30 micres: >= 5 m2/kg
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys moderats
- Esgrogueïment accelerat per colors amb reflectància aparent superior al 80% (INTA 160.603): < 0,12

ESMALT DE POLIURETÀ D'UN COMPONENT:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 3 h - Totalment sec: < 8 h
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Adherència i resistència a l'impacte:

	A les 24 h	Al cap de 7 dies
Adherència al quadriculat:	100%	100%
Impacte directe o indirecte: Bola de 12,5 des de 50 cm (INTA 160.266)	Bé	Ha de complir

- Resistència a la càrrega concentrada en moviment (UNE 56-814): Danys moderats
- Resistència a la càrrega rodant (UNE 56-815): Danys petits
- Resistència a la càrrega arrossegada (UNE 56-816): Danys petits
- Resistència al ratllat (UNE 48-173): Resistent
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir
- Resistència química: - A l'àcid cítric al 10%: 15 dies - A l'acid làctic al 5%: 15 dies - A l'àcid acètic al 5%: 15 dies - A l'oli de cremar: Cap modificació - Al xilol: Cap modificació - Al clorur sòdic al 20%: 15 dies - A l'aigua: 15 dies

ESMALT DE POLIURETÀ DE DOS COMPONENTS:
Cal barrejar els dos components abans de l'aplicació.
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 3 h - Totalment sec: < 8 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Ha de tenir bona resistència química als àcids diluïts, als hidrocarburs, les sals i als detergents.

ESMALT DE POLIURETÀ URETANAT:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temps d'assecatge a 20°C: 1 - 2 h
Ha de tenir bona resistència a l'aigua salada i al sol.

ESMALT DE DISPERSIÓ ACRÍLICA:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa,

corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 20 min
- Totalment sec: < 1 h
ESMALT DE CLORCAUTXÚ:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o corró.
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 30 min
- Totalment sec: < 2 h
Ha de ser resistent a l'aigua dolça i salada, als àcids i als àlcalis.
ESMALT EPOXI:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 29): > 30°C
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 30 min
- Totalment sec: < 10 h
Ha de tenir bona resistència al desgast.
Ha de ser resistent a l'àcid làctic 1%, acètic 10%, clorhídric 20%, cítric 30%, sosa i solucions bàsiques, als hidrocarburs (benzina, querosè) als olis animals i vegetals, a l'aigua, als detergents i a l'alcohol etílic 10%.
Resistència mecànica (després de 7 dies de polimerització):
- Tracció: >= 16 N/mm2
- Compressió: >= 85 N/mm2
Resistència a la temperatura: 80°C
PASTA PLÀSTICA DE PICAR:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada.
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 1 h - Totalment sec: < 2 h
- Pes específic: < 17 kN/m3
- Relació: volum del pigment/volum de la resina (PVC): < 80%
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Resistència al rentat (DIN 53778): - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: >= 1000 cicles - Pintura plàstica per a exteriors: >= 5000 cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir
- Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes
- Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir
- Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:
Subministrament: En pots o bidons.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
PINTURA A LA CALÇ:
Subministrament de la calç aèria en terrossos o envasada.
La calç hidràulica ha de subministrar-se en pols.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
PINTURA AL CIMENT:
Subministrament: En pols, en envasos adequats.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat 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.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els pots de pintura que no estiguin degudament etiquetats i/o certificats, així com els que presentin mal estat de conservació i/o emmagatzematge.
En cas d'observar deficiències en l'estat de conservació d'un pot, es rebutjarà la unitat corresponent i s'incrementarà la inspecció, en primera instància, fins al 20 % dels pots subministrats. Si es continuen observant irregularitats, es passarà a controlar el 100% del subministrament.
Els assaigs d'identificació han de resultar d'acord a les especificacions del plec i a les condicions garantides en el certificat del material. En cas d'incompliment, es realitzarà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt sempre que els dos resultats estiguin d'acord a dites especificacions.

B8 MATERIALS PER A REVESTIMENTS

B8Z MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS

B8Z6- IMPRIMACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8Z6-0P2E.

Plec de condicions
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: >= 26% de mini de plom electrolític
- Puresa del mini de plom electrolític (INTA 16 12 11): >= 99,6%
- Finor de la mòlta (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 25°C
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): > 3
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 1 h - Totalment seca: < 6 h
- Pes específic a 23 ± 2°C, 50 ± 5% HR (INTA 16 42 03): > 18 kN/m3
- Rendiment per a una capa de 30 - 40 micres: > 4 m2/kg
Característiques de la pel·lícula seca:
- Resistència a la boira marina (INTA 16 01 01, ASTM B.117-73, oxidació marina 8 (0,1%) ASTM D.610-68): >= 150 h
- Adherència (UNE 48032): <= 2
IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT GRASSA:
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 30°C
Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 1 h

- Totalment seca: < 18 h
Pes específic a 20°C: > 23 kN/m3
Rendiment per una capa de 45 - 50 micres: > 4 m2/kg
IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT AL CLORCAUTXÚ:
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o pistola.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 23°C
Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 45 min
- Totalment seca: < 4 h
Pes específic a 20°C: > 17,3 kN/m3
Rendiment per una capa de 40 - 45 micres: > 4 m2/kg
IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT AL POLIURETÀ:
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o pistola.
Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 15 min
- Totalment seca: < 2 h
Pes específic a 20°C: > 13,5 kN/m3
Rendiment per una capa de 40 - 45 micres: > 4 m2/kg
IMPRIMACIÓ DE LÀTEX:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa i ha de fluir bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat   - Al tacte: < 30 min   - Totalment seca: < 2 h
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
Característiques de la pel·lícula seca:
- Adherència (UNE 48032): <= 2
IMPRIMACIÓ FOSFATANT:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- La mescla preparada, al cap de 3 minuts d'agitació, no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa i ha de fluir bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):   - Al tacte: < 15 min   - Totalment seca: < 1 h
Característiques de la pel·lícula seca:
- Gruix de la capa: 4 - 10 micres
- Adherència (UNE 48032): <= 2

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 MATERIALS PER A REVESTIMENTS

B8Z MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS

B8ZA MATERIALS PER A IMPRIMACIONS I TRACTAMENTS SUPERFICIALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8ZA1000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials per a envernissats, emprimacions i tractaments superficials.
S'han considerat els tipus següents:
- Brea epoxi: Pintura formada per una base de quitrà, resina epoxi i dissolvent i per un

catalitzador format per una solució de poliamina, poliamida o d'altres
- Emprimació antioxidant: Emprimació sintètica de mini de plom electrolític, modificada eventualment amb oli de llinosa
- Emprimació antioxidant grassa: Emprimació de mini de plom electrolític barrejada amb olis i dissolvents
- Emprimació antioxidant al clorocautxú, a base de clorocautxú modificat
- Emprimació antioxidant al poliuretà: Emprimació de dos components a base de resines de poliuretà soles o modificades
- Emprimació de làtex: Emprimació de polímer vinílic en dispersió
- Emprimació fosfatant a base de resines viníliques o fenòliques, soles o modificades que catalitzen en ser barrejades amb un activador
- Pintura decapant: Producte líquid o semipastós, el component principal del qual és el clorur de metilè amb dissolvents i altres additius
- Decapant de baixa alcalinitat: producte específic per a paviments delicats, es composa bàsicament de tensioactius aniònics i sabons.
- Polímer orgànic o inorgànic: Pintura mineral formada per polímers orgànics o inorgànics, impermeable, de resistència química alta enfront dels àcids orgànics i inorgànics
- Protector químic insecticida-fungicida per a fusta: Producte protector de la fusta o els seus productes derivats, mitjançant el control dels organismes que destrueixen o alteren la fusta, classificat com a TP8 pel R.D. 830/2010
- Segelladora: Producte segellant per a fusta, guix i ciment i paviments porosos
- Solució de silicona
- Vernís gras, format d'olis secants barrejats amb resines dures, naturals o sintètiques i dissolvents
- Vernís sintètic, format per un aglomerant de resines alquídiques, soles o modificades, i amb additius modificadors de la brillantor
- Vernís de poliuretà d'un component, format per un aglomerant de resines de poliuretà, soles o modificades, que catalitzen amb la humitat atmosfèrica, dissolt en dissolvents adequats
- Vernís de poliuretà de dos componentes, format per un aglomerant de resines hidroxilades, soles o modificades, que catalitzen en ser mesclades amb un isocianat
- Vernís de poliuretà uretanat, format per resines uretanades
- Vernís fenòlic, format per resines fenòliques i olis especials
- Vernís d'urea-formol, format per un aglomerant a base de resines d'urea-formol i additius modificants de la lluentor, dissolt en dissolvents adequats

VERNÍS:
Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
VERNÍS GRAS:
Ha de ser resistent al fregament i al rentat.
VERNÍS SINTÈTIC:
No ha de tenir resines fenòliques (INTA 16 04 23) ni de colofonia (INTA 16 04 22).
Rendiment per a una capa de 30 micres: >= 5 m2/kg
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Temperatura d'inflamació (INTA 16.02.32A): >= 30°C
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 5 h
  - Totalment sec: < 12 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- Ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys moderats

VERNÍS DE POLIURETÀ:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Temperatura d'inflamació (INTA 16.02.32A): >= 30°C
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 1 h
  - Totalment sec: < 10 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- Ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits

- Adherència i resistència a l'impacte:

	A les 24 h	Al cap de 7 dies
Adherència al quadriculat:	100%	100%
Impacte directe o indirecte: Bola de 12,5 des de 50 cm (INTA 160.266)	Bé	Ha de complir

- Resistència a la càrrega concentrada en moviment (UNE 56-814): Danys moderats
- Resistència a la càrrega rodant (UNE 56-815): Danys petits
- Resistència a la càrrega arrossegada (UNE 56-816): Danys petits
- Resistència al ratllat (UNE 48-173): Resistent
- Resistència a la calor (UNE 48033): Fins a 250°C
- Resistència química:
  - A l'àcid cítric al 10%: 15 dies
  - A l'acid làctic al 5%: 15 dies
  - A l'àcid acètic al 5%: 15 dies
  - A l'oli de cremar: Cap modificació
  - Al xilol: Cap modificació
  - Al clorur sòdic al 20%: 15 dies
  - A l'aigua: 15 dies

VERNÍS DE POLIURETÀ DE DOS COMPONENTS:
Temps d'inducció de la mescla: 15 - 30 minuts
Vida de la mescla a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 29): 2 - 8 h
VERNÍS DE POLIURETÀ URETANAT:
Ha de tenir bona resistència a l'aigua salada i al sol.
Temps d'assecatge a 20°C: 1 - 2 h
VERNÍS FENÒLIC:
Temps d'assecatge a 20°C: 6 - 12 h
VERNÍS D'UREA-FORMOL:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Temperatura d'inflamació (INTA 16.02.32A): >= 30°C
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 30 min
  - Totalment sec: < 3 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- Ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Adherència (UNE 48032): <= 2

BREA EPOXI:
El component base, amb l'envàs ple i acabat d'obrir, no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs (INTA 16 02 26).
Relació resina epoxi/quitrà: 40/60
Temperatura d'inflamació del component base (INTA 16 02 44): > 30°C
Temps d'assecatge per a repintar (INTA 16 02 29): >= 18 h
Gruix de la capa (INTA 16 02 24): >= 100 micres
Resistència a la boira salina (INTA 16 06 04): Ha de complir
Resistència a la immersió (INTA 16 06 01): Ha de complir
IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Pigment: >= 26% de mini de plom electrolític
- Puresa del mini de plom electrolític (INTA 16 12 11): >= 99,6%
- Finor de la mòlta (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 25°C
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): > 3
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 1 h
  - Totalment seca: < 6 h
- Pes específic a 23 ± 2°C, 50 ± 5% HR (INTA 16 42 03): > 18 kN/m3
- Rendiment per a una capa de 30 - 40 micres: > 4 m2/kg

Característiques de la pel·lícula seca:
- Resistència a la boira marina (INTA 16 01 01, ASTM B.117-73, oxidació marina 8 (0,1%) ASTM D.610-68): >= 150 h
- Adherència (UNE 48032): <= 2

IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT GRASSA:
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa.

Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 30°C
Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 1 h
- Totalment seca: < 18 h
Pes específic a 20°C: > 23 kN/m3
Rendiment per una capa de 45 - 50 micres: > 4 m2/kg
IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT AL CLORCAUTXÚ:
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o pistola.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 23°C
Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 45 min
- Totalment seca: < 4 h
Pes específic a 20°C: > 17,3 kN/m3
Rendiment per una capa de 40 - 45 micres: > 4 m2/kg
IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT AL POLIURETÀ:
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o pistola.
Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 15 min
- Totalment seca: < 2 h
Pes específic a 20°C: > 13,5 kN/m3
Rendiment per una capa de 40 - 45 micres: > 4 m2/kg
IMPRIMACIÓ DE LÀTEX:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa i ha de fluir bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
  - Al tacte: < 30 min
  - Totalment seca: < 2 h
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):

Característiques de la pel·lícula seca:
- Adherència (UNE 48032): <= 2

IMPRIMACIÓ FOSFATANT:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- La mescla preparada, al cap de 3 minuts d'agitació, no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa i ha de fluir bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 15 min
  - Totalment seca: < 1 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- Gruix de la capa: 4 - 10 micres
- Adherència (UNE 48032): <= 2

LÍQUID DECAPANT DE BAIXA ALCALINITAT:
Dilució del 25 al 50%
Un cop aplicat no ha d'alterar el color del material sobre el qual s'ha aplicat
pH (c.c.): 10,5
PINTURA DECAPANT:
Ha de ser d'evaporació ràpida.
Un cop aplicat ha de desprendre les capes de pintura en pocs minuts.
Ha de tenir una consistència per a la seva aplicació amb brotxa o espàtula.
POLÍMER ACRÍLIC, ORGÀNIC O INORGÀNIC:
Temps d'assecatge: <= 30 min
Temps d'assecatge per a repintar: > 8 h
Pes específic: 13 kN/m3
PROTECTOR QUÍMIC INSECTICIDA-FUNGICIDA:
Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs.
Ha de tenir una consistència adequada per a impregnar bé les fibres.
Adherència (UNE 48-032): <= 2
SEGELLADORA AMB POLÍMERS ACRÍLICS:
pH sobre T.Q.:7,75
SEGELLADORA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una dilució adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir i anivellar bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de la mòlta (INTA 16 02 55): < 60 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: 30 min - 4 h

  - Totalment seca: < 12 h
- Rendiment per a una capa de 60 micres: > 10 m2/kg

Característiques de la pel·lícula seca:
- Adherència (UNE 48032): <= 2

SOLUCIÓ DE SILICONA:
Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola. Ha d'impregnar bé les superfícies poroses sense deixar pel·lícula.
Rendiment: > 3 m2/l
Temps d'assecatge al tacte a 20°C: < 1 h

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En pots o bidons.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Acabat, en el vernís
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Color, en el vernís de poliuretà de dos components
- Temps d'inducció de la mescla i vida de la mescla, en els productes de dos components.
- Proporció mescla: Base/activador, en l'emprimació fosfatant o Base/catalitzador en la brea epoxi.

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
OPERACIONS DE CONTROL EN IMPRIMACIÓ D'ELEMENTS METÀL·LICS:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents:
  - Assaigs sobre pintura líquida:
    - Dotació de pigment
    - Puresa del mini de plom electrolític INTA 16.12.11
    - Finor de la mòlta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57)
    - Temperatura d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61)

- Pes específic UNE-EN ISO 2811-1
- Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68)
- Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57)

- Assaigs sobre pel·lícula seca:
  - Resistència a la boira marina UNE EN ISO 9227
  - Adherència UNE EN ISO 2409

En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.

OPERACIONS DE CONTROL EN ENVERNISSAT DE PARAMENTS:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
  - Temperatura d'inflamació INTA 160.232A
  - Índex d'anivellament INTA 160289
  - Índex de despreniment INTA 160.288
  - Temps d'assecat INTA 160.229
  - Envelliment accelerat INTA 160.605
  - Adherència UNE EN ISO 2409

En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN IMPRIMACIÓ D'ELEMENTS METÀL·LICS:

No s'acceptaran els pots de pintura que no estiguin degudament etiquetats i/o certificats, així com els que presentin mal estat de conservació i/o emmagatzematge.

En cas d'observar deficiències en l'estat de conservació d'un pot, es rebutjarà la unitat corresponent i s'incrementarà la inspecció, en primera instància, fins al 20 % dels pots subministrats. Si es continuen observant irregularitats, es passarà a controlar el 100% del subministrament.

Els assaigs d'identificació han de resultar d'acord a les especificacions del plec i a les condicions garantides en el certificat del material. En cas d'incompliment, es realitzarà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt sempre que els dos resultats estiguin d'acord a dites especificacions.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN ENVERNISSAT DE PARAMENTS:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.

Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un altre mostra del mateix lot.

Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les dues mostres resultin satisfactoris.

B9 MATERIAL PARA PAVIMENTOS

B9C MATERIALS PER A PAVIMENTS DE TERRATZO I PAVIMENTS DE RAJOLES DE GRANULAT CONGLOMERAT AMB RESINA

B9C0- BEURADA PER A PAVIMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9C0-0HKK.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials complementaris per a l'execució de paviments de terratzo.

S'han considerat els materials següents:

- Beurada blanca
- Beurada de color
- Suports de morter o de PVC
- Peces de suport inferior o intermèdia, o superior, de morter o de PVC

BEURADA:
Ha d'estar formada per la mescla de ciment blanc, càrregues minerals i additius orgànics i inorgànics, amb l'addició d'aigua en la proporció especificada.
Les beurades de color han de tenir pigments colorantes.
Els additius no han de contenir substàncies que puguin perjudicar les característiques de la mescla un cop elaborada.
La beurada, un cop aplicada, ha de resistir els acabats superficials que pot rebre el paviment.
Ha de ser resistent al rentat i al seu manteniment.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

BEURADA:
Subministrament: Envasada. A l'envàs ha de constar el nom del fabricant i el tipus de producte contingut.
Emmagatzematge: En el seu envàs en llocs secs.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B9 MATERIAL PARA PAVIMENTOS

B9C MATERIALS PER A PAVIMENTS DE TERRATZO I PAVIMENTS DE RAJOLES DE GRANULAT CONGLOMERAT AMB RESINA

B9C5- TERRATZO LLIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9C5-0GWG.

Plec de condicions
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 ressalts i entalles.
El terratzo rentat amb àcid ha de tenir una textura rugosa i irregular a la capa superior, a causa de la utilització d'àcids per a suprimir els fins.
Ha de tenir la cara superficial plana.
Els angles han de ser rectes i les arestes rectes i vives.
Ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
- Gruix de la capa superior (UNE-EN 13748-1 i UNE-EN 13748-2):
- Tensió de ruptura (UNE-EN 13748-1): - Paviment col·locat que no ha de ser polit: >= 4 mm (classe I per gruix thI) - Paviment col·locat que ha de ser polit: >= 8 mm (classe II per gruix thII)
- Mida del granulat:

Gra	Mida del granulat (mm)
Micro	0 6
Petit	7 - 10
Mitjà	10 - 30
Gros	30 - 40

- Característiques superficials i aspecte visual: - Projeccions, depressions, exfoliacions o esquerdes no han de ser visibles a 2 m en condicions de llum natural i ambient sec. - Les coloracions quan s'apliquin han d'anar a la capa superior , estesa o a tota la rajola.
- S'admeten lleugeres variacions en la consistència del color entre diferents lots de rajoles causades per variacions inevitables en el to i propietats del ciment i dels àrids, o pel procés o moment de fabricació. El fabricant ha de definir que es considera com a lot.
- Toleràncies dimensionals:

Dimensió	Tolerància
Longitud del costat Gruix	± 0,3%
	± 2 mm (per a un gruix < 40 mm)
	± 3 mm (per a un gruix >=40 mm)

- Toleràncies de forma: - Rectitud d'arestes: - Ús interior (UNE-EN 13748-1): < ± 0,3% - Ús exterior: (UNE-EN 13748-2): no es requereix - Planor: <± 0,3% de la longitud de la diagonal (excepte si és texturada)
TERRATZO PER A ÚS INTERIOR:
Característiques mecàniques:
- Absorció d'aigua (UNE-EN 13748-1): - Absorció total: <= 8% - Absorció per cara vista: <= 0,4 g/cm2
- Resistència a flexió (UNE-EN 13748-1): - Mòdul resistent mitjà: >= 5 MPa - Mòdul resistent individual: < 4 MPa
- Tensió de ruptura (UNE-EN 13748-1):

Classe	Marcatge	Requisits	
1(a)	BL I	sense requisits	
2	. BL II	àrea de la superfície <=1100cm2	cap resultat individual <2,5 kN
3	BL III	àrea de la superfície >1100cm2	cap resultat individual <3,0 kN

(a) Classe 1 Els productes només s'utilitzaran si les rajoles es col·loquen sobre llit de morter sobre una base rígida
- Resistència al desgast per abrasió (UNE-EN 13748-1):

Assaig utilitzat	Desgast per abrasió (valor individual)
Disc ample Böhme	>25mm
	>30cm3/50cm2

- Resistència a les relliscades (UNE-EN 13748-1): El fabricant declararà la resistència a les relliscades d'acord amb els assaigs que explica la normativa.
- Reacció al foc (UNE-EN 13748-1): Les rajoles de terratzo es consideren classe A l fl d'acord amb Decisió de la Comissió 96/603/CEE.
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 13748-1): Si les rajoles han d'estar previstes per a contribuir al rendiment tèrmic d'un element, el fabricant a de declarar les propietats d'acord

amb taula L.2 de la norma EN 13369.
TERRATZO PER A ÚS EXTERIOR:
- Característiques mecàniques: - Resistència a flexió (UNE-EN 13748-2):

Classe	Marcat	Valor mitjà per 4 provetes (Mpa)	Valor individual (Mpa)
1	ST	>=3,5	>=2,8
2	TT	>=4,0	>=3,2
3	UT	>=5,0	>=4,0

- Tensió de ruptura (UNE-EN 13748-2):

Classe	Marcat	Càrrega mínima de ruptura (KN)	
		Valor mitjà	Valor individual
30	3T	>=3,0	>=2,4
45	4T	>=4,5	>=3,6
70	7T	>=7,0	>=5,6
110	11T	>=11,0	>=8,8
140	14T	>=14,0	>=11,2
250	25T	>=25,0	>=20,0
300	30T	>=30,0	>=24,0

- Resistència al desgast per abrasió (UNE-EN 13748-2):

Classe	Marcat	Càrrega mínima de ruptura (KN)
1	F	Característica no medida
2	G	<= 26mm o <= 26cm3/50cm2
3	H	<= 26mm o <= 26cm3/50cm2
4	I	<= 20mm o <= 18cm3/50cm2

- Resistència a les relliscades:
El fabricant declararà la resistència a les relliscades d'acord amb els assajos que s'indiquen a la normativa UNE-EN 13748-2.
- Resistència climàtica:

Classe	Marcat	Absorció de l'aigua %en massa	Massa perduda després d'assaig de gel-desgel kg/m2
1	A	Característica no mesurada	Característica no mesurada
2	B	<= 6, com a mitja	Característica no mesurada
3	D	Característica no mesurada	<=1,0 com a mitja, cap valor individual >1,5

- Resistència al foc UNE-EN 13478-2: Les rajoles de terratzo es consideren classe A l fl d'acord amb Decisió de la Comissió 96/603/CE.
- Comportament davant el foc extern UNE-EN 13478-2: Es considera que el terratzo utilitzat en cobertes satisfà els requisits de comportament davant el foc extern sense necessitat de fer assajos d'acord amb decisió de la Comissió Europea 2000/553/CE.
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 13748-2): Si les rajoles han d'estar previstes per a contribuir al rendiment tèrmic d'un element, el fabricant a de declarar les propietats d'acord amb taula L.2 de la norma EN 13369.
Si les rajoles han d'estar previstes per a contribuir al rendiment tèrmic d'un element, el fabricant a de declarar les propietats d'acord amb taula L.2 de la norma EN 13369.
TERRATZO PER A PAVIMENTS FLOTANTS:
Càrrega puntual centrada recolzada la peça pels 4 extrems: >= 200 kg

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades sobre palets. Cada peça ha de dur al dors la marca del fabricant.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat 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 ultimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- Referència a aquesta norma UNE-EN 13748-1
- Descripció del producte
- Informació de les característiques: - Reacció al foc - Impermeabilitat a l'aigua - Resistència a flexió (ruptura) / càrrega de trencament - Resistència a les relliscades - Conductivitat tèrmica
TERRATZO PER A ÚS EXTERIOR:
- Nom o logotip i direcció registrada del fabricant
- Dos ultimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- Referència a aquesta norma UNE-EN 13748-2
- Descripció del producte
- Informació de les característiques: - Reacció al foc - Comportament davant al foc extern - Resistència climàtica - Resistència al trencament - Resistència a les relliscades - Conductivitat tèrmica.
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual del material en cada subministrament.
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament i cada 1600 m2 de superfície (unes 10000 peces), es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Absorció d'aigua - Desgast per fregament - Tensió de ruptura (flexió) - Clivelles i escrostonaments a la cara vista - Escantonaments d'arestes - Escapçament de cantonades - Característiques geomètriques: - Amplària - Llargària - Gruix mitjà - Rectitud d'arestes
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
Si el material disposa de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran materials que no es presentin en bon estat i acompanyats amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.
En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 peces del mateix lot. Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 peces resultin satisfactoris.

B9 MATERIAL PARA PAVIMENTOS

B9U MATERIALES PARA ZÓCALOS

B9U8- SÒCOL DE TERRATZO (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9U8-H4UZ.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peça de sòcol de terratzo formada per una capa superficial i una de base o dors.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La capa superficial ha d'estar formada per morter ric en ciment, sorra molt fina, granulats triturats de marbre o d'altres pedres de mida més gran, i colorants.
La capa de base ha d'estar formada per morter menys ric en ciment i sorra més gruixuda.
La peça no ha de tenir ruptures, esquerdes, escantonaments a les arestes, diferències de tonalitat ni d'altres defectes superficials.
Ha de tenir un color i una textura uniformes en tota la superfície.
Ha de ser de forma geomètrica rectangular, amb la cara superficial plana.
Els angles han de ser rectes i les arestes rectes i vives.
El cantell superior pot estar tallat a bisell.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Gruix: >= 2 cm
Gruix de la capa fina superficial: >= 0,7 cm
Mida del granulat:
- Gra petit: 2 - 4 mm
- Gra mitjà: 10 15 mm
- Gra gros: 30 40 mm
Absorció d'aigua (UNE 127-002): <= 10%
Toleràncies:
- Mides superficials: ± 0,5%
- Variacions de gruix: ± 2 mm
- Rectitud d'arestes: ± 0,3 mm
- Planor: ± 1,3 mm
- Guerxaments: ± 0,5 mm
- Clivelles, esquerdes, depressions o escantonaments visibles a 1,60 m: <= 4% peces
- Escantonament d'arestes de llargària > 4 mm: <= 5% peces
- Despuntat de caires de llargària > 2 mm: <= 5% peces

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades dins de caixes. Cada peça ha de portar al dors la marca del fabricant.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat 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 PARA PAVIMENTOS

B9Z MATERIALS ESPECIALS PER A PAVIMENTS

B9Z2- PEÇA PER A JUNTS DE PAVIMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9Z2-0JIB.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peces per a cobrir junts de paviments.
S'han considerat els tipus següents:
- Perfil simple PVC
- Perfil de PVC i suport d'alumini
- Perfil de neoprè i suport de llautó
- Perfil de neoprè i suport d'alumini

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte i una textura uniforme a tota la superfície.
La secció ha de ser constant a tota la llargària.
Ha de ser resistent als olis, als àcids d'ús domèstic i als betums.
PERFIL SIMPLE DE PVC:
Perfil preformat de PVC destinat a cobrir els junts de dilatació estructural dels paviments.
No ha de tenir esquerdes, ni d'altres defectes superficials.
PERFIL DE PVC O NEOPRÈ, I SUPORT D'ALUMINI:
Perfil mixt compost de material polimèric i diverses peces d'alumini extrusionat articulades entre elles, destinat a cobrir els junts de dilatació estructural dels paviments.
El conjunt no ha de tenir esquerdes, rebaves, discontinuïtat de material ni d'altres defectes superficials.
SUPORT D'ALUMINI O DE LLAUTÓ:
Ha de ser rectilini i sense guerxaments.
MATERIAL POLIMÈRIC:
Resistència a la tracció (UNE 53-510): >= 14 N/mm2
Allargament a trencament (UNE 53-510): >= 250%
Duresa Shore A (UNE 53-130): 50-65
Envelliment accelerat (70 h, 100°C) (UNE 53-548):
- Pèrdua de resistència a la tracció: <= 20%
- Pèrdua en allargament a trencament: <= 20%
- Variació en duresa Shore A: +10, -0

Inflament en oli número 3 d'ASTM (70 h, 100°C)(ASTM D471): Variació de pes: <= 45%
Resistència a l'ozó (UNE 53-558): Sense esquerdes
Recuperació a temperatura baixa (ASTM D2628):
- A -10°C, 72 h, 50% deformació: >= 88%
- A -29°C, 22 h, 50% deformació: >= 83%

Recuperació a temperatura alta (ASTM D2628):
- A 100°C, 70 h, 50% deformació: >= 85%

Deformació remanent per compressió a 100°C, 70 h (UNE 53-511): <= 40%
SUPORT D'ALUMINI:
Tipus d'aliatge (UNE 38337): Lleuger
Anodització: >= 10 micres
Color: Uniforme
Admissió de fissures: Nul·la

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalat, de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: A cobert i protegit de temperatures superiors a + 50°C, de manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BA MATERIALES PARA CERRAMIENTOS Y DIVISORIAS PRACTICABLES

BAQ FULLES I BLOCKS DE FUSTA PER A PORTES I ARMARIS

BAQ0- FULLA BATENT PER A PORTA D'ARMARI, DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAQ0-ZE01,BAQ0-ZE02.

Plec de condicions
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 següents:
- De cares llises
- Amb motllura
- Rebaixada amb plafons
- De llibret fix
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 unió dels perfils ha de ser emmetxada i encolada.
La fusta ha d'estar preparada amb dues mans de tractament protector contra els fongs i els insectes.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Humitat dels perfils (H) (UNE 56-529): 7% <= H <= 11%
Diferència d'humitat entre les fustes emmetxades (UNE 56529): < 6%
Gruix del parament acabat:
- Amb el plafó de partícules: >= 4 mm
- Amb el plafó contraplacat: >= 3 mm
- Amb plafó de fibres de densitat alta: >= 2,5 mm
Dimensions del reforç del montant per a la fixacion del pany:
- Llargària: >= 150 mm
- Amplària: >= 60 mm
Amplària dels perfils del bastidor: >= 30 mm
Corbament dels montant (UNE 56-824):
- H < 1800 mm: =< 1 mm
- 1800 <= H < 2030 mm: =< 4 mm
- H => 2030 mm: =< 6 mm
Corbament dels travessers (UNE 56-824): =< 1 mm
Balcament (UNE 56-824):
- H < 1800 mm: =< 2 mm
- 1800 =< H < 2030 mm: =< 4 mm
- H => 2030 mm: =< 6 mm
H = alçària de la fulla
La fulla ha de complir les especificacions respecte a la deformació per torsió, resistència a l'acció de xoc d'un cos dur, resistència de xoc d'un cos tou i pesat, arrencada de cargols, i resistència a la variació d'humitat, d'acord amb la norma UNE 56-869.
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): =< 1mm
- Gruix de les fulles: ± 1 mm

ACABAT PER A PINTAR:
Diàmetre dels nusos sans (UNE_EN 1310): <= 2/3 de la seva cara
Superfície de fongs blaus: <= 20% de la peça
Llargària de les fissures superficials produïdes per l'assecatge (UNE_EN 1310): <= 5% de la peça
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.
Amplària del reforç per al pany: >= 90 mm
ESTRUCTURA INTERIOR DE FUSTA:
L'ànima de la fulla ha d'estar formada per una retícula de perfils de fusta.
ESTRUCTURA INTERIOR DE CARTRÓ:
El material de rebliment de l'ànima de la fulla ha de ser paper, cartró llis o de cartró ondulat.
El llistó lateral ha de tenir un reforç que permeti la fixació del pany i dels seus accessoris.
Gramatge del material de rebliment:
- Amb paper: >= 250 g/m2
- Amb cartró: >= 550 g/m2

Superfície de l'alvèol del material de rebliment:
- Amb paper o cartró llis: <= 6 cm2
- Amb cartró ondulat: <= 30 cm2

Gruix del material de rebliment:
- Amb paper o cartró llis i un alvèol de 6 cm2: >= 0,39 mm
- Amb cartró ondulat: >= 2 mm

DE CARES LLISES O AMB MOTLLURES:
El parament d'acabat ha d'estar fet amb plafó de partícules, plafó contraplacat o plafó de fibres de densitat alta.
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.
DE LLIBRET FIX:
Les lamel·les del llibret han de ser de fusta, i han d'estar encastades en els muntants de la fusta.
La disposició de les lamel·les ha de ser regular, i la seva inclinació també.
Toleràncies:
- Distància de la motllura respecte el cantell de la fulla: ± 1 mm

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: protegides de les pluges, focus d'humitat i d'impactes.
No han d'estar en 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 56822:1990 Frentes de armarios de obra. Medidas y tolerancias.
* UNE 56869:1995 Puertas para frentes de armarios. Métodos de ensayo y especificaciones.

BA MATERIALES PARA CERRAMIENTOS Y DIVISORIAS PRACTICABLES

BAQ FULLES I BLOCKS DE FUSTA PER A PORTES I ARMARIS

BAQ2- FULLA BATENT PER A PORTA EXTERIOR, DE FUSTA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAQ2-ZE01.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils de fusta i plafons que formen la fulla de la porta.
La porta ha d'estar formada per posts de fusta encadellades verticalment sobre el bastidor.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El bastidor ha de tenir travessers en diagonal per a evitar la perdua d'escairat.
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.
Si existeixen fongs blaus han d'estar tractats.
La unió dels perfils ha de ser emmetxada i encolada.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
La fusta no pot presentar pudricions ni rastres d'atacs d'insectes.
Diàmetre dels nusos sans (UNE_EN 1310): <= 2/3 de la seva cara
Superfície de fongs blaus: <= 20% de la peça
Llargària de les fissures superficials produïdes per l'assecatge (UNE_EN 1310): <= 5% de la peça
Humitat dels perfils (H) (UNE 56-529): 10% <= H <= 15%
Diferència d'humitat entre les fustes emmetxades (UNE 56529): < 6%
Duresa mitjana (UNE 56-534): >= 13 N
Pes específic de la fusta al 12% d'humitat (UNE 56-531):
- Coníferes: > 4,5 kN/m3
- Frondoses: > 5,3 kN/m3
Amplària dels perfils del bastidor: >= 30 mm
Amplària del reforç per al pany: >= 90 mm
Llargària del reforç per al pany: >= 300 mm
Balcament de la fulla (UNE 56-824): <= 6 mm
Curvatura de la fulla (UNE 56-824):
- Bancades: <= 6 mm
- Testeres: <= 2 mm
També ha de complir les característiques físiques indicades a la norma UNE 56-803, apartats 4.2.6. a 4.2.14.
Toleràncies:
- Amplària: ± 1 mm
- Alçària: ± 2 mm
- Gruix: ± 1 mm
- Rectitud de les arestes: ± 2 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Escairat (UNE 56-821): <= 2 mm

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: 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

* UNE 56802:1989 Puertas de madera. Medidas y tolerancias.

* UNE 56803:1990 Puertas de madera. Especificaciones técnicas.

_____

BA MATERIALES PARA CERRAMIENTOS Y DIVISORIAS PRACTICABLES

BAS MATERIALS PER A PORTES I REGISTRES TALLAFOCS I CORTINES TALLAFUMS

BAS0- FERRAMENTA PER A FINESTRES I PORTES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAS0-0ZF9.

Plec de condicions
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 accesoris.
- El sistema de tanca ha de ser tres punts.
Portes batents:
- Frontisses, tanca, manubris i accessoris. Si la porta es d'entrada ha de portar espiera òptica i pom a la cara exterior
- El sistema de tanca ha de ser de cop o de cop i clau si la porta és d'entrada, o de clau si la porta és d'armari
Finestres o balconeres amb fulles corredisses, i portes amb fulles corredisses:
- Guies superiors amb rodaments i mecanismes de fixació de la fulla, element de guia inferior, topalls, tiradors, tanca amb mecanisme de bloqueig de la fulla i accessoris
- El sistema de tanca ha de ser d'un punt.
Finestres o balconeres amb fulles oscilobatents:
- Frontisses, ferramenta oscilobatent amb cremona i compàs oscilobatent, tanca, manubri i accessoris.
- El sistema de tanca ha de ser de dos, quatre o sis punts, en funció de les dimensions de la fulla.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els dissenys, materials i acabats de la ferramenta han de ser els indicats a la DT o en el seu defecte els que determini la DF.
La superfície de les ferramentes no ha de tenir defectes.
El funcionament de tots els mecanismes ha de ser suau i continu.
La superfície de la pala de les frontisses ha de ser plana. Ha de tenir forats aixamfranats que permetin allotjar el cap del cargol de fixació.
Toleràncies:
- Dimensions nominals: ± 1 mm
FRONTISSES D'UN SOL EIX
Les frontisses d'un sol eix es designen o classifiquen d'acord amb uns codis de 8 dígits (UNE-EN 1935):
- Categoria de servei (primer dígit) - Grau 1: Servei lleuger (frontisses de portes i o finestres d'ús domèstic cuidat, baixa freqüència d'ús) - Grau 2: Servei mig (frontisses de portes amb freqüència mitja d'ús) - Grau 3 : Servei pesat (frontisses amb elevada freqüència d'ús pel públic o per altres persones poc incentivades per a parar atenció, és a dir, allà a on existeixi un risc d'accident o mal ús) - Grau 4: Servei sever (frontisses de portes que poden tenir ús violent)
- Durabilitat segons la freqüència d'ús i la massa màxima de l'element amb frontisses (segon dígit) - Frontisses destinades a ésser usades només en finestres que s'assagen fins:
- Grau 3: 10.000 cicles - Grau 4: 25.000 cicles - Frontisses destinades a ésser usades en portes que s'assagen fins: - Grau 4: 25 000 cicles - Grau 7: 200.000 cicles
- Massa de la porta d'assaig (tercer dígit) - Grau 0 : 10 kg - Grau 1: 20 kg - Grau 2: 40 kg - Grau 3: 60 kg - Grau 4: 80 kg - Grau 5: 100 kg - Grau 6: 120 kg - Grau 7: 160 kg
- Aptitud per a ús en portes de compartimentació al foc /fum (quart dígit) - Grau 0: no apte per a utilitzar-se conjunts de portes resistents al foc/fum. - Grau 1: apte per a utilitzar-se conjunts de portes resistents al foc/fum (per aquestes portes veure UNE-EN 1634-1)

- Seguretat de persones (cinquè dígit): - otes les frontisses han de ser de grau 1 complint els requisits de seguretat per a l'ús.
- Resistència a la corrosió (sisè dígit) d'acord amb UNE-EN 1670: - Grau 0: Sense resistència definida a la corrosió - Grau 1: resistència mitja - Grau 2: resistència moderada - Grau 3: resistència alta - Grau 4: resistència molt alta
- Seguretat de bens / resistència a l'efracció (setè dígit): - Grau 0: no apta per a utilitzar- se en conjunts de portes resistents a l'efracció. - Grau 1: apta per a utilitzar- se en conjunts de portes resistents a l'efracció
- Grau de la frontissa (vuitè dígit): - Hi ha catorze graus depenent de la combinatòria de les anteriors classificacions.
Les frontisses d'un sol eix fabricades d'acord amb l'UNE-EN 1935 instal·lades en portes tallafoc i/o de control de fums o portes de tancament de vies d'evacuació han d'anar marcades amb els següents elements: - identificació, nom fabricant o marca comercial - grau de la frontissa - número d'aquesta norma europea
L'embalatge de les frontisses d'un sol eix ha de mostrar clarament amb etiqueta exterior la classificació de grau de la frontissa, dimensions, acabat i número de referència del fabricant.
En el cas que les frontisses tinguin sentit de gir s'indicarà: - L: Frontisses per a portes i finestres que obren en sentit horari. - R: Frontisses per a portes i finestres que obren en sentit antihorari
La documentació tècnica o l'embalatge pot portar recomanacions per lubrificar les frontisses en la instal·lació o en servei.
PANYS I PESTELLS:
Els panys i pestells es designen o classifiquen d'acord amb uns codis d'11 dígits (UNE-EN 12209):
- Categoria d'ús (primer dígit): - Grau 1: Ús per a persones amb gran incentiu per a ésser curoses. - Grau 2: Ús per persones amb algun incentiu per ésser curoses. - Grau 3: ús per persones amb poc incentiu per ésser curoses, alta probabilitat de mal ús.
- Durabilitat: (segon dígit) - Grau A: 50.000 cicles d'assaig i sense càrrega sobre picaporta. - Grau B: 100.000 cicles d'assaig i sense càrrega sobre picaporta. - Grau C: 200.000 cicles d'assaig i sense càrrega sobre picaporta - Grau F: 50.000 cicles d'assaig i càrrega de 10 N sobre picaporta - Grau G: 100.000 cicles d'assaig i càrrega de 10 N sobre picaporta - Grau H: 200.000 cicles d'assaig i càrrega de 10 N sobre picaporta - Grau L: 100.000 cicles d'assaig i càrrega 25 N sobre picaporta - Grau M: 200.000 cicles d'assaig i càrrega de 25 N sobre picaporta - Grau R: 100.000 cicles d'assaig i càrrega de 50 N sobre picaporta - Grau S: 200.000 cicles d'assaig i càrrega de 50 N sobre picaporta - Grau W: 100.000 cicles d'assaig i càrrega de 120 N sobre picaporta - Grau X: 200.000 cicles d'assaig i càrrega de 120 N sobre picaporta
- Massa de la porta i força de tancament (tercer dígit) - Grau 1: < 100 kg de massa de porta i força de tancament <=50 N - Grau 2: < 200 kg de massa de porta i força de tancament <=50 N - Grau 3: > 200 kg de massa de porta o especificat pel fabricant i força de tancament <=50 N - Grau 4: < 100 kg de massa de porta i força de tancament <=25 N
- Grau 5: < 200 kg de massa de porta i força de tancament <=25 N - Grau 6: > 200 kg de massa de porta o o especificat pel fabricant i força de tancament <=25 N - Grau 7: < 100 kg de massa de porta i força de tancament <=15 N - Grau 8: < 200 kg de massa de porta i força de tancament <=15 N - Grau 9: > 200 kg de massa de porta o especificat pel fabricant i força de tancament <=15 N
- Aptitud per a l'ús de portes tallafoc i/o estanques al fum (quart dígit): - Grau 0: no apropiada per a ésser utilitzada en portes tallafoc i/o estanques al fum. - Grau 1: apte per a ésser utilitzada en portes tallafoc i/o estanques al fum.
- Seguretat de persones (cinquè dígit): - Grau 0: sense requisits de seguretat.
- Resistència a la corrosió i a la temperatura (sisè dígit): - Grau 0: Sense requisits de resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura. - Grau A: Baixa resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura. - Grau B: Moderada resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura. - Grau C: Alta resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura. - Grau D: Molt alta resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura. - Grau E: Moderada resistència a la corrosió i requisit de temperatura de -20C a +80C - Grau F: Alta resistència a la corrosió i requisit de temperatura de -20C a +80C - Grau G: Molt alta resistència a la corrosió i requisit de temperatura de -20C a +80C.
- Seguretat de bens i resistència a la perforació (setè dígit): - Grau 1: Mínima seguretat i sense resistència a la perforació - Grau 2: Baixa seguretat i sense resistència a la perforació - Grau 3: Mitja seguretat i sense resistència a la perforació - Grau 4: Alta seguretat i sense resistència a la perforació - Grau 5: Alta seguretat i amb resistència a la perforació - Grau 6: Molt alta seguretat i sense resistència a la perforació - Grau 7: Molt alta seguretat i amb resistència a la perforació
- Camp d'apliació de la porta (vuitè dígit): - Grau A: Porta encastada, sense limitacions d'aplicació. - Grau B: Porta encastada i batent - Grau C: Porta encastada i corredissa - Grau D: Porta sobreposada i sense limitacions d'aplicació - Grau E: Porta sobreposada i batent - Grau F: Porta sobreposada i corredissa - Grau G: Porta tubular i sense limitacions d'aplicació - Grau H: Porta encastada, batent i recolzada
- Grau J: Porta sobreposada, batent cap a l'interior. - Grau K: Porta encastada, batent i bloquejada des del interior - Grau L: Porta encastada, corredissa i bloquejada des del

interior - Grau M: Porta sobreposada, batent i bloquejada des del interior - Grau N: Porta sobreposada, corredissa i bloquejada des del interior - Grau P: Porta encastada, batent, recolzada i bloquejada des del interior - Grau R: Porta sobreposada, batent cap al interior i bloquejada des del interior
- Tipus de maniobra de clau i bloqueig (novè dígit) - Grau 0: No aplicable - Grau A: Pany de cilindre i bloqueig manual - Grau B: Pany de cilindre i bloqueig automàtic - Grau C: Pany de cilindre i bloqueig manual amb bloqueig intermedi - Grau D: Pany de gorja i bloqueig manual - Grau E: Pany de gorja i bloqueig automàtic - Grau F: Pany de gorja i bloqueig manual amb bloqueig intermedi - Grau G: Pany sense clau i bloqueig manual - Grau H: Pany sense clau i bloqueig automàtic
- Tipus de maniobra de la nueca (desè dígit): - Grau 0: Pany sense nueca - Grau 1: Pany per a pom o maneta amb molla de retorn - Grau 2: Pany per a maneta sense molla de retorn - Grau 3: Pany per a maneta sense molla de retorn per a ús sever - Grau 4: Pany per a maneta sense molla de retorn i ús sever especificat pel fabricant
- Requisits d'identificació de la clau (onzè dígit): - Grau 0: Sense requisit - Grau A: Mínim tres elements retenidors - Grau B: Mínim cinc elements retenidors - Grau C: Mínim cinc elements retenidors, amb nombre extens de combinacions efectives. - Grau D: Mínim sis elements retenidors - Grau E: Mínim sis elements retenidors, amb nombre extens de combinacions efectives - Grau F: Mínim set elements retenidors - Grau G: Mínim set elements retenidors, amb nombre extens de combinacions efectives - Grau H: Mínim vuit elements retenidors, amb nombre extens de combinacions efectives
En l'etiqueta o embalatge ha d'indicar-se el nom del fabricant o marca registrada, la identificació clara del producte, la classificació i el número de la norma europea (UNE-EN 12209).
MECANISMES DE TANCAMENT CONTROLAT
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 perque 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 MATERIALES PARA CERRAMIENTOS Y DIVISORIAS PRACTICABLES

BAS MATERIALS PER A PORTES I REGISTRES TALLAFOCS I CORTINES TALLAFUMS

BAS1- PORTA TALLAFOCS DE FULLES BATENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAS1-0I87.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Porta tallafocs formada per un conjunt de perfils i mecanismes que formen el bastiment i la porta.
S'han considerat els materials següents:
- Fusta
- Metàl·lica

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir cops superficials, desperfectes en les arestes ni a les cares de contacte, ni falta d'escaire. En la porta de fusta no hi ha d'haver senyals d'atac de fongs o insectes i en la porta metàl·lica no s'han d'apreciar senyals d'oxidació.
En les portes amb finestreta, aquesta ha d'incloure un element vidrat transparent, col·locat a

l'alçada de la vista, que ha de complir les condicions exigides a la resta de la fulla.
La qualitat de la serralleria col·locada no ha de ser inferior a la qualitat inicial de la porta. Ha de permetre un gir de 180° i ha de tancar automàticament.
S'ha de garantir l'estanquitat dels junts i de les cares de contacte.
El conjunt de porta i mecanismes ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
Components:

Material porta	Característiques dels components
Fusta EI2-C-30	Fulles formades per un tauler d'aglomerat de partícules Bastidor perimetral de fusta de pi encadellat Paraments de tauler de fibra >= 3,2 mm de gruix Tot el perímetre del bastidor protegit amb una làmina no tumescent Cantells de llistó de fusta Bastiment i tapajunts de tauler aglomerat ignífug, revestit de xapa
Fusta EI2-C-60	Fulles formades per dos taulers ignífugs d'aglomerat de partícules Bastidor perimetral de fusta de pi encadellat Paraments de tauler de fibra >= 3,2 mm de gruix Tot el perímetre del bastidor i entre els taulers aglomerats, protegit amb làmina no tumescent Cantells de llistó de fusta Bastiment i tapajunts de tauler aglomerat ignífug, revestit de xapa
Fusta EI2-C-30	Fulles formades per un tauler massís i dos taulers ignífugs d'aglomerat de partícules, protegits amb una làmina no tumescent a cada costat Bastidor perimetral de fusta de pi encadellat Paraments de tauler de fibra >= 3,2 mm de gruix Tot el perímetre del bastidor protegit amb una làmina no tumescent Cantells de llistó de fusta Bastiments de base de fusta massisa protegit amb xapa no tumescent Bastiments de tauler de fibrociment o similar i tauler de partícules ignífug i xapat
Metàl·lica	Fulles de doble xapa d'acer de gruix >= 1 mm cada una, amb aïllament tèrmic a l'interior, unit a les xapes mitjançant adhesiu ignífug

Dimensions de la finestreta: >= 0,1 m2
Dimensions:
Porta d'una fulla. Ample de la fulla: <= 120 cm
Portes de dues fulles. Ample de la fulla: >= 60 cm
Toleràncies:
- Dimensions: ± 1 mm
- Gruix de la fulla: ± 0,5 mm
- Rectitud d'arestes: ± 1 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Torsió del perfil: ± 1°/m

PORTA DE FUSTA:
El bastiment, la fulla i els tapajunts han d'estar formats per perfils de fusta, plafons i material de reblert.
Els perfils de fusta no han de tenir nusos morts. El diàmetre dels nusos vius no ha de ser superior a la meitat de la cara i han d'estar preparats amb dues mans de tractament protector contra els fongs i els insectes.
La humitat màxima dels perfils ha de ser del 12%. La diferència d'humitat entre les fustes emmetxades no ha de superar el 6%.
El gruix del bastiment cal que sigui igual al de la paret més el revestiment.
Les fulles han de ser planes llises i massisses.
PORTA METÀL·LICA:
El bastiment i la porta han d'estar formats per perfils i mecanismes metàl·lics.
El bastiment ha de ser d'acer perfilat de gruix >= 2 mm, amb els elements necessaris d'ancoratge. Ha d'incloure els golfos soldats per a penjar les fulles. Els muntants s'han d'introduir un mínim de 30 mm en el paviment, per a fer l'ancoratge.
Nombre d'elements d'ancoratge del bastiment:

- Porta d'una fulla: >= 7
- Porta de dues fulles: >= 8
Nombre de golfos:
- Porta d'una fulla: >= 2
- Porta de dues fulles: >= 4
PORTA AMB TANCA ANTIPÀNIC:
Ha de portar una tanca antipànic que permeti l'obertura fàcil i instantània de la porta i que la tanqui correctament.
El dispositiu d'obertura ha d'estar format per una o dues barres tubulars (segons el nombre de fulles), aplicades horitzontalment sobre l'amplària de cada fulla, amb un punt de tanca interior, per a portes d'un full, o tres punts de tancament, per a portes de dos fulls. Exteriorment s'ha d'accionar amb una maneta. El mecanisme ha d'estar dissenyat i construït d'acord amb les especificacions de la norma UNE-EN 1125.
Els dispositius antipànic han d'estar classificats d'acord amb el sistema de classificació de nou dígits establert per la norma UNE-EN 1125:
- Categoria d'ús (primer dígit). - Grau 3: elevada freqüència d'ús pel públic o per altres persones poc incentivades per a parar atenció, es a dir, allà a on existeixi un risc d'accident o mal ús
- Durabilitat (segon dígit): - Grau 6: 100 000 cicles - Grau 7: 200 000 cicles
- Massa de la porta (tercer dígit): - Grau 5: fins a 100 kg - Grau 6: fins a 200 kg
- Resistència al foc (quart dígit): - Grau 0: no apta en portes tallafocs i/o estanques als fums - Grau 1: apta per a equipar portes tallafocs i/o estanques als fums
- Seguretat de les persones (cinquè dígit): - Grau 1: molt important funció de seguretat de les persones
- Resistència a la corrosió, segons EN 1670 (sisè dígit): - Grau 3: resistència elevada - Grau 4: resistència molt elevada
- Seguretat de bens (setè dígit): - Grau 2: aquests requisits son secundaris respecte a aquells de seguretat de les persones
- Projecció de la barra (vuitè dígit): - Categoria 1: projecció fins a 150 mm (projecció normal) - Categoria 2: projecció fins a 100 mm (baixa projecció)
- Tipus d'operació de la barra (novè dígit): - Tipus A: Dispositius antipànic amb barra d'embranzida - Tipus B: Dispositiu antipànic amb barra de lliscament

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: El bastiment ha de subministrar-se amb les traves que calguin per tal d'assegurar l'escairat dels seus angles. En la porta metàl·lica, tot el conjunt haurà de tractar-se amb una emprimació antioxidant.
PORTA AMB TANCA ANTIPÀNIC:
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PORTA AMB TANCA ANTIPÀNIC:
UNE-EN 1125:1997 Herrajes para la edificación. Dispositivos antipánico para salidas de emergencia activados por una barra horizontal. Requisitos y métodos de ensayo.
UNE-EN 1125/A1:2001 Herrajes para la edificación. Dispositivos antipánico para salidas de emergencia activados por una barra horizontal. Requisitos y métodos de ensayo.
UNE-EN 1125/A1/AC:2003 Herrajes para la edificación. Dispositivos antipánico para salidas de emergencia activados por una barra horizontal. Requisitos y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PORTES AMB TANCA ANTIPÀNIC:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Sistema 1: Declaració de prestacions
El símbol normalitzat del marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació, ja sigui sobre el mateix producte, el seu embalatge, o bé a la informació comercial que l'acompanya:
- El número d'identificació de l'organisme de certificació
- El nom o marca d'identificació del fabricant/subministrador
- Direcció registrada del fabricant

- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- El número corresponent del certificat CE de conformitat
- Referència a les normes europees EN 1125 i EN 1125/A1
- La designació i informació de prestacions d'acord amb les normes EN 1125

Els dispositius antipànic han d'anar marcats de forma clara e indeleble de la següent manera:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Classificació d'acord amb el sistema de classificació exposat anteriorment (apartat 7 de la norma UNE-EN 1125)
- Referència a la norma europea EN 1125
- Mes i any del muntatge final pel fabricant
- Ha de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual del material a la seva recepció.
Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i per cada tipus de material que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
- Comportament al foc UNE 23802.
- Característiques geomètriques: - Gruix - Dimensions nominals - Rectitud d'arestes. - Planor

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
Si el material disposa de la Marca AENOR o Marcatge CE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

BA MATERIALES PARA CERRAMIENTOS Y DIVISORIAS PRACTICABLES

BAS MATERIALS PER A PORTES I REGISTRES TALLAFOCS I CORTINES TALLAFUMS

BASA PORTES TALLAFOCS DE FULLES BATENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BASAZE01,BASAZE10.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Porta tallafocs formada per un conjunt de perfils i mecanismes que formen el bastiment i la porta.
S'han considerat els materials següents:
- Fusta
- Metàl·lica

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir cops superficials, desperfectes en les arestes ni a les cares de contacte, ni falta d'escaire. En la porta de fusta no hi ha d'haver senyals d'atac de fongs o insectes i en la porta metàl·lica no s'han d'apreciar senyals d'oxidació.
En les portes amb finestreta, aquesta ha d'incloure un element vidrat transparent, col·locat a l'alçada de la vista, que ha de complir les condicions exigides a la resta de la fulla.
La qualitat de la serralleria col·locada no ha de ser inferior a la qualitat inicial de la porta. Ha de permetre un gir de 180° i ha de tancar automàticament.
S'ha de garantir l'estanquitat dels junts i de les cares de contacte.

El conjunt de porta i mecanismes ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
Components:

Material porta	Característiques dels components
Fusta EI2-C-30	Fulles formades per un tauler d'aglomerat de partícules Bastidor perimetral de fusta de pi encadellat Paraments de tauler de fibra >= 3,2 mm de gruix Tot el perímetre del bastidor protegit amb una làmina no tumescent Cantells de llistó de fusta Bastiment i tapajunts de tauler aglomerat ignífug, revestit de xapa
Fusta EI2-C-60	Fulles formades per dos taulers ignífugs d'aglomerat de partícules Bastidor perimetral de fusta de pi encadellat Paraments de tauler de fibra >= 3,2 mm de gruix Tot el perímetre del bastidor i entre els taulers aglomerats, protegit amb làmina no tumescent Cantells de llistó de fusta Bastiment i tapajunts de tauler aglomerat ignífug, revestit de xapa
Fusta EI2-C-30	Fulles formades per un tauler massís i dos taulers ignífugs d'aglomerat de partícules, protegits amb una làmina no tumescent a cada costat Bastidor perimetral de fusta de pi encadellat Paraments de tauler de fibra >= 3,2 mm de gruix Tot el perímetre del bastidor protegit amb una làmina no tumescent Cantells de llistó de fusta Bastiments de base de fusta massisa protegit amb xapa no tumescent Bastiments de tauler de fibrociment o similar i tauler de partícules ignífug i xapat
Metàl·lica	Fulles de doble xapa d'acer de gruix >= 1 mm cada una, amb aïllament tèrmic a l'interior, unit a les xapes mitjançant adhesiu ignífug

Dimensions de la finestreta: >= 0,1 m2
Dimensions:
Porta d'una fulla. Ample de la fulla: <= 120 cm
Portes de dues fulles. Ample de la fulla: >= 60 cm
Toleràncies:
- Dimensions: ± 1 mm
- Gruix de la fulla: ± 0,5 mm
- Rectitud d'arestes: ± 1 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Torsió del perfil: ± 1°/m

PORTA DE FUSTA:
El bastiment, la fulla i els tapajunts han d'estar formats per perfils de fusta, plafons i material de reblert.
Els perfils de fusta no han de tenir nusos morts. El diàmetre dels nusos vius no ha de ser superior a la meitat de la cara i han d'estar preparats amb dues mans de tractament protector contra els fongs i els insectes.
La humitat màxima dels perfils ha de ser del 12%. La diferència d'humitat entre les fustes emmetxades no ha de superar el 6%.
El gruix del bastiment cal que sigui igual al de la paret més el revestiment.
Les fulles han de ser planes llises i massisses.
PORTA METÀL·LICA:
El bastiment i la porta han d'estar formats per perfils i mecanismes metàl·lics.
El bastiment ha de ser d'acer perfilat de gruix >= 2 mm, amb els elements necessaris d'ancoratge. Ha d'incloure els golfos soldats per a penjar les fulles. Els muntants s'han d'introduir un mínim de 30 mm en el paviment, per a fer l'ancoratge.
Nombre d'elements d'ancoratge del bastiment:
- Porta d'una fulla: >= 7
- Porta de dues fulles: >= 8

Nombre de golfos:
- Porta d'una fulla: >= 2

- Porta de dues fulles: >= 4

PORTA AMB TANCA ANTIPÀNIC:
Ha de portar una tanca antipànic que permeti l'obertura fàcil i instantània de la porta i que la tanqui correctament.
El dispositiu d'obertura ha d'estar format per una o dues barres tubulars (segons el nombre de fulles), aplicades horitzontalment sobre l'amplària de cada fulla, amb un punt de tanca interior, per a portes d'un full, o tres punts de tancament, per a portes de dos fulls. Exteriorment s'ha d'accionar amb una maneta. El mecanisme ha d'estar dissenyat i construït d'acord amb les especificacions de la norma UNE-EN 1125.
Els dispositius antipànic han d'estar classificats d'acord amb el sistema de classificació de nou dígits establert per la norma UNE-EN 1125:
- Categoria d'ús (primer dígit).
  - Grau 3: elevada freqüència d'ús pel públic o per altres persones poc incentivades per a parar atenció, es a dir, allà a on existeixi un risc d'accident o mal ús
- Durabilitat (segon dígit):
  - Grau 6: 100 000 cicles
  - Grau 7: 200 000 cicles
- Massa de la porta (tercer dígit):
  - Grau 5: fins a 100 kg
  - Grau 6: fins a 200 kg
- Resistència al foc (quart dígit):
  - Grau 0: no apta en portes tallafocs i/o estanques als fums
  - Grau 1: apta per a equipar portes tallafocs i/o estanques als fums
- Seguretat de les persones (cinquè dígit):
  - Grau 1: molt important funció de seguretat de les persones
- Resistència a la corrosió, segons EN 1670 (sisè dígit):
  - Grau 3: resistència elevada
  - Grau 4: resistència molt elevada
- Seguretat de bens (setè dígit):
  - Grau 2: aquests requisits son secundaris respecte a aquells de seguretat de les persones
- Projecció de la barra (vuitè dígit):
  - Categoria 1: projecció fins a 150 mm (projecció normal)
  - Categoria 2: projecció fins a 100 mm (baixa projecció)
- Tipus d'operació de la barra (novè dígit):
  - Tipus A: Dispositius antipànic amb barra d'embranzida
  - Tipus B: Dispositiu antipànic amb barra de lliscament

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: El bastiment ha de subministrar-se amb les traves que calguin per tal d'assegurar l'escairat dels seus angles. En la porta metàl·lica, tot el conjunt haurà de tractar-se amb una emprimació antioxidant.
PORTA AMB TANCA ANTIPÀNIC:
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PORTA AMB TANCA ANTIPÀNIC:
UNE-EN 1125:1997 Herrajes para la edificación. Dispositivos antipánico para salidas de emergencia activados por una barra horizontal. Requisitos y métodos de ensayo.
UNE-EN 1125/A1:2001 Herrajes para la edificación. Dispositivos antipánico para salidas de emergencia activados por una barra horizontal. Requisitos y métodos de ensayo.
UNE-EN 1125/A1/AC:2003 Herrajes para la edificación. Dispositivos antipánico para salidas de emergencia activados por una barra horizontal. Requisitos y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PORTES AMB TANCA ANTIPÀNIC:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
  - Sistema 1: Declaració de prestacions

El símbol normalitzat del marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació, ja sigui sobre el mateix producte, el seu embalatge, o bé a la informació comercial que l'acompanya:
- El número d'identificació de l'organisme de certificació
- El nom o marca d'identificació del fabricant/subministrador
- Direcció registrada del fabricant

- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- El número corresponent del certificat CE de conformitat
- Referència a les normes europees EN 1125 i EN 1125/A1
- La designació i informació de prestacions d'acord amb les normes EN 1125

Els dispositius antipànic han d'anar marcats de forma clara e indeleble de la següent manera:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Classificació d'acord amb el sistema de classificació exposat anteriorment (apartat 7 de la norma UNE-EN 1125)
- Referència a la norma europea EN 1125
- Mes i any del muntatge final pel fabricant
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual del material a la seva recepció.
Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i per cada tipus de material que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
- Comportament al foc UNE 23802.
- Característiques geomètriques:
  - Gruix
  - Dimensions nominals
  - Rectitud d'arestes.
  - Planor

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
Si el material disposa de la Marca AENOR o Marcatge CE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

BA MATERIALES PARA CERRAMIENTOS Y DIVISORIAS PRACTICABLES

BAW AUTOMATISMES PER A TANCAMENTS PRACTICABLES

BAWB- RETENIDOR ELECTROMAGNÈTIC PER A PORTA TALLAFOCS DE FULLES BATENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAWB-1GJ9.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Dispositius de retenció electromagnètica per a portes batents.
S'han considerat els tipus d'elements següents:
- Retenidors amb o sense polsador d'alliberament manual
- Retenidors per a col·locació mural o col·locació sobre el paviment

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Ha d'estar dissenyat i construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 1155.
Els dispositius de retenció electromagnètica han d'estar classificats d'acord amb el sistema de classificació de 6 dígits establert per la norma UNE-EN 1155:
- Categoria d'ús (primer dígit). - Grau 3: elevada freqüència d'ús pel públic o per altres

persones poc incentivades per a parar atenció, es a dir, allà a on existeixi un risc d'accident o mal ús
- Durabilitat (segon dígit): - Grau 5: 50 000 cicles - Grau 7: 500 000 cicles
- Força de retenció del retenidor (tercer dígit): - S'identifica conforme als valors de la taula 1 de la norma UNE-EN 1155
- Aptitud per a ús sobre portes resistents al foc i/o estanques al fum (quart dígit): - Grau 1: Apte
- Seguretat (cinquè dígit): - Grau 1: molt important funció de seguretat de les persones
- Resistència a la corrosió (sisè dígit): - Grau 0: sense especificar la resistència - Grau 1: dèbil resistència - Grau 2: resistència mitja - Grau 3: resistència elevada - Grau 4: resistència molt elevada
Cada dispositiu de retenció electromagnètica ha d'anar marcat de manera clara e indeleble (ja sigui sobre el mateix producte, en una etiqueta fixada al dispositiu, a les instruccions d'instal·lació o a l'embalatge) amb la següent informació com a mínim:
- Nom del fabricant o marca o algun altre mitjà d'identificació
- Identificació del model o producte
- Classificació segons el sistema de classificació de la norma UNE-EN 1155
- Potència consumida i tensió nominal d'alimentació
- Referència a la norma EN 1155
- Any i setmana de fabricació
- Ha de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats en caixes.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Sistema 1: Declaració de prestacions
El símbol normalitzat CE (d'acord amb la directiva 93/68/CEE) ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- El número d'identificació de l'organisme de certificació
- El nombre o marca d'identificació del fabricant
- Direcció registrada del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any d'impressió del marcatge
- El número del certificat de conformitat CE
- Referència a la norma europea EN 1155+A1
- La designació i prestacions d'acord amb el sistema de designació de la norma EN 1155
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1155:2003 Herrajes para la edificación. Dispositivos de retención electromagnética para puertas batientes. Requisitos y métodos de ensayo.

BA MATERIALES PARA CERRAMIENTOS Y DIVISORIAS PRACTICABLES

BAW AUTOMATISMES PER A TANCAMENTS PRACTICABLES

BAWS AUTOMATISMES PER A PORTES TALLAFOCS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAWS1B30.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES 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
- 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

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 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 1155:2003 Herrajes para la edificación. Dispositivos de retención electromagnética para puertas batientes. Requisitos y métodos de ensayo.

BB MATERIALES PARA PROTECCIONES Y SEÑALIZACIÓN

BB1 BARANDILLAS Y PRETILES

BB11- BARANA D'ACER INOXIDABLE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BB11-0XQB.

Plec de condicions
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 inoxidables. Parte 1: Relación de aceros inoxidables.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BF1 TUBS I ACCESSORIS D'ACER NEGRE

BF18- TUB D'ACER NEGRE SENSE SOLDADURA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BF18-034O.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tubs d'acer negre ST-35 sense soldadura de diàmetre comprès entre 1/8" i 6
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El tub ha de ser recte.
Ha de tenir una secció circular. L'ovalitat s'ha de mantenir dins dels límits de tolerància del diàmetre i l'excentricitat dins dels límits de tolerància del gruix de la paret.
Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.
La superfície no ha de tenir incrustacions, esquerdes, ni ratats. Es poden admetre lleugers relleus, depressions o estries pròpies del procés de fabricació, amb una amplària màxima de 0,8 mm.
Característiques dimensionals:

Diàmetre tub (rosca UNE 19-009)	Diàmetre exterior teòric (mm)		Gruix de la paret (mm) (DIN 2440)	
	Valor	Tolerància	Valor	Tolerància
1/8"	10,2	± 0,4	2	-0,25
1/4"	13,5	+0,5/-0,3	2,3	-0,30
3/8"	17,5	+0,3/-0,5	2,3	-0,30
1/2"	21,3	+0,5/-0,3	2,6	-0,30
3/4"	26,9	± 0,4	2,6	-0,30
1"	33,7	+0,5/-0,4	3,2	-0,40
1"1/4	42,4	+0,5/-0,4	3,2	-0,40
1"1/2	48,3	+0,5/-0,4	3,2	-0,40
2"	60,3	+0,5/-0,6	3,6	-0,50
2"1/2	76,1	+0,5/-0,8	3,6	-0,50
3"	88,9	+0,6/-0,9	4	-0,50
4"	114,3	+0,7/-1,2	4,5	-0,60
5"	139,7	+1,1/-1,2	5	-0,60
6"	165,1	+1,4/-1,2	5	-0,60

Llargària: 4 - 8 m
Qualitat de l'acer (DIN 1629): ST-35
Resistència a tracció de l'acer ST-35 (DIN 1629): 350 - 450 N/mm2
Composició química de l'acer ST-35 (DIN 1629):
- Carboni: <= 0,18%
- Fòsfor: <= 0,05%
- Sofre: <= 0,05%

Pressió de treball (UNE 19-002): <= 20 bar
Pressió de prova hidràulica (UNE 19-002): >= 32 bar
Toleràncies:
Llargària:
- Per a tubs de llargària <= 6 m: + 10 mm, - 0 mm
- Per a tubs de llargària > 6 m: + 15 mm, - 0 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: No hi ha condicions específiques de subministrament.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
Han de quedar protegits de les humitats.
S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* DIN 2440 06.78 Steel tubes; medium-weight suitable for screwing.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.
- Contrastar la documentació amb els materials i amb els requeriments de la instal·lació segons projecte. (Verificar el marcatge a tubs i accessoris).
- Control dimensional de tubs i accessoris (diàmetre i espessor)
- Control visual i dimensional de vàlvules i altres elements (tipus i pressió nominal)
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar per mostreig a cada recepció.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Ha de ser refusat el material que no compleixi amb les especificacions del projecte i no estigui adequadament identificat.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFW ACCESSORIS GENÈRICS DE TUBS PER A GASOS I FLUIDS

BFW4- ACCESSORI PER A TUB D'ACER NEGRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFW4-036R.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'accessoris per a tubs i per a recobriments aïllants de tubs (colzes, derivacions, reduccions, etc.), utilitzats en instal·lacions d'edificació i d'urbanització per a la total execució de la conducció o xarxa a la qual pertanyin.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFY PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE DE TUBS DE GASOS I FLUIDS

BFYB- PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS D'ACER NEGRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFYB-037M.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'elements especials per a l'execució de conduccions.
S'han considerat els tipus següents:
- Per a tubs (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris)
- Per aïllaments tèrmics (material per a la unió i subjecció, cintes adhesives, etc.)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la qualitat, els diàmetres, etc., han de ser els adequats per al tub, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

BG21 TUBS RÍGIDS NO METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG21H710.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tub rígid no metàl·lic de fins a 160 mm de diàmetre nominal.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
S'ha de poder corbar en calent, sense reducció notable de la seva secció.
Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.
Ha de suportar bé els ambients corrossius i els contactes amb greixos i olis.
L'interior dels tubs ha d'estar exempt de rebaves i altres defectes que pugin fer malbé els conductors o ferir a instal·ladors o usuaris.
El diàmetre nominal ha de ser el de l'exterior del tub i s'ha d'expressar en milímetres.
El diàmetre interior mínim l'ha de declarar el fabricant.
Les dimensions han de cumplir la norma EN-60423.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En feixos de tubs de llargària >= 3 m.
Emmagatzematge: En llocs protegits dels impactes i dels raigs solars.
Han de situar-se en posició horitzontal. L'alçària d'emmagatzematge no ha de sobrepassar els 1,5 m.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 60423:1996 Tubos de protección de conductores. Diámetros exteriores de los tubos para instalaciones eléctricas y roscas para tubos y accesorios.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Han d'estar marcats amb:
- Nom del fabricant
- Marca d'identificació dels productes
- El marcatge ha de ser llegible
- Han d'incloure les instruccions de muntatge corresponents

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control de qualitat de Canalitzacions i Accessoris, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels materials emprats i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació dels materials i lloc d'emplaçament (alçada, distàncies, capacitat)
- Realització i emissió d'informes amb resultats dels assaigs
- Assaigs:
  - Propagació de la flama segons norma R.E.B.T / UNE-EN 50085-1 / UNE-EN 50086-1
  - Instal·lació i posada a l'obra segons norma R.E.B.T / UNE 20.460
  - Verificació de l'aspecte superficial segons norma projecte/ UNE-EN ISO 1461

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzaran els assaigs a la recepció dels materials, verificant tot el traçat de la instal·lació de safates i aleatòriament un tub de cada mida instal·lat a obra ja sigui rígid, flexible o soterrat.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

BG22 TUBS FLEXIBLES I CORBABLES NO METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG222710.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tub flexible no metàl·lic de fins a 250 mm de diàmetre nominal.
Es consideraran els següents tipus de tubs:
- Tubs de PVC corrugats
- Tubs de PVC folrats, de dues capes, semillisa l'exterior i corrugada la interior
- Tubs de material lliure d'halògens
- Tubs de polipropilè
- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada l'exterior i llisa la interior

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.
L'interior dels tubs ha d'estar exempt de rebaves i altres defectes que pugin fer malbé els conductors o ferir a instal·ladors o usuaris.
El diàmetre nominal ha de ser el de l'exterior del tub i s'ha d'expressar en milímetres.
El diàmetre interior mínim l'ha de declarar el fabricant.
Les dimensions han de cumplir la norma EN-60423.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i contra la pluja.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 60423:1996 Tubos de protección de conductores. Diámetros exteriores de los tubos para instalaciones eléctricas y roscas para tubos y accesorios.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Han d'estar marcats amb:
- Nom del fabricant
- Marca d'identificació dels productes
- El marcatge ha de ser llegible
- Han d'incloure les instruccions de muntatge corresponents

OPERACIONS DE CONTROL EN CANALITZACIONS I ACCESORIS:
Les tasques de control de qualitat de Canalitzacions i Accessoris, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels materials emprats i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació dels materials i lloc d'emplaçament (alçada, distàncies, capacitat)
- Realització i emissió d'informes amb resultats dels assaigs
- Assaigs:

- Propagació de la flama segons norma R.E.B.T / UNE-EN 50085-1 / UNE-EN 50086-1
- Instal·lació i posada a l'obra segons norma R.E.B.T / UNE 20.460
- Verificació de l'aspecte superficial segons norma projecte/ UNE-EN ISO 1461

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN CANALITZACIONS I ACCESSORIS:
Es realitzaran els assaigs a la recepció dels materials, verificant tot el traçat de la instal·lació de safates i aleatòriament un tub de cada mida instal·lat a obra ja sigui rígid, flexible o soterrat.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN CANALITZACIONS I ACCESSORIS:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

OPERACIONS DE CONTROL EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- En cada subministrament:
  - Inspecció visual de l'aspecte general dels tubs i elements d'unió.
  - Comprovació de les dades de subministrament exigides (marques, albarà o etiquetes).
  - Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec.
  - Comprovació dimensional (3 mostres).
- Per a cada tub de les mateixes característiques, es realitzaran els següents assaigs (UNE EN 50086-1):
  - Resistència a compressió
  - Impacte
  - Assaig de corbat
  - Resistència a la propagació de la flama
  - Resistència al calor
  - Grau de protecció
  - Resistència a l'atac químic

En cas que el material disposi de la Marca AENOR, o una altra legalment reconeguda a un país de l'UE, s'ha de poder prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF ha de sol·licitar, en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert a la marca de qualitat del producte.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:
Es seguiran les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes UNE EN 50086-1 i UNE EN 50086-2-4, juntament a les normes de procediment de cada assaig concret.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:
No s'acceptaran materials que no arribin a l'obra correctament referenciats i acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.
Es rebutjaran els subministres que no superin les condicions de la inspecció visual o les comprovacions geomètriques.
Es compliran les condicions dels assaigs d'identificació segons la norma UNE EN 50086-1 i UNE EN 50086-2-4.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW2 PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A TUBS, CANALS I SAFATES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGW21000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Part proporcional d'accessoris per a tubs, canals o safates, de tipus plàstiques o metàl·liques.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a tubs, canals o safates, i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge d'un metre de tub, d'un metre de canal o d'un metre de safata.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

BM1 MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS I GASOS

BM11 DETECTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM112120,BM11ZEA3.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Detectors per a instal·lacions de protecció d'incendis i de detecció de gasos.
S'han considerat els elements següents:
- Detectors iònics de fums per a instal·lacions contra incendis convencionals
- Detectors òptics de fums per a instal·lacions contra incendis convencionals
- Detectors tèrmics termovelocimètrics per a instal·lacions contra incendis convencionals
- Sensors iònics de fums per a instal·lacions contra incendis analògiques
- Sensors òptics de fums per a instal·lacions contra incendis analògiques
- Sensors tèrmics termovelocimètrics per a instal·lacions contra incendis analògiques
- Sensors duals (tèrmic i fums) per a instal·lacions contra incendis analògiques
- Detectors lineals de fums per a instal·lacions contra incendis convencionals
- Detectors lineals de fums per a instal·lacions contra incendis analògiques
- Detector de CO
- Detector autònom de CO

DETECTORS DE FUMS PUNTUALS:
Aparell format per una base amb les connexions elèctriques, un sistema de subjecció i un cos amb l'element detector collat manualment a la base. El detector ha d'estar fabricat segons les especificacions de la norma UNE-EN 54-7.
Les connexions han de ser pel circuït de detecció i per a repetir el senyal d'alarma activant un senyal lluminós.
Els detectors han de tindre un indicador integrat visible de color vermell, amb el que es pugui identificar en el cas de que hagués disparat una alarma, fins que es restableixi l'alarma. Si el detector pot presentar també indicació visual d'altres condicions, s'haurà de poder distingir-les inequívocament de la indicació d'alarma, excepte quan el detector es trobi en la posició de manteniment. L'indicador dels detectors desmuntables podrà ser part integrant de la base o del cap del detector. L'indicador visual haurà de ser visible des d'una distància de 6 m amb intensitat de la llum ambient de 500 lux.
Tensió d'alimentació (corrent continu):
- Detectors convencionals: 12 35V (sense polaritat)
- Sensors analògics: 18 35V (amb polaritat)

DETECTORS TÈRMICS PUNTUALS:
Detector tèrmic, sistema termo-velocimètric, format per una base amb les connexions elèctriques, un sistema de subjecció i un cos amb l'element detector collat manualment a la base. El detector ha d'estar fabricat segons les especificacions de la norma UNE-EN 54-5. Al menys una part dels seus components sensibles al calor, exceptuant els components amb funcions auxiliars, s'ha de trobar a una distància >= 15 mm de la superfície de muntatge del detector.
Les connexions han de ser pel circuït de detecció i per a repetir el senyal d'alarma activant un senyal lluminós.
Els detectors tèrmics s'han de classificar segons alguna de les següents classes:

Classe detector	Temperatura típica aplicació (ºC)	Temperatura màxima aplicació (ºC)	Temperatura resposta estàtica mínima (ºC)	Temperatura resposta estàtica màxima (ºC)
A1	25	50	54	65
A2	25	50	54	70
B	40	65	69	85
C	55	80	84	100
D	70	95	99	115
E	85	110	114	130
F	100	125	129	145
G	115	140	144	160

Poden portar informació complementària afegint els sufixes S ó R a les classes anteriors. El sufix S indica que el detector no respon per sota de la temperatura de resposta estàtica mínima. El sufix R indica que el detector incorpora una característica termovelocimètrica, que satisfà els requisits de temps de resposta per a velocitats d'augment de temperatura de l'aire elevades.
Els detectors de les classes A1, A2, B, C o D han de tindre un indicador integrat visible de color vermell, amb el que es pugui identificar en el cas de que hagués disparat una alarma, fins que es restableixi l'alarma. Si el detector pot presentar també indicació visual d'altres condicions, s'haurà de poder distingir-les inequívocament de la indicació d'alarma, excepte quan el detector es trobi en la posició de manteniment. L'indicador dels detectors desmuntables podrà ser part integrant de la base o del cap del detector. L'indicador visual haurà de ser visible des d'una distància de 6 m amb intensitat de la llum ambient de 500 lux.
Els detectors de les classes E, F o G hauran de portar un indicador integrat de color vermell o bé algun altre dispositiu per a la indicació local de l'estat d'alarma del detector.
Si el detector disposa de terminals per a la connexió de dispositius auxiliars (per exemple, indicadors remots, relés de control), les avaries per curtcircuit o circuit obert d'aquests dispositius auxiliars no impediran el correcte funcionament del detector.
Els detectors desmuntables han de portar un sistema de vigilància a distància que detecti la separació del cap de la base i doni un senyal d'avaria.
Els detectors han de tindre un indicador integrat visible de color vermell, amb el que es pugui identificar en el cas de que hagués disparat una alarma, fins que es restableixi l'alarma. Si el detector pot presentar també indicació visual d'altres condicions, s'haurà de poder distingir-les inequívocament de la indicació d'alarma, excepte quan el detector es trobi en la posició de manteniment. L'indicador dels detectors desmuntables podrà ser part integrant de la base o del cap del detector. L'indicador visual haurà de ser visible des d'una distància de 6 m amb intensitat de la llum ambient de 500 lux.
Tensió d'alimentació (corrent continu):
- Detectors convencionals: 12 35V (sense polaritat)
- Sensors analògics: 18 35V (amb polaritat)

DETECTORS DE FUMS LINEALS:
Han d'estar constituïts almenys per un transmissor i un receptor i que també pot incloure dispositius reflectors per a la detecció dels fums per l'atenuació i/o els canvis en l'atenuació d'un feix òptic.
Ha d'estar dissenyat i construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 54-12.
Cada detector ha d'estar equipat amb un indicador visible de color vermell, integrat, que permeti identificar-lo en cas de que hagi donat un senyal d'alarma, i que ha de romandre encès fins que s'anul·li la condició d'alarma.
Si el detector disposa de connexions a dispositius auxiliars, les avaries que es puguin donar en aquests circuits no poden interferir el correcte funcionament del detector.

DETECTORS DE CO:
Aparell format per una base amb les connexions elèctriques, un sistema de subjecció i un cos amb l'element detector collat manualment a la base.
Les connexions han de ser pel circuït de detecció i per a repetir el senyal d'alarma activant un senyal lluminós.
Han de dur incorporats els senyals lluminosos d'alarma i d'estar en servei.
Concentració de CO d'alarma: <= 100 ppm
Tensió d'alimentació (corrent continu): 25 V
Si són detectors autònoms:
- Les connexions han de ser pel circuït d'alimentació i per a repetir el senyal d'alarma posant en marxa un extractor.
- Tensió d'alimentació (corrent monofàsic): 230 V a.c.
- Temperatura de treball (T): - 10°C <= T <= + 45°C
- Humitat relativa de treball: <= 95%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades individualment en caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, de la intempèrie i a temperatura ambient <= 30°C.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.
Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.

DETECTORS TÈRMICS PUNTUALS:
UNE-EN 54-5:2001 Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 5: Detectores de calor. Detectores puntuales.
UNE-EN 54-5/A1:2002 Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 5: Detectores de calor. Detectores puntuales.

DETECTORS DE FUMS PUNTUALS:
UNE-EN 54-7:2001 Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 7: Detectores de humo: Detectores puntuales que funcionan según el principio de luz difusa, luz transmitida o por ionización.
UNE-EN 54-7/A1:2002 Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 7: Detectores de humo: Detectores puntuales que funcionan según el principio de luz difusa, luz transmitida o por ionización.

DETECTORS DE FUMS LINEALS:
UNE-EN 54-12:2003 Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 12: Detectores de humo. Detectores de línea que utilizan un haz óptico de luz.

DETECTORS DE CO:
UNE 23300:1984 Equipos de detección y medida de la concentración de monóxido de carbono.
UNE 23300:1984/1M:2005 Equipos de detección y medida de la concentración de monóxido de carbono.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN DETECTORS DE FUMS:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a seguretat contra incendis:
    - Sistema 1: Declaració de Prestacions

Els detectors han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol
El símbol normalitzat CE (d'acord amb la directiva 93/68/CEE) s'ha de col·locar sobre el producte acompanyat per:
- El número d'identificació de l'organisme notificat de certificació del producte

- El número del certificat CE

Així mateix, el símbol del marcatge CE s'ha d'acompanyar de les característiques essencials del producte i de la següent informació (ja sigui sobre el mateix producte, l'embalatge o la informació comercial que l'acompanya):

- El número d'identificació de l'organisme notificat de certificació del producte
- El nom o marca d'identificació i l'adreça de la seu social del fabricant
- Las dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- El número del certificat de conformitat CE
- Referència a la norma europea que correspongui en cada cas (EN 54-5, EN 54-7 o EN 54-12)
- Descripció del producte de construcció
- La designació del tipus/model del producte
- Les dades requerides segons la norma que correspongui (EN 54-5, EN 54-7 o EN 54-12)
- En els detectors tèrmics caldrà indicar la classe o classes de resposta segons la classificació de la norma EN 54-5

S'hauran de subministrar amb la informació tècnica d'instal·lació i manteniment suficient per a la seva correcta instal·lació i funcionament. Si no es subministra la totalitat d'aquesta informació per a cada detector, s'haurà de fer referència a les fulles tècniques corresponents sobre cada detector, o a la documentació tècnica que l'acompanya.

DETECTORS DE FUMS PUNTUALS:

Cada detector ha d'anar marcat de forma clara e indeleble amb la següent informació:

a)- Referència la norma EN 54-7
b)- El nom o marca del fabricant o proveïdor
c)- La denominació del model (tipus o número)
d)- Les denominacions dels terminals de connexió
e)- Altres marques o codis, amb les que el fabricant pugui identificar, com a mínim, la data o lot i lloc de fabricació, i el número de la versió de software continguda en el detector

En els detectors desmuntables, s'haurà de marcar la informació dels punts a), b), c) i e) sobre el cap del detector, i almenys la informació c) i d) sobre la base.

Si es fan servir símbols o abreujatures poc corrents, s'hauran d'explicar en la informació proporcionada amb el dispositiu.

El marcat haurà de ser visible durant la instal·lació del detector, i haurà de ser accessible durant el manteniment.

No s'han de marcar elements fàcilment enretirables coma ara cargols o valones.

DETECTORS DE FUMS LINEALS:

Cada detector ha d'anar marcat de forma clara e indeleble amb la següent informació:

a)- Referència la norma EN 54-12
b)- El nom o marca del fabricant o proveïdor
c)- La denominació del model (tipus o número)
d)- Les denominacions dels terminals de connexió
e)- Altres marques o codis, amb les que el fabricant pugui identificar, com a mínim, la data o lot i lloc de fabricació, i el número de la versió de software continguda en el detector
f)- La separació màxima i mínima

En els detectors desmuntables, s'haurà de marcar la informació dels punts a), b), c), e) i f) sobre el cap del detector, i almenys la informació c) i d) sobre la base.

Si es fan servir símbols o abreujatures poc corrents, s'hauran d'explicar en la informació proporcionada amb el dispositiu.

El marcat haurà de ser visible durant la instal·lació del detector, i haurà de ser accessible durant el manteniment.

No s'han de marcar elements fàcilment enretirables coma ara cargols o valones.

DETECTORS TÈRMICS PUNTUALS:

Cada detector ha d'anar marcat de forma clara e indeleble amb la següent informació:

a) - Referència la norma EN 54-5
b) - La classe o classes del detector segons EN 54-5. Si el detector permet l'ajust 'in situ' de la classe, la marca de la classe es podrà substituir el símbol P
c) - El nom o marca del fabricant o proveïdor
d) - La denominació del model (tipus o número)
e) - Les denominacions dels terminals de connexió
f) - Altres marques o codis, amb les que el fabricant pugui identificar, com a mínim, la data o lot i lloc de fabricació, i el número de la versió de software continguda en el detector

En els detectors desmuntables, s'haurà de marcar la informació dels punts a), b), c), d) i f) sobre el cap del detector, i almenys la informació d) i e) sobre la base.

Si es fan servir símbols o abreujatures poc corrents, s'hauran d'explicar en la informació proporcionada amb el dispositiu.

El marcat haurà de ser visible durant la instal·lació del detector, i haurà de ser accessible durant el manteniment.

No s'han de marcar elements fàcilment enretirables com ara cargols o valones.

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant el certificat del compliment de les exigències establertes al

Reglament d'Instal·lacions de protecció contra incendis dels equips i materials emprats.
- Sol·licitar a l'empresa instal·ladora/mantenidora, certificat final conforme la instal·lació s'ha executat segons normatives d'aplicació.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovació de les característiques, especificacions i compliment de la normativa de tots els elements que formen la instal·lació, i verificar que compleixen les especificacions del projecte:
  - Polsadors (marca, model, especificacions)
  - Mòduls de control (marca, model, especificacions)
  - Centraleta d'incendis (marca, model, nº fabricació, especificacions)
  - Mòduls d'alimentació (marca, model, especificacions)
  - Sirenes (marca, model, especificacions)
  - Cablejat (secció, tipus d'aïllament)
  - Detectors: de fum i tèrmics (marca, tipus, especificacions)
  - Electroimants de subjecció de portes (si n'hi ha) (marca, tipus, especificacions)
  - Comportes tallafoc, en conductes d'aire (marca, tipus, especificacions)
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. S'han de realitzar controls per cada tipus diferent de material o equip.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

BM1 MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS I GASOS

BM12 CENTRALS DE DETECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM12EG01.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Central de detecció de CO o d'incendis inclosa en una caixa metàl·lica esmaltada al foc, de color vermell, amb indicadors de zona, d'avaria, de connexió de zona, de prova d'alarma i de doble alimentació.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En una de les cares laterals hi ha d'haver una finestra amb tapa per a l'entrada del conjunt de cables elèctrics.
A l'interior hi ha d'haver:
- Un transformador
- Un equip de rectificadors
- Una bateria d'acumulació
- Un avisador acústic
- Un circuit imprès
- Un carregador automàtic de bateria

A la cara posterior hi ha d'haver els forats per a la seva subjecció.
La font d'alimentació normal ha de ser per xarxa. Si aquesta falla, automàticament s'ha d'alimentar per bateria.
Tensió d'alimentació per xarxa: 220 V, corrent monofàsic
Tensió d'alimentació per bateria: 24 V, corrent continu
Autonomia de la bateria en vigilància: >= 12 h
Autonomia de la bateria en alarma: >= 15 min
Tensió de treball: 24 V, corrent continu

CENTRALS D'INCENDIS:
A la cara frontal, que ha de ser practicable, hi ha d'haver instal·lats els indicadors lluminosos, el polsador, els interruptors i els fusibles, que han d'estar agrupats en dues parts o mòduls.
Mòdul de zones format per:
- Dos indicadors lluminosos d'alarma i un d'avaria per a cada zona de detecció
- Un polsador de prova d'alarma
- Un polsador de prova d'avaria
- Un polsador per a activar l'alarma

Mòdul de control, format per:
- Un indicador lluminós d'alimentació per xarxa
- Un indicador lluminós d'alimentació per bateria
- Un indicador lluminós d'eliminació d'alarma acústica
- Un interruptor d'eliminació d'alarma acústica
- Dos fusibles de protecció de cadascuna de les fonts d'alimentació

CENTRALS DE DETECCIÓ DE CO:
A la cara frontal, que ha de ser practicable, hi ha d'haver instal·lats els indicadors lluminosos, els polsadors, els interruptors, l'indicador de concentració de CO, etc., agrupats en dos mòduls.
Mòdul de control, format per:
- Un indicador de concentració de CO en ppm
- Un selector de zona, que ha de controlar l'indicador
- Un interruptor d'alarma acústica
- Un interruptor de 'parada-servei'
- Un indicador lluminós d'eliminació d'alarma acústica
- Un indicador lluminós de 'servei'

Mòdul de zones, ha d'estar format per:
- Un indicador lluminós d'avaria
- Un indicador lluminós d'extracció, activat en detectar-se el primer nivell de concentració i en tenir tensió les connexions de comandament a distància
- Un indicador lluminós d'alarma activat en detectar-se el segon nivell de concentració i en sonar l'alarma acústica
- Un interruptor d'inhibició de l'alarma accionat durant el temps inicial de caldejament dels detectors

Els circuits de protecció elèctrica han d'estar a l'interior.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades individualment en caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat del compliment de les exigències establertes al Reglament d'Instal·lacions de protecció contra incendis dels equips i materials emprats.
- Sol·licitar a l'empresa instal·ladora/mantenidora, certificat final conforme la instal·lació s'ha executat segons normatives d'aplicació.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovació de les característiques, especificacions i compliment de la normativa de tots els elements que formen la instal·lació, i verificar que compleixen les especificacions del projecte:
  - Polsadors (marca, model, especificacions)
  - Mòduls de control (marca, model, especificacions)
  - Centraleta d'incendis (marca, model, nº fabricació, especificacions)
  - Mòduls d'alimentació (marca, model, especificacions)
  - Sirenes (marca, model, especificacions)
  - Cablejat (secció, tipus d'aïllament)
  - Detectors: de fum i tèrmics (marca, tipus, especificacions)

- Electroimants de subjecció de portes (si n'hi ha) (marca, tipus, especificacions)
- Comportes tallafoc, en conductes d'aire (marca, tipus, especificacions)

- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. S'han de realitzar controls per cada tipus diferent de material o equip.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

BM1 MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS I GASOS

BM14 POLSADORS D'ALARMA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM1421D2.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Polsadors manuals d'alarma per a ús en instal·lacions de detecció i alarma d'incendis, per a muntar superficialment o encastar.
S'han considerat els tipus de polsadors següents:
- Polsadors d'accionament directe (tipus A), per trencament d'un element fràgil
- Polsadors d'accionament directe (tipus A), per canvi de posició d'un element fràgil (rearmables)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han de tenir un aspecte uniforme i sense defectes superficials.
Estarà fabricat segons les especificacions de la norma UNE-EN 54-11, que haurà de complir.
L'element fràgil ha d'estar dissenyat de manera que no es produeixin lesions a l'usuari quan s'accioni.
La superfície de la cara visible ha de ser de color vermell, exceptuant la cara d'accionament, els símbols i textes de la cara frontal i l'accés de l'eina especial (si n'hi ha) així com els orificis d'entrada de cables i els cargols.
A la cara posterior de la caixa hi ha d'haver els forats per a la seva fixació.
A l'interior hi ha d'haver el sistema de connexió elèctrica.
Intensitat admisible: <= 80 mA
Grau de protecció de l'envoltant (UNE 20-354): IP-40X

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades individualment en caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i

investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.
UNE-EN 54-11:2001 Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 11: Pulsadores manuales de alarma.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada polsador ha d'anar marcat de manera clara e indeleble amb la següent informació:
- Referència a la norma EN 54-11
- El nom o marca comercial del fabricant
- Definició del model (tipus A o tipus B)
- La categoria ambiental (interior/exterior, característiques especials de l'entorn)
- Designació dels terminals e connexió
- Altres marques o codis, amb les que el fabricant pugui identificar, com a mínim, la data o lot i lloc de fabricació, i el número de la versió de software continguda en el polsador, si és el cas

Si es fan servir símbols o abreviatures poc corrents, s'haurà de donar una explicació a la documentació subministrada amb el dispositiu.
No es necessari que la informació sigui llegible quan el dispositiu està instal·lat i llest per al seu ús, però haurà de ser visible durant la instal·lació i haurà de ser accessible durant el manteniment
No s'hauran de marcar elements fàcilment desmuntables, com ara cargols o volanderes.

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat del compliment de les exigències establertes al Reglament d'Instal·lacions de protecció contra incendis dels equips i materials emprats.
- Sol·licitar a l'empresa instal·ladora/mantenidora, certificat final conforme la instal·lació s'ha executat segons normatives d'aplicació.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovació de les característiques, especificacions i compliment de la normativa de tots els elements que formen la instal·lació, i verificar que compleixen les especificacions del projecte:
  - Polsadors (marca, model, especificacions)
  - Mòduls de control (marca, model, especificacions)
  - Centraleta d'incendis (marca, model, nº fabricació, especificacions)
  - Mòduls d'alimentació (marca, model, especificacions)
  - Sirenes (marca, model, especificacions)
  - Cablejat (secció, tipus d'aïllament)
  - Detectors: de fum i tèrmics (marca, tipus, especificacions)
  - Electroimants de subjecció de portes (si n'hi ha) (marca, tipus, especificacions)
  - Comportes tallafoc, en conductes d'aire (marca, tipus, especificacions)
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. S'han de realitzar controls per cada tipus diferent de material o equip.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

BMD MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE SEGURETAT ANTI INTRUSIÓ

BMD6 CONDUCTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BMD6EG06,BMD62A00.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conductors blindats i apantallats.
Mànega de cable blindat multifilar amb pantalla d'alumini en rotlles de 100 m per a circuits de detecció i alarma.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La pantalla ha de ser trenada en malla electrostàtica tancada sobre el conjunt de conductors.
Els conductors han de ser de colors diferents per a la seva identificació.
Els conductors han de complir les condicions definides en els seus plecs de condicions respectius segons la seva composició.
Les característiques físiques i mecàniques del conductor han de complir les normes UNE 21-011 i UNE 21-014.
Ha d'estar protegit contra interferències.
Han de portar un dispositiu antisabotatge.
Capacitat: 90 pF/m
Recobriment pantalla: >= 75%
Temperatura de servei: 0 - 60°C
Tensió de servei: 250 V
Tensió de prova: 1000 V

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles de 100 m.
L'aïllament del conductor ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Tipus de cable
- Secció nominal

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponent a retalls, així com l'excés previst per a les conexions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

BMY PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BMY14000,BMY11000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Accessoris per a instal·lacions de protecció contra incendis.
S'han considerat els elements següents:
- Part proporcional d'elements especials per a detectors
- Part proporcional d'elements especials per a centrals de detecció
- Part proporcional d'elements especials per a sirenes
- Part proporcional d'elements especials per a polsadors d'alarma
- Part proporcional d'elements especials per a hidrants

- Part proporcional d'elements especials per a columnes seques
- Part proporcional d'elements especials per a boques d'incendi
- Part proporcional d'elements especials per a detectors-extintors automàtics
- Part proporcional d'elements especials per a vàlvules de control i d'alarma
- Part proporcional d'elements especials per a extintors.
- Part proporcional d'elements especials per a parallamps.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a la instal·lació i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'un element.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.
Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.

B0 MATERIALS BÀSICS

B07 MORTERS DE COMPRA

B07F- MORTER SENSE ADDITIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B07F-0LT4,B07F-0LT6,B07F-0LSZ.

Plec de condicions
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: <= 0,75 x Resistència a compressió de la peça - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica no armada: >= M1 - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica armada: >= M5 - Morter de junt prim o morter lleuger (UNE-EN 998-2): >= M5

Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.

2.- CONDICIONS 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.

D ELEMENTS COMPOSTOS

D0 ELEMENTS COMPOSTOS BÀSICS

D0B ACER FERRALLAT O TREBALLAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

D0B2A100.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES 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 <= 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 cèrcols o estreps han de seguir les mateixes prescripcions que les barres corrugades.
En els cèrcols 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: <= 2,5%
- Alçària de la corruga:
  - Diàmetres <= 20 mm: <= 0,05 mm
  - Diàmetres > 20 mm: <= 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 mm: - 30 mm, + 50 mm

(on L es la llargària recta de les barres)
- Llargària en estreps o cèrcols:
  - Diàmetres <= 25 mm: ± 16 mm
  - Diàmetres > 25 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: <= 10 mm
- Angle de doblegat de ganxos, patilles, ganxos en U i altres barres corbades: ± 5º

2.- CONDICIONS D'EXECUCIÓ I D'UTILITZACIÓ

La DF ha d'aprovar els plànols d'especejament de l'armadura, elaborats per la instal·lacio 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 mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
Si es necessari fer desdoblegaments, s'han de realitzar de manera que no es produeixi fissures o trencaments en les barres. En cas de desdoblegament 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 cèrcols 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 69.2.2 de l'EHE-08.
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 CRITERIS 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 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

0 ELEMENTOS UNITARIOS DE GASTOS INDIRECTOS

00 TRABAJOS PREVIOS Y DE IMPLANTACIÓN

000 IMPLANTACIONES DE OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

0003F105.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Montaje y desmontaje de los elementos que forman el andamio o el puente colgante, y alquiler de los mismos durante el tiempo que estén montados.
La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:
Montaje y desmontaje de andamio:
- Replanteo de los apoyos horizontales y verticales
- Limpieza y preparación del plano de apoyo y protección de los espacios afectados
- Montaje y colocación de los elementos estructurales del andamio
- Colocación de los dispositivos de sujeción y arriostramiento del andamio
- Colocación de las plataformas de trabajo
- Colocación de los elementos de protección, acceso y señalización
- Desmontaje y retirada del andamio

Montaje y desmontaje de puente colgante:
- Replanteo de los apoyos horizontales y verticales
- Limpieza y reparación del plano de apoyo, y protección de los espacios afectados
- Montaje y colocación de los elementos estructurales superiores
- Colocación de los dispositivos de sujeción y seguridad del puente
- Colocación de las plataformas de trabajo en el suelo
- Colocación de los elementos de protección, acceso y señalización
- Prueba de carga con el puente colgante a menos de 20 cm del suelo
- Desmontaje y retirada del andamio

Alquiler de andamio o puente colgante
- Revisión periódica para garantizar su estabilidad y las condiciones de seguridad

CONDICIONES GENERALES:
El andamio montado será estable para las cargas de trabajo y de viento, calculadas de acuerdo con la norma UNE 76502:1990.
Los puntos donde se apoyen los pies resistirán las cargas previstas en la DT del andamio. Serán horizontales.
El andamio estará montado de acuerdo con la documentación y las especificaciones de la casa suministradora.
Estarán hechos todos los arriostramientos horizontales, en lugares que puedan resistir los empujes horizontales previstos en el cálculo sin deformaciones ni daños.
Las plataformas de trabajo tendrán una anchura mínima de 60 cm si no se ha de depositar material y de 80 cm en otro caso. La anchura mínima de paso en un punto será de 50 cm.
Las plataformas de trabajo estarán protegidas con una barandilla compuesta por un tubo superior a 1000 mm de altura, un tubo intermedio a 520 mm de altura y un rodapié de 150 mm de altura a tocar de la plataforma.
En el lado de la plataforma de trabajo que esté en contacto con el paramento vertical, se podrá no colar barandilla, si la separación es igual o inferior a 30 cm.
Estarán colocados todos los elementos de protección de caída de materiales previstos en la DT, a fin de garantizar la seguridad en la zona de influencia del andamio.
Las plataformas de trabajo serán accesibles por un sistema de escaleras fijas, interior o exterior, que cumplan las condiciones de seguridad fijadas por el RD 486/1997 "Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en los lugares de trabajo".
Si el andamio ha de estar cubierto con velas, es necesario que la trama de éstas (proporción de perforaciones) corresponda con los supuestos de cálculo.
El andamio y los desvíos de tránsito, de peatones o de vehículos, estarán debidamente señalizados y protegidos.
Distancias entre el andamio y líneas eléctricas con cables desnudos:
- Líneas con tensión => 66.000 V => 5 m
- Líneas con tensión < 66.000 V => 3 m

Con la periodicidad que indique la casa suministradora del andamio, y especialmente después de lluvias, nieve o viento, se revisarán las condiciones de unión de los elementos del andamio.
Si hay nieve en las plataformas de trabajo, se quitará. En caso de heladas, se garantizará que no haya superficies deslizantes en las plataformas de trabajo.

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

Antes de empezar el montaje de un andamio se comprobará la base de apoyo, la existencia se servicios, especialmente líneas eléctricas que puedan interferir, etc.
No se harán trabajos de montaje o desmontaje con lluvia, viento o nieve.
Los trabajos de montaje y desmontaje los harán personal especializado.
Se trabajará por tramos horizontales, de manera que no quede más de un tramo de andamio sin arriostrar.
No se utilizará el andamio hasta que esté completamente montado, con todos los arriostramientos, fijaciones y protecciones colocados.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

ANDAMIO TUBULAR:
m2 de superficie medida según las especificaciones de la DT, en módulos de 5 m2.
PUENTE COLGANTE:
m de longitud medida según las especificaciones de la DT.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
UNE 76502:1990 Andamios de servicios y de trabajo, con elementos prefabricados. Materiales, medidas, cargas de proyecto y requisitos de seguridad.
UNE 76503:1991 Uniones, espigas ajustables y placas de asiento para andamios de trabajo y puntales de entibación de tubos de acero. Requisitos. Ensayos.
UNE-EN 39:2001 Tubos de acero libres para andamiajes y acoplamientos. Condiciones técnicas de suministro.

E ELEMENTOS UNITARIOS DE EDIFICACIÓN

E7 IMPERMEABILIZACIONES Y AISLAMIENTOS

E7D AISLAMIENTOS CONTRA EL FUEGO

E7DZ ELEMENTOS AUXILIARES PARA AISLAMIENTOS CONTRA EL FUEGO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E7DZEB11,E7DZB3HH.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Colocación y ejecución de elementos varios para complementar el aislamiento contra el fuego.
Se han considerado los siguientes tipos:
- Colocación de tela metálica mediante fijaciones mecánicas, para la formación de base de capa de mortero aislante
- Sellado con espuma
- Aplicación de resinas termoplásticas
- Colocación de lana de roca
- Colocación de mortero ignífugo
- Colocación de almohadillas intumescentes
- Colocación de abrazaderas
- Colocación de pasamuros

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:
Colocación de tela metálica:
- Extendido de la tela sobre la superficie a cubrir
- Fijación de la tela sobre el elemento

Sellado con espuma:
- Preparación de la junta
- Relleno de la junta con espuma

Aplicación de resinas termoplásticas:
- Limpieza y preparación de la superficie a proteger
- Aplicación de la resina

Colocación de lana de roca:
- Preparación del elemento (recortes, etc.)
- Limpieza y preparación de la superficie a proteger
- Colocación del panel de lana de roca
- Recubrimiento del panel con resina termoplástica
- Sellado de juntas

Colocación de mortero ignífugo:
- Limpieza y preparación del soporte
- Extendido del material

Colocación de almohadillas intumescentes:
- Limpieza y preparación del soporte
- Colocación de las almohadillas intumescentes

Colocación de abrazaderas:
- Limpieza y preparación del soporte
- Colocación de la abrazadera

Colocación de pasamuro:
- Fijación de una de las placas sellantes al pasamuro
- olocación del pasamuro
- ijación de la otra placa sellante

COLOCACIÓN DE TELA METÁLICA:
La tela metálica quedará unida al soporte con fijaciones metálicas y cubrirá toda la superficie prevista.
Una vez colocada no se formará bolsas.
El número y la distancia entre las fijaciones serán los que determine la DF.
APLICACIÓN DE RESINAS TERMOPLÁSTICAS:
La resina será continua y cubrirá toda la superficie para aislar.
Tendrá un aspecto uniforme y sin defectos.
COLOCACIÓN DE LANA DE ROCA:
El aislamiento quedará bien adherido al soporte.
Tendrá un aspecto uniforme y sin defectos.
Será continuo y cubrirá la totalidad de la superficie a aislar.
Los cables y las bandejas que atraviesan el aislamiento se cubrirán con una capa de resina termoplástica.

Las grietas y oberturas se deben rellenar con lana mineral y cubrir con resina termoplástica.
La superficie exterior del panel se cubrirá con una capa de resina termoplástica.
- Grosor del recubrimiento de resina termoplástica sobre la placa: 1 mm
- Grosor del recubrimiento de resina termoplástica sobre los cables: 1 a 3 mm
- Longitud de recubrimiento de resina a cada lado del panel: 250 mm

COLOCACIÓN DE MORTERO IGNÍFUGO:
El aislamiento será continuo y cubrirá la totalidad de la superficie a aislar.
Tendrá un aspecto uniforme y sin defectos.
La superficie seca no presentará fisuras, agujeros u otros defectos.
La superficie quedará lisa, con la planeidad y el aplomado previstos.
El paso de cables y conducciones a través del muro aislante debe quedar perfectamente sellado con el mortero ignífugo.
COLOCACIÓN DE ALMOHADILLAS INTUMESCENTES:
Las almohadillas quedarán bien presionadas entre ellas.
Se colocarán con la dimensión más larga en el sentido de las instalaciones.
SELLADO DE TUBO CON ABRAZADERAS:
La abrazadera se fijará sólidamente al soporte y se ajustará completamente al tubo.
SELLADO CON ESPUMA:
Será continuo y llenará la junta en la profundidad prevista.
COLOCACIÓN DE PASAMUROS
Los pasamuros se encajaran de tal manera que sus extremos sobresalgan la misma distancia a cada lado de la paret o del suelo.

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

COLOCACIÓN DE TELA METÁLICA:
La tela se fijará cuando el soporte haya alcanzado la resistencia suficiente.
SELLADO CON ESPUMA:
El soporte se mojará previamente a la aplicación de la espuma.
La junta o el agujero se rellenará en un 40%. Al cabo de una hora se puede volver a sellar.
- Temperatura de uso: 1 a 35º C
- Ancho de la junta: de 10 a 40 mm
- Profundidad de inyección de la junta: 7 a 15 cm
- Dimensiones máximas del agujero: 100x50 mm
- Número máximo de cables por agujero: 3 cables

APLICACIÓN DE RESINAS TERMOPLÁSTICAS:
El soporte estará limpio y libre de grasa.
La resina termoplástica se aplicará con brocha, rodillo o por rociamiento y posteriormente se distribuirá con espátula. También se puede aplicar con equipo de pintura de depósito a presión.
COLOCACIÓN DE LANA DE ROCA:
El soporte estará limpio.
El material colocado se protegerá de impactos, presiones u otras acciones que lo puedan alterar.
COLOCACIÓN DE MORTERO IGNÍFUGO:
Para su montaje se dispondrá de un encofrado adecuado.
Si está previsto el posterior paso de cables, se utilizarán cuñas que dejarán preparado el espacio por donde pasará el cable.
COLOCACIÓN DE ALMOHADILLAS INTUMESCENTES:
Cuando se utilicen para sellar huecos de forjados, se utilizará un sistema de soporte temporal, como mallas, para mantener las almohadillas en su posición.
SELLADO DE TUBO CON ABRAZADERAS:
No hay condiciones específicas del proceso de ejecución.
COLOCACIÓN DE PASAMUROS
Se podrá instalr tanto en posición horizontal (pared) como vertical(suelo).
La instalación del pasamuros puede ser previa a la instalación de los cables.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

TELA METÁLICA, LANA DE ROCA, RESINAS TERMOPLASTICAS, SELLADO DE HUECOS, MORTERO IGNIFUGO O ALMOHADILLAS INTUMESCENTES:
m2 de superficie medida de acuerdo a las especificaciones de la DT.
SELLADO DE JUNTAS:
m de longitud medida según las especificaciones de la DT.
SELLADO DE TUBO CON ABRAZADERAS:
Unidad de abrazadera realmente colocada en la obra según las especificaciones de la DT.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad en caso de incendio DB-SI.

E8 REVESTIMENTS

E865 Familia 865

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E865IJ02.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Revestimientos verticales de paramentos interiores o exteriores, realizados con tableros de madera colocados clavados, fijados o adheridos.
La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:
- Preparación de los tableros (corte, perforaciones, etc.)
- Limpieza y preparación de la superficie de apoyo
- Replanteo del despiece en el paramento
- Colocación del adhesivo, en su caso
- Colocación de las piezas
- Sellado de las juntas, caso de que sea necesario
CONDICIONES GENERALES:
El conjunto del revestimiento será estable e indeformable. Formará una superficie plana y continua que quedará al nivel y en la posición prevista.
Los tableros han de quedar bien adheridos o fijados a las latas de apoyo.
En el revestimiento acabado no habrá piezas rotas, deformadas ni con defectos superficiales apreciables (rayas, bultos, etc)
El despiece cumplirá las especificaciones subjetivas requeridas por la DF.
Las juntas coincidirán siempre con elementos portantes.
En espacios interiores, el revestimiento ha de quedar separado del forjado y del suelo o zócalo, un mínimo de 5 mm.
En espacios exteriores, la disposición del revestimiento ha de ser tal que entre su cara interna y el cerramiento haya una ventilación constante que evite la formación de humedades permanentes.
Junta vertical: >= 1 mm
Tolerancias de ejecución:
- Replanteo parcial: ± 2 mm
- Replanteo total: ± 2 mm
- Planeidad: ± 3 mm/2 m
- Aplomado: ± 5 mm/3 m
- Ajuste entre placas: ± 1 mm
COLOCACION CON FIJACIONES MECANICAS:
Penetración de las fijaciones: >= 2 cm
Distancia entre fijaciones: <= 30 cm
Distancia entre la fijación y los bordes: >= espesor del tablero

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

CONDICIONES GENERALES:
La manipulación de los tableros (cortes, huecos para instalaciones, etc.) se realizará antes de su fijación al soporte.
Los paramentos de aplicación estarán saneados, limpios y húmedos. Si es necesario, se deben repicar previamente.
Las latas de fijación cumplirán las condiciones de planeidad y nivel exigidas al revestimiento terminado.
Las piezas irán apoyadas como mínimo en dos latas.
Si en el paramento de soporte, se prevé que haya humedad, se colocará una lámina impermeabilizante entre la lata y el paramento.
Entre las latas y en la disposición de los tableros del revestimiento, se preverán pasos para la circulación del aire por el interior del espacio hueco.
En espacios interiores, antes de iniciar la ejecución es necesario que estén terminados la

cubierta y el cerramiento del edificio , incluida la carpintería de los huecos de obra que queden en el ámbito de actuación.
COLOCACION CON ADHESIVO:
El adhesivo se aplicará siguiendo las instrucciones del fabricante.

3.- UNIDAD Y CRITERIO DE MEDICIÓN

m2 de superficie medida de acuerdo a las especificaciones de la DT.
Con deducción de la superficie correspondiente a huecos, de acuerdo con los criterios siguientes:
- Huecos <= 2 m2: No se deducen
- Huecos > 2 m2 y <= 4 m2: Se deducen el 50%
- Huecos > 4 m2: Se deducen el 100%
Estos criterios incluyen la colocación de los elementos que configuran el hueco, como por ejemplo los marcos, excepto en el caso de huecos de más de 4,00 m2 en que ésta colocación se cuenta aparte.

4.- NORMATIVA DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO

No hay normativa de obligado cumplimiento.

5.- CONDICIONES DE CONTROL DE EJECUCIÓN Y DE LA OBRA ACABADA

CONTROL DE EJECUCIÓN. OPERACIONES DE CONTROL:
Los puntos de control más destacables son los siguientes:
- Preparación de los tableros (cortes, huecos, etc.)
- Limpieza y preparación de la superficie de soporte.
- Replanteo de las latas y de los puntos de fijación.
- Fijación de las latas sobre el soporte.
- Replanteo del despiece en el paramento.
- Sellado de las juntas, caso que sea necesario.
CONTROL DE LA OBRA ACABADA. OPERACIONES DE CONTROL:
- Inspección visual de la unidad acabada y control de las condiciones geométricas de acabado.
- En el control se seguirán los criterios indicados en el artículo 7.4 de la parte I del CTE.
CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:
Las operaciones de control se realizarán según las indicaciones de la DF.
CONTROL DE EJECUCIÓN. INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:
Cuando se observen irregularidades de replanteo, se deberán corregir antes de completar la ejecución de la unidad.
No se permitirá la continuación de los trabajos hasta que no estén solucionados los errores de ejecución.
La suspensión de los trabajos y la corrección de las no conformidades observadas irán a cargo del Contratista.
CONTROL DE LA OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:
Corrección por parte del contratista de las irregularidades observadas.

E8 REVESTIMENTS

E89 PINTATS

E898 PINTAT DE PARAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E898IJ01,E8981BA0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre superfícies de materials diversos

mitjançant diferents capes aplicades en obra.
S'han considerat els tipus de superficies següents:
- Superfícies de fusta
- Superfícies metàl·liques (acer, acer galvanitzat, coure)
- Superfícies de ciment, formigó o guix
S'han considerat els elements següents:
- Estructures
- Paraments
- Elements de tancament practicables (portes, finestres, balconeres)
- Elements de protecció (baranes o reixes)
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.
No s'ha d'aplicar una capa si la capa anterior no està completament seca.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.
SUPERFÍCIES DE FUSTA:
La fusta no ha d'haver estat atacada per fongs o insectes, ni ha de tenir d'altres defectes.
El contingut d'humitat de la fusta, mesurat en diferents punts i a una fondària mínima de 5 mm, ha de ser inferior a un 15% per a coníferes o fustes toves i a un 12% per a frondoses o fustes dures.
S'han d'eliminar els nusos mal adherits i substituir-los per falques de fusta de les mateixes característiques. Els nusos sans que tenen exsudació de resina s'han de tapar amb goma laca.
Abans de l'aplicació de la 1° capa s'han de corregir i eliminar els possibles defectes amb massilla, segons les instruccions del fabricant; passar paper de vidre en la direcció de les vetes i eliminar la pols.
SUPERFÍCIES METÀL·LIQUES (ACER, ACER GALVANITZAT, COURE):
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques, greixos ni òxid.
En superfícies d'acer, s'han d'eliminar les possibles incrustacions de ciment o de calç i s'ha de desgreixar la superfície. Tot seguit s'han d'aplicar les dues capes d'emprimació antioxidant. La segona s'ha de tenyir lleugerament amb pintura.
SUPERFÍCIES DE CIMENT, FORMIGÓ O GUIX:
La superfície no ha de tenir fissures ni parts engrunades.
El suport ha d'estar suficientment sec i endurit per tal de garantir una bona adherència. Ha de tenir una humitat inferior al 6% en pes.
S'han de neutralitzar els àlcalis, les eflorescències, les floridures i les sals.
Temps mínim d'assecatge de la superfície abans d'aplicar la pintura:
- Guix: 3 mesos (hivern); 1 mes (estiu)
- Ciment: 1 mes (hivern); 2 setmanes (estiu)
En superfícies de guix, s'ha de verificar l'adherència del lliscat de guix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

PINTAT D'ESTRUCTURES, PARAMENTS DE FUSTA O D'ACER O PORTES ENROTLLABLES:
m2 de superfície realment pintada segons les especificacions de la DT.
Deducció de la superfície corresponent a obertures:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen

- Obertures > 1 m2 i <= 2 m2: Es dedueix el 50%
- Obertures > 2 m2: Es dedueix el 100%

Aquest criteris inclouen la neteja dels elements que configuren l'obertura com és ara, bastiments que s'hagin embrutat.
PINTAT DE PARAMENTS DE CIMENT O GUIX:
m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 4 m2: No es dedueixen
- Obertures > 4 m: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m2, en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament.
Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com ara bastiments que s'hagin embrutat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PER A LA RESTA D'ELEMENTS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la superfície a pintar.
- Acceptació del procediment d'aplicació de la pintura per part de la DF.
- Comprovació de l'assecatge d'una capa abans de procedir a una segona aplicació.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
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:
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.

EA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

EAS PORTES TALLAFOCS

EASA PORTES TALLAFOCS DE FULLES BATENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EASAIT01,EASAIT10.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació de porta tallafoc de fusta o metàl·lica, d'accionament manual o automàtic per termofusible.
S'han considerat els tipus següents:
- Portes de fulles batents

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació prèvia de que les dimensions del forat i de la porta són compatibles
- Replanteig en el forat de la situació dels elements d'ancoratge

- Fixació del bastiment, de les guies, col·locació del full i dels mecanismes d'apertura.
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar ben aplomada, a escaire i al nivell previst.
Ha d'obrir i tancar correctament.
Toleràncies d'execució:
- Anivellament: ± 1 mm
- Aplomat: <= 3 mm (enfora)
PORTES DE FULLES BATENTS:
El gir s'ha de fer en el sentit d'evacuació i de manera que l'obertura de la porta no disminueixi l'amplària real de la via d'evacuació.
Alçària de col·locació dels mecanismes d'obertura: 1 m (± 50 mm)

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

En la porta de fusta, un cop retirats els elements de protecció i de travada, els forats han de quedar tapats amb massilles, tacs, etc.
En les portes de fulles batents, l'ajustatge de les cares de contacte entre el bastiment i les fulles i entre les dues fulles, en el seu cas, s'ha de regular amb la posició de les frontisses de les fulles.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad en caso de incendio DB-SI.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació prèvia de que les dimensions del forat i de la porta són compatibles
- Replanteig en el forat de la situació dels elements d'ancoratge
- Fixació del bastiment, de les guies, col·locació del full i dels mecanismes d'apertura.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual i control geomètric de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar l'execució de la unitat.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No hi ha condicions especificades per a l'execució de la partida.

EA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

EAW AUTOMATISMES PER A TANCAMENTS PRACTICABLES

EAWS AUTOMATISMES PER A PORTES TALLAFOCS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EAWS1B30.

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 CRITERIS 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.

EG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

EG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

EG21 TUBS RÍGIDS NO METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG21H71J.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Tub rígid no metàl·lic de fins a 160 mm de diàmetre nominal, connectat roscat o endollat.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntat com a canalització soterrada
- Muntat superficialment
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig del traçat del tub
- Estesa, fixació i curvat
- Preparació dels extrems dels tubs i execució de les unions entre trams i amb els accessoris
- Comprovació de la unitat d'obra
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.

CONDICIONS GENERALS:
Els canvis de direcció s'han de fer mitjançant corbes d'acoblament, escalfant-les lleugerament, sense que es produeixin canvis sensibles a la secció.
Quan les unions són roscades, han d'estar fetes amb maniguets amb rosca.
Quan les unions són endollades s'han de fer amb maniguets llisos.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Alineació: ± 2%, <= 20 mm/total

CANALITZACIÓ SOTERRADA:
El tub ha de quedar instal·lat al fons de rases obertes que després s'han de reblir.
Les unions s'han de fer mitjançant connexió a pressió.
Les unions que no puguin anar directament connectades s'han de fer amb maniguets aïllants.
L'estanqueïtat dels junts s'ha d'aconseguir amb cinta aïllant i resistent a la humitat.
Cada tub ha de protegir un sol cable o un conjunt de cables unipolars que constitueixin un mateix sistema.
El tub ha de quedar envoltat de sorra o terra garbellada. Aquestes han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
Sobre la canalització s'ha de col·locar una capa o una coberta d'avís, de protecció mecànica (maons, plaques de formigó, etc.).
El radi curvatura ha d'estar dintre dels límits marcats pel fabricant.
Fondària de les rases: >= 40 cm
Distància a línies telefòniques, tubs de sanejament, aigua i gasos: >= 20 cm
Distància entre el tub i la capa de protecció: >= 10 cm

COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:
Han de quedar fixades al suport per mitjà de brides o abraçadores protegides contra la corrosió i sòlidament subjectes.
Distància entre les fixacions:
- Trams horitzontals: <= 60 cm
- Trams verticals: <= 80 cm

Distància a línies telefòniques, tubs de sanejament, aigua i gasos: >= 25 cm
Distància entre registres: <= 1500 cm
Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius: <= 3
Penetració del tub dins les caixes: 1 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Distància de la grapa al vèrtex de l'angle en els canvis de direcció: ± 5 mm
- Penetració del tub dins les caixes: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge es farà un replanteig previ que serà aprovat per la DF
Les unions s'han de fer amb els accessoris subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. Els accessoris d'unió i en general tots els accessoris que intervenen en la canalització han de ser els adequats al tipus i característiques del tub a col·locar.
S'ha de comprovar que les característiques del producte a col·locar corresponen a les especificades a la DT del projecte.
Els tubs s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no n'ha d'alterar les característiques.
Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.
La instal·lació inclou els accessoris i les fixacions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 50086-2-1:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos rígidos.
UNE-EN 50086-2-2:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos curvables.
UNE-EN 50086-2-4:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 2-4: requisitos particulares para sistemas de tubos enterrados.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP

- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Informe amb els resultats dels controls efectuats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

EG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

EG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

EG22 TUBS FLEXIBLES I CORBABLES NO METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG222715.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Tub flexible no metàl·lic, de fins a 250 mm de diàmetre nominal, col·locat.
S'han considerat els tipus de tubs següents:
- Tubs de PVC corrugats
- Tubs de PVC folrats, de dues capes, semillisa l'exterior i corrugada la interior
- Tubs de material lliure d'halògens
- Tubs de polipropilè
- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada l'exterior i llisa la interior

S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Tubs col·locats encastats
- Tubs col·locats sota paviment
- Tubs col·locats sobre sostremort
- Tubs col·locats al fons de la rasa

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig del traçat del tub
- L'estesa, fixació o col·locació del tub
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.

CONDICIONS GENERALS:
El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.
S'ha de comprovar la regularitat superficial i l'estat de la superfície sobre la què s'ha d'efectuar el tractament superficial.
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració dels tubs dintre les caixes: ± 2 mm

ENCASTAT:
El tub s'ha de fixar al fons d'una regata oberta al parament, coberta amb guix.
Recobriment de guix: >= 1 cm

SOBRE SOSTREMORT:
El tub ha de quedar fixat al sostre o recolzat en el cel ras.

MUNTAT A SOTA D'UN PAVIMENT

El tub ha de quedar recolzat sobre el paviment base.
Ha de quedar fixat al paviment base amb tocs de morter cada metre, com a mínim.

CANALITZACIÓ SOTERRADA:
El tub ha de quedar instal·lat al fons de rases reblertes posteriorment.
El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.
Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius: <= 3
Distància entre el tub i la capa de protecció: >= 10 cm
Fondària de les rases: >= 40 cm
Penetració del tub dins dels pericons: 10 cm
Toleràncies d'execució:
- Penetració del tub dins dels pericons: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge es farà un replanteig previ que serà aprovat per la DF
Les unions s'han de fer amb els accessoris subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. Els accessoris d'unió i en general tots els accessoris que intervenen en la canalització han de ser els adequats al tipus i característiques del tub a col·locar.
S'ha de comprovar que les característiques del producte a col·locar corresponen a les especificades a la DT del projecte.
Els tubs s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no n'ha d'alterar les característiques.
Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.

CANALITZACIÓ SOTERRADA:
El tub ha de quedar alineat en el fons de la rasa nivellant-lo amb una capa de sorra garbejada i netejant-la de possibles obstacles (pedra, runa, etc.)
Sobre la canalització s'ha de col·locar una capa o coberta d'avís i protecció mecànica (maons, plaques de formigó, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
La instal·lació inclou les fixacions, provisionals quan el muntatge és encastat i definitives en la resta de muntatges.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 50086-2-2:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos curvables.
UNE-EN 50086-2-3:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos flexibles.

CANALITZACIÓ SOTERRADA:
UNE-EN 50086-2-4:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 2-4: requisitos particulares para sistemas de tubos enterrados.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris

adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Informe amb els resultats dels controls efectuats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

EM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

EM1 INSTAL·LACIONS DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS I GASOS

EM11 DETECTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EM112120,EM11ZEB3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Detectors per a instal·lacions de protecció d'incendis i de detecció de gasos, muntats.
S'han considerat els elements següents:
- Detectors iònics de fums per a instal·lacions contra incendis convencionals
- Detectors òptics de fums per a instal·lacions contra incendis convencionals
- Detectors tèrmics termovelocimètrics per a instal·lacions contra incendis convencionals
- Sensors iònics de fums per a instal·lacions contra incendis analògiques
- Sensors òptics de fums per a instal·lacions contra incendis analògiques
- Sensors tèrmics termovelocimètrics per a instal·lacions contra incendis analògiques
- Sensors duals (tèrmic i fums) per a instal·lacions contra incendis analògiques
- Detectors lineals de fums per a instal·lacions contra incendis convencionals
- Detectors lineals de fums per a instal·lacions contra incendis analògiques
- Detector de CO
- Detector autònom de CO

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació del detector (o de la base si és el cas) a la superfície
- Connexió a la xarxa elèctrica (No inclosa la xarxa a la partida d'obra)
- Connexió al circuït de detecció (excepte detectors autònoms) (No inclos el circuit a la partida d'obra)
- Acoblament del cos a la base, si és el cas
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
La base del detector s'ha de fixar sòlidament a la superficie.
El cos ha de quedar sòlidament acoblat a la base.

DETECTORS AUTÒNOMS DE CO:
Els senyals lluminosos d'alarma i servei han de quedar encarats al punt d'accés a la zona que han de protegir.
Ha d'anar connectat a la xarxa general d'alimentació elèctrica, a 230 V.

DETECTORS DE FUMS, GAS, DE CO I TÈRMICS NO AUTÒNOMS:
El senyal lluminós d'alarma ha de quedar encarat al punt d'accés de la zona que ha de protegir.
Ha de quedar connectat a la xarxa que li correspon, d'una central de detecció, a 24 V.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Les connexions s'han de fer amb els estris adequats.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació que l'empresa instal·ladora es troba inscrita en el registre d'empreses instal·ladores/mantenidores de sistemes de protecció contra incendis.
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació de detecció d'incendi a l'obra.
- Control del procés de muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació i distància respecte senyals fortes (BT), conductors i tubs de protecció.
- Verificació de la situació i el número de detectors i polsadors, segons especificacions de projecte, i les distàncies i accessibilitat:
- Proves de funcionament: S'han d'activar detectors i polsadors i s'ha de verificar (amb alimentació normal i amb alimentació d'emergència):
  - Senyalització en central de detecció (òptica i acústica)
  - Activació de sirenes a la zona/sector
  - Maniobres de tancament dels sectors/portes de sectorització (si existeixen), comportes en conductes de clima (si existeixen) aturada d'equips de climatització (si està previst). Actuació de ventiladors de sobre pressió en escales d'evacuació (si està previst).

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació dels tests de vigilància propis de la central i comprovar el funcionament de l'alarma en central per desconnexió de línies d'unió o element de detecció.
- Elaborar informe amb les comprovacions i mesures realitzades

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de comprovar tots els detectors i polsadors.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

EM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

EM1 INSTAL·LACIONS DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS I GASOS

EM12 CENTRALS DE DETECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EM12EG01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Centrals de detecció d'incendis, gas i de CO muntades i col·locades a la paret.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació al parament
- Connexió a la xarxa elèctrica i al circuït de detecció (No s'inclou la xarxa ni el circuit a la partida d'obra)

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar fixada sòlidament en posició vertical mitjançant tacs i visos.
Ha de quedar amb els costats aplomats i anivellats. La porta ha d'obrir i tancar amb facilitat.
Ha d'anar connectada a la xarxa d'alimentació i a cada sistema de detecció de la zona.
Alçària des del paviment: 1200 mm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm
- Horitzontalitat: ± 3 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Les connexions s'han de fer amb els estris adequats.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació que l'empresa instal·ladora es troba inscrita en el registre d'empreses instal·ladores/mantenidores de sistemes de protecció contra incendis.
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació de detecció d'incendi a l'obra.
- Control del procés de muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació i distància respecte senyals fortes (BT), conductors i tubs de protecció.
- Verificació de la situació i el número de detectors i polsadors, segons especificacions de projecte, i les distàncies i accessibilitat:
- Proves de funcionament: S'han d'activar detectors i polsadors i s'ha de verificar (amb alimentació normal i amb alimentació d'emergència):
  - Senyalització en central de detecció (òptica i acústica)
  - Activació de sirenes a la zona/sector
  - Maniobres de tancament dels sectors/portes de sectorització (si existeixen), comportes en conductes de clima (si existeixen) aturada d'equips de climatització (si està previst). Actuació de ventiladors de sobre pressió en escales d'evacuació (si està previst).

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació dels tests de vigilància propis de la central i comprovar el funcionament de l'alarma en central per desconnexió de línies d'unió o element de detecció.
- Elaborar informe amb les comprovacions i mesures realitzades

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de comprovar tots els detectors i polsadors.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

EM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

EM1 INSTAL·LACIONS DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS I GASOS

EM14 POLSADORS D'ALARMA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EM1421D2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Polsadors d'alarma protegits amb vidre o amb tapa, muntats superficialment o encastats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació al parament
- Connexió a la xarxa elèctrica i al circuït de detecció (No s'inclou la xarxa ni el circuit a la partida d'obra)

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar fixada sòlidament en posició vertical mitjançant tacs i visos.
S'ha de connectar al circuit de senyalització corresponent.
Ha de quedar amb els costats aplomats i anivellats.
Alçària des del paviment: 1500 mm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació que l'empresa instal·ladora es troba inscrita en el registre d'empreses instal·ladores/mantenidores de sistemes de protecció contra incendis.
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació de detecció d'incendi a l'obra.
- Control del procés de muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació i distància respecte senyals fortes (BT), conductors i tubs de protecció.
- Verificació de la situació i el número de detectors i polsadors, segons especificacions de projecte, i les distàncies i accessibilitat:
- Proves de funcionament: S'han d'activar detectors i polsadors i s'ha de verificar (amb alimentació normal i amb alimentació d'emergència):
  - Senyalització en central de detecció (òptica i acústica)

- Activació de sirenes a la zona/sector
- Maniobres de tancament dels sectors/portes de sectorització (si existeixen), comportes en conductes de clima (si existeixen) aturada d'equips de climatització (si està previst). Actuació de ventiladors de sobre pressió en escales d'evacuació (si està previst).

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació dels tests de vigilància propis de la central i comprovar el funcionament de l'alarma en central per desconnexió de línies d'unió o element de detecció.
- Elaborar informe amb les comprovacions i mesures realitzades

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de comprovar tots els detectors i polsadors.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

_____

EM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

EMD INSTAL·LACIONS DE SEGURETAT ANTI INTRUSIÓ

EMD6 CONDUCTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EMD6EG04,EMD62A03.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conductors blindats i apantallats col·locats en tub.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Introducció del cable dins el tub de protecció.
- Connexió al circuit de detecció corresponent.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
La seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment.
El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació i les de mecanismes.
No hi ha d'haver empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i les de mecanismes.
Els empalmaments i les derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió (ITC-MIE-BT-019).
Penetració del conductor dins les caixes: >= 10 cm
Toleràncies d'instal·lació:
Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

EM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

EMS SENYALITZACIÓ D'INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EMSB56P2,EMSB32P2,EMSB5BA2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Plaques de senyalització de vies d'evacuació d'interior d'edificis, col·locades en la seva posició definitiva amb fixacions mecàniques o adherides al parament vertical.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Neteja superficial del parament
- Fixació de l'element
- Neteja

CONDICIONS GENERALS:
L'element de senyalització ha d'estar fixat al suport a la posició indicada a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.
Quan es col·loqui amb fixacions mecàniques, ha de tenir col·locats i cargolats tots els visos previstos per la seva fixació.
La cara exterior de la placa ha d'estar en un pla vertical, amb l'aresta superior horitzontal.

El caràcter numèric ha d'estar en un pla vertical i correctament orientat.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 5 mm
- Aplomat: ± 1 mm/15 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El parament on s'ha de col·locar ha d'estar totalment acabat.
No s'han de produir danys a la pintura ni bonys a la planxa durant la col·locació.
En el cas de plaques de senyalització metàl·liques,no s'ha de foradar la placa per fixar-la. S'han d'utilitzar els forats existents.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Señalización.
UNE 23034:1988 Seguridad contra incendios. Señalización de seguridad. Vías de evacuación.

K PARTIDES D'OBRA DE REHABILITACIÓ-RESTAURACIÓ D'EDI

K0 PAVIMENTOS

K00 PAVIMENTOS DE PIEZAS CERÁMICAS

K000 PAVIMENTOS DE BALDOSA DE GRES EXTRUIDO ESMALTADO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K0000000,K0000020,K0000030,K0000040.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Formación de pavimento de baldosa de gres prensado o extruido colocado con mortero adhesivo.
Se han considerado las siguientes colocaciones:
- A pique de maceta
- Al tendido
La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:
Colocación a pique de maceta:
- Preparación y comprobación de la superficie de asentamiento
- Colocación de las piezas a pique de maceta con mortero adhesivo
- Relleno de las juntas
Colocación al tendido:
- Preparación y comprobación de la superficie de asentamiento
- Colocación de la base de mortero
- Humectación de las piezas a colocar
- Colocación de las piezas del pavimento
- Asentamiento de las piezas colocadas
- Relleno de las juntas con lechada de cemento
CONDICIONES GENERALES:
El pavimento no presentará piezas rotas, agrietadas, desportilladas ni otros defectos superficiales.
No existirán resaltes entre las piezas.
La superficie acabada tendrá una textura y color uniformes.
Las piezas estarán bien adheridas al soporte y formarán una superficie plana.
Se respetarán las juntas propias del soporte.
El despiece cumplirá las especificaciones subjetivas requeridas por la DF.
El ancho de las juntas será constante en toda la superficie a pavimentar.
Tolerancias de ejecución:
- Nivel: ± 10 mm
- Planeidad: ± 4 mm/2 m
- Cejas: <= 1 mm
- Rectitud de las juntas (medida sobre los ejes de las juntas): ± 2 mm/2 m
COLOCADO A PIQUE DE MACETA:
Las piezas estarán colocadas dejando juntas entre ellas de 4 a 10 mm, y de 3 mm en el perímetro.
Las juntas se rellenarán con mortero.
Tolerancias de ejecución:
- Espesor de las juntas: ± 2 mm
COLOCADO AL TENDIDO:
Las piezas estarán colocadas dejando juntas entre ellas de 1 a 3 mm, y de 3 mm en el perímetro.
Las juntas se rejuntarán con lechada de cemento blanco y, eventualmente, colorantes.
Tolerancias de ejecución:
- Espesor de las juntas: ± 0,5 mm

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

La colocación se realizará a temperatura ambiente >= 5ºC.
La superficie del soporte estará limpia y seca.
Se mezclarán las piezas de diferentes cajas para evitar posibles diferencias de tonalidad.
El mortero adhesivo se preparará y aplicará con llana dentada según las instrucciones del fabricante.
Se colocarán a pique de maceta sobre una superficie continua de asiento y recibidas con mortero adhesivo. Se esperará 24 h y después se llenarán las juntas.
El pavimento no se pisará durante las 24 h siguientes a su colocación o lo indicado por la DT

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

m2 de superficie medida segú n las especificaciones de la DT, con deducción de la superficie correspondiente a huecos, de acuerdo con los siguientes criterios:
- Huecos <= 1 m2: No se deducen
- Huecos > 1 m2: Se deduce el 100%

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

No hay normativa de obligado cumplimiento.

5.- CONDICIONES DE CONTROL DE EJECUCIÓN Y DE LA OBRA ACABADA

CONTROL DE EJECUCIÓN. OPERACIONES DE CONTROL:
Las tareas de control a realizar son las siguientes:
- Limpieza y preparación de la superficie de asentamiento
- Replanteo del despiece
- Colocación de las piezas a pique de maceta con mortero adhesivo
- Relleno de las juntas
- Limpieza del pavimento
- Inspección visual de la unidad acabada

CONTROL DE EJECUCIÓN. CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:
Los controles se realizarán segú n las instrucciones de la DF.
CONTROL DE EJECUCIÓN. INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:
Cuando se observen irregularidades de replanteo, se corregirá n antes de completar el pavimento.
No se permitirá la continuación de los trabajos hasta que no estén solucionados los errores de ejecución.
La suspensión de los trabajos y la corrección de las no conformidades observadas irán a cargo del contratista.
CONTROL DE LA OBRA ACABADA. OPERACIONES DE CONTROL:
Las tareas de control a realizar son las siguientes:
- Inspección visual de la unidad acabada y control de las condiciones geométricas d e acabado.

CONTROL DE LA OBRA ACABADA. CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:
Los controles se harán según la s indicaciones de la DF.
CONTROL DE LA OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:
Corrección por parte del contratista de las irregularidades observadas.
No se permitirá la continuación de los trabajos hasta que no estén solucionados los errore s de ejecución.

K2 DEMOLICIONES, DERRIBOS, MOVIMIENTOS DE TIERRAS Y GESTIÓN DE RESIDUOS

K21 DERRIBOS, ARRANQUES, REPICADOS Y DESMONTAJES

K218 Familia 218

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K2183721,K218IJ01.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Derribo, arrancado, repicado o desmontaje de revestimientos de paramentos verticales u horizontales, con carga manual y mecánica sobre camión, o acopio para posterior reutilización.
El derribo, el repicado y el arrancado, presuponen que el material resultante no tiene ninguna utilidad y será transportado a un vertedero.
El desmontaje presupone que parte o todo el material resultante tendrá una utilidad posterior, y ha de ser limpiado, clasificado, identificado con marcas que sean reconocibles con posterioridad, y, si es necesario, croquizada su posición original.
Se han considerado las unidades de obra siguientes:
- Repicado superficial de elemento de piedra natural, de enfoscado, enyesado o estucado, con medios manuales y carga manual de escombros sobre camión o contenedor
- Arrancado de alicatado o chapado, en paramento vertical, con medios manuales y carga manual de escombros sobre camión o contenedor
- Derribo de falso techo o de falso techo y de las instalaciones existentes en su interior, con medios manuales y carga manual de escombros sobre camión o contenedor
- Desmontaje de chapado con medios manuales, limpieza y acopio de materiales para su reutilización y carga de escombros sobre camión o contenedor
- Arrancado de vierteaguas o coronación metálico, cerámico o de piedra con medios manuales y carga manual de escombros sobre camión o contenedor
- Repicado de morteros de las juntas de paramentos de piedra, con medios manuales y carga de escombros sobre camión o contenedor
- Repicado de bovedillas, con medios manuales y carga manual de escombros sobre camión o contenedor
- Rascado de pintura en bóvedas, con medios manuales y carga manual de escombros sobre camión o contenedor
- Desmontaje para recuperación de azulejos sobre paramentos, para su posterior restauración y montaje, con medios manuales, de uno en uno, protegiéndolos con papel de arroz, cola natural y papel de burbujas, carga manual de escombros sobre camión o contenedor
- Derribo de artesonado, con medios manuales y carga de escombros sobre camión o contenedor
- Desmontaje de artesonado con medios manuales, limpieza y acopio de material para su reutilización y carga de escombros sobre camión o contenedor
La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:
Derribo, repicado o arrancado:
- Preparación de la zona de trabajo
- Derribo, repicado o arrancado del elemento con los medios adecuados
- Corte de elementos metálicos, guías, apoyos, etc.
- Troceado y apilado de los escombros
- Carga de los escombros sobre el camión
DERRIBO, REPICADO O ARRANCADA:
Los materiales quedarán suficientemente troceados y apilados para facilitar la carga, en función de los medios de que se disponga y de las condiciones de transporte.
La base del elemento eliminado no estará dañada por el proceso de trabajo.
Una vez acabados los trabajos, la base quedará limpia de restos de material.

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

No se trabajará con lluvia, nieve o viento superior a 60 km/h.
Se seguirá el orden de trabajos previstos en la DT.
Se demolerá en general, en orden inverso al que se siguió para su construcción.
Los elementos no estructurales (revestimientos, divisiones, cerramientos, etc.), se demolerán antes que los elementos resistentes a los que estén unidos, sin afectar su estabilidad.
El elemento a derribar no estará sometido a la acción de elementos estructurales que le transmitan cargas.
Se verificará en todo momento la estabilidad de los elementos que no se han de demoler.
La parte a derribar no tendrá instalaciones en servicio (agua, gas, electricidad, etc.).
Se protegerán los elementos de servicio público que puedan resultar afectados por las obras.
La zona afectada por las obras quedará convenientemente señalizada.
Se señalarán los elementos que deban conservarse intactos según se indique en la Documentación Técnica o en su defecto, la DF.
Los trabajos se harán de manera que molesten lo mínimo posible a los afectados.
Se evitará la formación de polvo, por lo que se habrán de regar las partes que se hayan de demoler y cargar.
Al terminar la jornada no se dejarán tramos de obra con peligro de inestabilidad.
Si se prevén desplazamientos laterales del elemento, es necesario apuntalarlo y protegerlo para evitar su derrumbamiento.
En caso de imprevistos (terrenos inundados, olores de gas, etc.) o cuando el derribo pueda afectar las construcciones vecinas, se suspenderán las obras y se avisará a la DF.
Los escombros se verterán en el interior del recinto y se evitará que se produzcan presiones peligrosas sobre la estructura por acumulación de material.

La operación de carga de escombros se hará con las precauciones necesarias, para conseguir las condiciones de seguridad suficientes.
Se eliminarán los elementos que puedan entorpecer los trabajos de retirada y carga de escombros.

3.- UNIDAD Y CRITERIO DE MEDICIÓN

ARRANCADO, DERRIBO, DESMONTAJE SUPERFICIAL O REPICADO DE REVESTIMIENTOS DE PARAMENTOS, FORJADOS O FALSOS TECHOS:

4.- NORMATIVA DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO

* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

K2 DEMOLICIONES, DERRIBOS, MOVIMIENTOS DE TIERRAS Y GESTIÓN DE RESIDUOS

K21 DERRIBOS, ARRANQUES, REPICADOS Y DESMONTAJES

K219 Familia 219

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K2197221.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Demolición de elementos de vialidad, arrancada de pavimentos o soleras o desmontaje de pavimentos.
El derribo y el arrancado, presuponen que el material resultante no tiene ninguna utilidad y será transportado a un vertedero.
Se han considerado los siguientes elementos:
- Bordillo colocado sobre suelo o hormigón
- Pavimento de hormigón, baldosas de mortero de cemento, adoquines o mezcla bituminosa
- Pavimento de baldosa cerámica, piedra natural o cantos rodados
- Material sintético y capa de nivelación
- Terrazo y capa de arena
- Solera de hormigón
- Peldaño
- Revestimiento de peldaño
- Recrecido de mortero
- Zócalo de madera, cerámica o piedra

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:
Derribos o arrancados:
- Preparación de la zona de trabajo
- Demolición del elemento con los medios adecuados
- Troceado y apilado de los escombros
- Carga de escombros sobre camión

CONDICIONES GENERALES:
Los materiales quedarán suficientemente troceados y apilados para facilitar la carga, en función de los medios de que se disponga y de las condiciones de transporte.
Los materiales quedarán apilados y almacenados en función del uso a que se destinen (transporte a vertedero, reutilización, eliminación en la obra, etc.).
Una vez acabados los trabajos, la base quedará limpia de restos de material.

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

No se trabajará con lluvia, nieve o viento superior a 60 km/h.

Se seguirá el orden de trabajos previstos en la DT.
El contratista elaborará un programa de trabajo que deberá aprobar la DF, antes de la iniciación de los trabajos, donde se especificará, como mínimo:
- Método de demolición y fases
- Estabilidad de las construcciones en cada fase y apeos necesarios
- Estabilidad y protección de las construcciones y elementos del entorno y los que deban conservarse
- Mantenimiento y sustitución provisional de servicios afectados
- Medios de evacuación y especificación de las zonas de vertido de los productos de la demolición
- Cronograma de los trabajos
- Pautas de control y medidas de seguridad y salud
La parte a derribar no tendrá instalaciones en servicio (agua, gas, electricidad, etc.).
El pavimento estará exento de conductos de instalación en servicio en la parte a arrancar, se desmontarán aparatos de instalación y de mobiliario existentes, así como cualquier elemento que pueda entorpecer el trabajo.
Se protegerán los elementos de servicio público que puedan resultar afectados por las obras.
La zona afectada por las obras quedará convenientemente señalizada.
La ejecución de los trabajos no producirá daños, molestias o perjuicios a las construcciones, bienes o personas próximas y del entorno.
Se evitará la formación de polvo, por lo que se habrán de regar las partes que se hayan de demoler y cargar.
En caso de imprevistos (terrenos inundados, olores de gas, etc.) o cuando el derribo pueda afectar las construcciones vecinas, se suspenderán las obras y se avisará a la DF.
La operación de carga de escombros se hará con las precauciones necesarias, para conseguir las condiciones de seguridad suficientes.
Se eliminarán los elementos que puedan entorpecer los trabajos de retirada y carga de escombros.
Los materiales de acopio y posterior reaprovechamiento se deben situar en una zona amplia y apartada.
Se cumplirá la normativa vigente en materia medioambiental, de seguridad y salud y de almacenamiento y transporte de productos de construcción.
ARRANQUE DE PAVIMENTO SITUADO SOBRE FORJADO:
El pavimento se levantará antes de proceder al derribo del elemento resistente sobre el que esta colocado, sin afectar la capa de compresión del forjado ni debilitar las bóvedas, vigas o viguetas.
No se acumulará escombros sobre los andamios.
No se acumulará escombros en vallas, muros y soportes que deban mantenerse en pie o en edificaciones y elementos ajenos al derribo.
No se acumulará escombros con un peso superior a 100 kg/m2 sobre forjados, en ningún caso.

3.- UNIDAD Y CRITERIO DE MEDICIÓN

DERRIBO DE PELDAÑO, ARRANQUE DE REVESTIMIENTO DE PELDAÑO, BORDILLO O ZOCALO
m de longitud realmente derribada, según las especificaciones de la DT.
DERRIBO DE SOLERA LIGERAMENTE ARMADA, ARRANQUE Y DESMONTAJE DE PAVIMENTO, ARRANQUE DE RECRECIDO:
m2 de superficie medida de acuerdo a las especificaciones de la DT.
DERRIBO DE SOLERA DE HORMIGON EN MASA:
m3 de volumen medido según las especificaciones de la DT.

4.- NORMATIVA DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO

* 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.

K2 DEMOLICIONES, DERRIBOS, MOVIMIENTOS DE TIERRAS Y GESTIÓN DE RESIDUOS

K21 DERRIBOS, ARRANQUES, REPICADOS Y DESMONTAJES

K21A Familia 21A

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K21AIT01,K21AIJ10.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Derribo de elementos de carpintería, con carga manual sobre camión o contenedor.
Se han considerado los siguientes elementos:
- Arrancado de hoja y marco
- Desmontaje de persiana de librillo
- Desmontaje de hoja, marco y accesorios
La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:
- Preparación de la zona de trabajo
- Arrancado o desmontaje del elemento con los medios adecuados
- Troceado y apilado del elemento arrancado
- Acopio de los elementos desmontados
- Carga sobre camión de los elementos arrancados
CONDICIONES GENERALES:
Los materiales arrancados quedarán suficientemente troceados y apilados para facilitar su carga, en función de los medios de que se disponga y de las condiciones de transporte.
Cuando se aprecie alguna anomalía, se comunicará inmediatamente a la DF.

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

CONDICIONES GENERALES:
Se seguirá el orden de trabajos previstos en la DT.
No se acumularan escombros sobre los andamios.
No se acumularán escombros en vallas, muros y apoyos propios que deban de mantenerse en pie o edificaciones y elementos ajenos al derribo.
No se acumularán escombros con un peso superior a 100 kg/m2 sobre forjados, aunque estén en buen estado.
Si el arrancado o desmontaje solamente afecta la carpintería y el marco, no se estropeará el total de la obra del elemento que se arranca.
Cuando se arranque la carpintería en plantas inferiores a la que se está derribando, no se afectará la estabilidad del elemento estructural donde esté situada, y se dispondrán, en las aberturas que den al vacío, protecciones provisionales.
Durante el arrancado de elementos de madera, se arrancaran o doblarán las puntas de los clavos.
Los cristales se desmontarán sin trocearlos para que no puedan producir cortes o lesiones.
Si se arrancan o desmontan elementos de carpintería situados en un cerramiento exterior, el edificio quedará rodeado por una valla de altura >2 m, situada a una distancia del edificio y del andamio > 1, 5 m y convenientemente señalizada.
Se colocarán protecciones con redes, lonas, así como una pantalla inclinada rígida que sobresalga de la fachada una distancia > 2 m.
Al finalizar la jornada, no quedarán elementos de las edificaciones en estado inestable que el viento, las condiciones atmosféricas o bien otras causas puedan provocar su desmoronamiento.
La operación de carga de escombros se hará con las precauciones necesarias, para conseguir las condiciones de seguridad suficientes.
Se eliminarán los elementos que puedan entorpecer los trabajos de retirada y carga de escombros.
Los trabajos se harán de manera que molesten lo mínimo posible a los afectados.
DESMONTAJE:
Durante el proceso de desmontaje no estropearán los elementos a reutilizar.
Si en el conjunto de piezas a desmontar hubiera elementos móviles (postigos, persianas abatibles, etc..), éstos se inmovilizarán.
Se dispondrá de una superficie amplia y protegida para el acopio del material a reutilizar.
Se evitarán las caídas o golpes sujetando los elementos que se hayan de desmontar con eslingas suaves y haciéndolas descender con poleas.

3.- UNIDAD Y CRITERIO DE MEDICIÓN

Unidad de elemento realmente arrancado o desmontado según las especificaciones de la DT.

4.- NORMATIVA DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO

No hay normativa de obligado cumplimiento.

K2 DEMOLICIONES, DERRIBOS, MOVIMIENTOS DE TIERRAS Y GESTIÓN DE RESIDUOS

K22 MOVIMENTS DE TERRES

K225 REBLERT, ESTESA I PICONATGE DE TERRES I GRANULATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K225277F.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions d'estesa de terres o granulats, i compactació si es el cas, per al reblert de rases, forats d'excavacions o esplanades que han d'augmentar la seva cota d'acabat, i operacions de correcció de la superfície del fons d'una excavació, prèviament al seu reblert.
S'han considerat els tipus següents:
- Terraplenat i piconatge amb terres adequades d'esplanades
- Terraplenat i piconatge en rases i pous, amb terres adequades
- Reblert de rases amb canonades o instal·lacions amb sorra natural o sorra de reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus
- Reblert de rases i pous per a drenatges, amb graves naturals o graves de reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Terraplenat i piconatge de terres o reblert de rases:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Aportació del material si es tracta de graves, tot-u o granulats reciclats
- Reblert de les rases per tongades del gruix indicat
- Compactació de les terres o sorres

Reblert o estesa amb graves per a drenatges:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig dels nivells
- Aportació del material
- Reblert i estesa per tongades succesives

TERRAPLENAT I PICONATGE O REBLERT DE RASES:
Conjunt d'operacions d'estesa i compactació de terres adequades o sorres, per a aconseguir una plataforma amb terres superposades, o el reblert d'una rasa.
El material s'ha d'estendre per tongades successives sensiblement paral·leles a la rasant final.
El gruix de la tongada ha de ser uniforme i ha de permetre la compactació prevista d'acord amb els mitjans que s'utilitzin.
El material que s'utilitzi ha de complir les especificacions fixades en el plec de condicions corresponent.
En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor Modificat (UNE 103501).
REBLERT O ESTESA DE GRAVES PER A DRENATGE:
Estesa de graves per tongades de gruix uniforme i sensiblement paral·leles a la rasant final.
Les graves han de ser netes, sense argila, margues ni altres materials estranys.
Les tongades han de quedar compactades adequadament. El grau de compactació ha de ser superior al dels terrenys adjacents al seu mateix nivell.
La composició granulomètrica de la grava ha de complir les condicions de filtratge fixades per la DF d'acord amb el terreny adjacent i el sistema previst d'evacuació d'aigua. Com a condicions generals ha de complir:
- Mida del granulat: <= 76 mm
- Percentatge que passa pel tamís 0,080 (UNE 7-050): <= 5%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

TERRAPLENAT, REBLERT O ESTESA:
S'han de suspendre els treballs en cas de pluja o quan la temperatura ambient sigui inferior a:
- 0°C en reblert o estesa de grava
- 2°C en terraplenat amb terres adequades
S'han de mantenir els pendents i els dispositius de drenatge necessaris per a evitar entollaments.
A les vores amb estructures de contenció la compactació s'ha de fer amb piconadora manual (picadora de granota).
No s'ha de treballar simultàniament en capes superposades.
Després de pluges no s'ha d'estendre una altre tongada fins que l'última no s'hagi eixugat.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TERRAPLENAT, REBLERT O ESTESA:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C.

K3 FONAMENTS

K31 RASES I POUS DE FONAMENTS

K315 FORMIGONAMENT DE RASES I POUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K31522C1.

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 de la norma EHE, 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:
- Rases i pous
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 norma EHE-08, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (art.8.2 i 37 de l'EHE-08) en funció de les classes d'exposició.
El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques
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.

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.
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.
En el cas d'utilitzar matacà, les pedres han de quedar distribuïdes uniformement dins de la massa de formigó sense que es toquin entre elles.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 11 de la norma EHE-08.
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.
RASES I POUS:
Toleràncies d'execució:
- Desviació en planta, del centre de gravetat: < 2% dimensió en la direcció considerada, ± 50 mm
- Nivells:
  - Cara superior del formigó de neteja: + 20 mm, - 50 mm
  - Cara superior del fonament: + 20 mm, - 50 mm
  - Gruix del formigó de neteja: - 30 mm
- Dimensions en planta:
  - Fonaments encofrats: + 40 mm; -20mm
  - Fonaments formigonats contra el terreny (D:dimensió considerada):
    - D <= 1 m: + 80 mm; -20mm
    - 1 m < D <= 2,5 m: + 120 mm , -20mm
    - D > 2,5 m: + 200 mm , -20mm
- Secció transversal (D:dimensió considerada):
  - En tots els casos: + 5%(<= 120 mm), - 5%(<= 20 mm)
  - D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm
  - 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm
  - 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm
- Planor (EHE-08 art.5.2.e):
  - Formigó de neteja: ± 16 mm/2 m
  - Cara superior del fonament: ± 16 mm/2 m
  - Cares laterals (fonaments encofrats)± 16 mm/2 m

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 >= 5°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.
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 el 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 i d'acord amb EHE-08.
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.
FORMIGÓ ESTRUCTURAL AUTOCOMPACTANT:
No es necessari la compactació del formigó.

3.- UNITAT I CRITERIS 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 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

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 correcte 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 17 de la norma EHE-08.
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 l'article 100. Control de l'element construït de l'EHE-08.
- Assaigs d'informació complementària.

De les estructures projectades i construïdes d'acord a la Instrucció EHE-08, 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 17 de la norma EHE-08.
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.

K3 FONAMENTS

K31 RASES I POUS DE FONAMENTS

K31B ARMADURES PER A RASES I POUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K31B3000.

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:
- Fonaments

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 de l'EHE 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 69.4.3.1 de l'EHE.
La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 69.4.3.2 de l'EHE, 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 de l'EHE, a l'article 69.5.2.
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 69.5.2.5 de l'EHE 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 69.5.2.6 de l'EHE.
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.
Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.
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 37.2.4. de la norma EHE, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons el que indica l'article 8.2.1 de la mateixa norma.
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: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)
Recobriment en peces formigonades contra el terreny: >= 70 mm
Distància lliure barra doblegada - parament: >= 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 de l'EHE, article 69.5.1.
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 cèrcols: ± 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).
Si la peça ha de suportar esforços de compressió i es formigona en posició vertical, el diàmetre equivalent no ha de ser de més de 70 mm.
No s'han de solapar barres de D >= 32 mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.
Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 69.5.2.3 de l'EHE.
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: >= D màxim, >= 1,25 granulat màxim, >= 20 mm
Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: >= longitud bàsica d'ancoratge (Lb)
Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: <= 4 D
Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: <= 4 D, >= D màxim, >= 20 mm, >= 1,25 granulat màxim
Llargària solapa: a x Lb neta:
(on: a coeficient indicat en la taula 69.5.2.2 de l'EHE; Lb neta valor de la taula 69.5.1.2 de la EHE).

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 69.8.2 de l'EHE-08
Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 37.2.5 de l'EHE. 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 CRITERIS 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:
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 DB-SE.
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

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 son 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.

K3 FONAMENTS

K31 RASES I POUS DE FONAMENTS

K31D ENCOFRAT PER A RASES I POUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K31DD100.

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
- 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 prescripcions 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, contrafletxa, 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'apuntalament 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 proba 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 reprodueixin 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): <= L/1000
- Planor:
  - Formigó vist: ± 5 mm/m, ± 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	± 0,5 %	± 2 mm	-
Llindes	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Cèrcols	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Sostres	± 5mm/m	± 50 mm	-	-	-
Lloses	-	± 50 mm	- 40 mm + 60 mm	± 2 %	± 30 mm/m
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 alçària.
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 contrafletxa necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contrafletxa 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 CRITERIS 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 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 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
* 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).

K6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

K65 TANCAMENTS I DIVISÒRIES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K652IT03,K652IT04,K652IT02,K652IT10.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'envans de plaques de guix laminat, amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb muntants de diferents seccions i aplacat amb plaques de guix laminat fixades mecànicament.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig dels perfils de l'entramat
- Col·locació i fixació dels perfils al parament
- Col·locació banda acústica
- Preparació de l'aïllament (retalls, etc.) i col·locació, en el seu cas
- Replanteig dels perfils
- Col·locació aplomat o anivellat i fixació dels perfils
- Col·locació d'aïllament tèrmic, si és el cas
- Preparació de les plaques (talls, forats, etc.)
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Fixació de les plaques als perfils
- Segellat dels junts
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls, etc

CONDICIONS GENERALS:
El conjunt de l'aplacat ha de ser estable i indeformable a les accions previstes (vent, etc).
Ha de formar una superfície plana i contínua que ha de quedar al nivell previst.
En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades ni defectes apreciables en les làmines de paper.
Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a junts.
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF. En qualsevol cas no quedaran tires de menys de 40cm.
Quan la placa no arribi a cobrir tota l'alçària, s'han de col·locar alternades, per tal d'evitar la continuïtat dels junts horitzontals.
Els junts han de coincidir sempre amb elements portants.
El conjunt ha de quedar aplomat i ben ancorat al suport.
Les plaques han d'estar alineades en la direcció vertical i en la direcció horitzontal.
El conjunt dels elements col·locats ha de ser estanc.
El conjunt acabat ha de tenir un color uniforme.
Ha de tenir un aspecte uniforme, aplomat i sense defectes.
En aplacats a dues cares, els junts verticals d'ambdós costats no han de coincidir en el mateix muntant.
Ajust entre les plaques: <= 2 mm
Distància entre cargols del mateix muntant: 25 cm
Distància dels cargols a les vores de les plaques: 15 mm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig parcial: ± 2 mm
- Replanteig total: ± 2 mm
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Aplomat: ± 5 mm/3 m
- Ajust entre plaques: ± 1 mm
- Distància dels cargols a les vores de les plaques: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a iniciar-ne l'execució cal que la coberta i el tancament de l'edifici s'hagin acabat, inclosa la fusteria dels buits d'obra que quedin en l'àmbit d'actuació.
Per a l'execució de les cantonades i acords de paraments, els perfils de terra i sostre s'han de tallar perpendicularment a la seva directriu per resoldre l'acord per testa, comptant però, amb els gruixos de les plaques que hagin de passar.
Queden expressament proscrites les trobades a biaix de cartabó en el muntatge de la perfileria.
La manipulació de les plaques (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de

fixar-les al suport.
Els cargols han d'entrar perpendicularment al pla de la placa, i la penetració del cap ha de ser la correcta.
L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.
Després d'executar cadascuna de les operacions del muntatge de l'envà, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre a la DF doni la conformitat de les tasques realitzades.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 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:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Replanteig inicial
- Inspecció visual del procediment d'execució, amb especial atenció a la col·locació de l'entramat metàl·lic.
- Comprovació de la geometria del parament vertical

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
Inspecció visual de la unitat acabada.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
- Prova d'estanqueïtat de façana pel mètode de ruixament directe UNE-EN 13051.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

K8 REVESTIMIENTOS

K87 TRATAMIENTOS SUPERFICIALES DE REPARACIÓN Y LIMPIEZA

K878 TRATAMIENTOS SUPERFICIALES DE REPARACIÓN Y LIMPIEZA DE PARAMENTOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K878LIMP.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Preparación y aplicación de diferentes sistemas de limpieza sobre superficies de materiales diversos. El sistema de limpieza a utilizar dependerá del tipo de pi edra, de su estado de conservación y de la naturaleza de las sustancias que se quieran eliminar.
Se han considerado los siguientes tipos de limpieza:
- Sistemas a base de agua:
  - Agua nebulizada
  - Agua a baja presión: de 2,5 a 3 atmósferas, (no se aplicarán en paramentos murales de interés histórico-artístico)

- Vapor de agua, (no se aplicará en paramentos murales de interés histórico-artístico)
- Apósitos acuosos con materiales absorbentes

- Sistemas a base de detergentes o productos químicos:
  - Agentes quelantes en suspensión en un gel
  - Resinas de intercambio iónico
  - Apósitos con disolventes orgánicos, surfactantes o agentes quelantes.
- Sistemas abrasivos
- Sistemas manuales

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:
- Preparación de la superficie a limpiar
- Protección del resto de la fachada
- Ejecución de las operaciones propias de la limpieza
- Repaso y limpieza final

Determinación del grado de dificultad de intervención en conservación-restauración en las unidades de obra donde intervienen conservadores-restauradores:
- Valorar de 0 a 3 los siguientes aspectos:
  - Degradación/fragilidad del elemento a tratar
  - Dificultad/complejidad del tratamiento a realizar
  - Dificultad de acceso del elemento a tratar
- Sumar estos factores y asignar el grado de dificultad con el siguiente criterio:
  - Suma 0 a 3: Grado de dificultad bajo
  - Suma 4 a 6: Grado de dificultad medio
  - Suma 7 a 9: Grado de dificultad alto

CONDICIONES GENERALES:

En el paramento limpio no debe haber zonas agrietadas, rotas, desportilladas, manchadas o con decoloraciones. No quedará alterada la textura superficial del paramento.

La limpieza en piedra será efectiva en la eliminación de las sustancias nocivas, restablecerá el transport e de agua en fase de vapor, facilitará la absorción de los productos de conservación en las sucesivas etapa s de tratamiento, no producirá un cambio de color, ni se percibirá ningún cambio de rugosidad de la superficie. No dejar á sales en la superficie, ni produc irá ninguna sustancia nociva par a la futura conservación. Los métodos serán fáciles de controlar por el técnico restaurador.

El tratamiento de extracción de sales solubles se repetirá hasta conseguir el grado de conducción adecuado.

El paramento, una vez limpio, debe cumplir las especificaciones subjetivas requeridas por la DF.

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

CONDICIONES GENERALES:

Se trabajará a una temperatura superior a los 5℃, c on vientos de velocidad inferior a 50 km/h y sin lluvia.

Si una vez realizados los trabajos se dan estas condiciones, se revisará lo ejecutado 24 h antes y se reharán las partes afectadas.

No se utilizarán sistemas de limpieza con medios húmedos cuando exista riesgo de helada. Tampoco cuando exista peligro de migración de sale s a la superficie o formación de manchas.

Se deben hacer análisis previos de los materiales, escogiendo el sistema mas conveniente que deje el material limpio sin deteriorar inmediata o posteriormente la estructura interna del soporte sobre el que se aplica.

Una vez se ha escogido el sistema de limpieza se deben hacer pruebas en las diferentes zonas de la fachada para ver el efecto de la limpieza sobre el material.

En los sistemas de limpieza abrasivos y en los que utilizan agua se deben proteger los elementos más dé bil es de la fachada o los que no se limpian .

En los procedimientos con rayo de arena el árido utilizado no debe ser más fuerte que el elemento a limpiar

Los procedimientos de limpieza con gel no se aplicarán en piedras muy porosas o muy deterioradas.

Se comprobará los sistemas de limpieza con el soporte a tratar.

El sistema de aplicación del producto se escogerá en función de las instrucciones del fabricante y la autorización de la DF.

Durante el proceso de limpieza deben evitarse los trabajos que desprendan polvo cerca del área a limpiar.

SISTEMAS A BASE DE AGUA:

Debe hacerse un sellado previo de todas las juntas y fisuras.

Debe recogerse el agua de limpieza cada 2 m de altura, para evitar el lavado excesivo de la piedra inferior por escurrimiento.

Si la piedra está en mal estado puede ser necesaria una preconsolidación previa a la limpieza.

Para la limpieza de la piedra se utilizará agua desionizada. En caso de utilizar agua del grifo se harán análisis d el contenido de cloruros, sulfatos y nitratos.

La nebulización s e practicará a temperatura ambiente, el agua no ejercerá ninguna fuerza mecánica, actuará en fase de caída

y no impactará directamente sobre la superficie de la piedra. No se practicará sobre piedras muy porosas o muy alteradas.
SISTEMAS A BASE DE DETERGENTES O PRODUCTOS QUÍMICOS:
No deben limpiarse piedras calcáreas con productos con PH inferior a 7,5.
No deben limpiarse piedras ácidas con compuestos básicos.
Debe recogerse el agua de la limpieza y del aclarado evitando que resbale por todo el paramento.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

LIMPIEZA CON AGENTES QUÍMICOS O MEDIOS MECÁNICOS, PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE, EXTRACCION DE SALES SOLUBLES O CEPILLADO DE PARAMENTO:
m2 de superficie real medida según las especificaciones de la DT.
Deducción de la superficie correspondiente a oberturas:
- Huecos <= 2 m2: No se deducen
- Huecos > 2 m2 y <= 4 m2: Se deducen el 50%
- Huecos > 4 m2: Se deducen el 100%

LIMPIEZA CON BISTURÍ:
dm2 de superficie real medida según las especificaciones de la DT.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

No hay normativa de obligado cumplimiento.

P PARTIDA ALZADA

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-ZE01,P2140-H8DU.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Enderroc d'elements de fusteria, amb càrrega manual sobre camió o contenidor.
S'han considerat els següents elements:
- Arrencada de fulla i bastiment
- Desmuntatge de persiana de llibret
- Desmuntatge de fulla, bastiment i accessoris
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Arrencada o desmuntatge de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de l'element arrencat
- Aplec dels elements desmuntats
- Càrrega dels elements arrencats sobre el camió
CONDICIONS GENERALS:
Els materials arrencats han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Quan s'apreciï alguna anomalia, es notificarà immediatament a la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
No s'ha de depositar runa sobre les bastides.
No s'acumularà runa en tanques, murs i suports propis que hagin de mantenir-se a peu dret o en edificacions i elements aliens a l'enderroc.
No s'acumularà runa amb un pes superior als 100 kg/m2 damunt de sostres, encara que estiguin en bon estat.
Si l'arrencada o desmuntatge solsament afecta a la fusteria i al bastiment, no s'ha de malmetre el forat d'obra de l'element que s'arrenca.
Quan s'arrenqui la fusteria en plantes inferiors a la que s'està enderrocant, no s'afectarà l'estabilitat de l'element estructural on estigui situada, i es disposaran, en les obertures que donin al buit, proteccions provisionals.
Durant l'arrencada d'elements de fusta, s'arrencaran o doblegaran les puntes i claus.
Els vidres es desmuntaran sense trossejar-los per que no puguin produir talls o lesions.
Si s'arrenquen o desmunten elements de fusteria situats en un tancament exterior, l'edifici ha de quedar envoltat d'una tanca d'alçària >2 m, situada a una distància de l'edifici i de la bastida > 1,5 m i convenientment senyalitzada.
S'han de col·locar proteccions com xarxes, lones, així com una pantalla inclinada rígida que sobresurti de la façana una distància >2 m.
En finalitzar la jornada, no han de romandre elements de les edificacions en estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o bé altres causes en puguin provocar l'enderroc.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
DESMUNTATGE:
Durant el procés de desmuntatge no s'han de malmetre els elements a reutilitzar.
Si en el conjunt de peces a desmuntar hi haguéssin elements mòbils (finestrons, paravents, etc,), aquests s'han d'immobilitzar.
Es disposarà d'una superfície ampla i arrecerada per a l'aplec del material a reutilitzar.
S'evitaran les caigudes o cops subjectant els elements que s'hagin de desmuntar amb eslingues

suaus i fent-les descendir amb politges.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'element realment arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

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

P2143-4RR2.

Plec de condicions
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 te cap utilitat i serà transportat a un abocador.
S'han considerat els elements següents:
- Vorada col·locada sobre terra o formigó
- Paviment de formigó, panots, llambordins o mescla bituminosa
- Paviment de rajola ceràmica, pedra natural, llambordins o còdols
- Material sintètic i capa d'anivellació
- Terratzo i capa de sorra
- Solera de formigó
- Esglaó
- Revestiment d'esglaó
- Recrescut de morter de ciment
- Sòcol de fusta, ceràmic o de pedra
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Enderrocs o arrencades:

- Preparació de la zona de treball
- Demolició de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de runa sobre camió

CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
El paviment no ha de tenir conductes d'instal·lació en servei a la part per arrencar, s'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui destorbar la feina.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
Els materials d'aplec i posterior reaprofitament s'han de situar en una zona amplia i arrecerada.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
ARRENCADA DE PAVIMENTS SITUATS SOBRE SOSTRES:
El paviment s'aixecarà abans de procedir a l'enderroc de l'element resistent en el qual està col·locat, sense afectar la capa de compressió del sostre ni debilitar les voltes, bigues o biguetes.
No es dipositarà runa damunt de les bastides.
No s'acumularà runa en tanques, murs i suports pròpies que hagin de mantenir-se dempeus o d'edificacions i elements aliens a l'enderroc.
No s'acumularà runa amb un pes superior a 100 kg/m2 damunt dels sostres, en cap cas.

3.- UNITAT I 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.
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

P214R- ENDERROC DE PARET

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214R-I1IM.

Plec de condicions
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 distancia superior a 1,5 m de l'edifici i de la bastida i convenientment senyalitzada.
S'han de col·locar proteccions com xarxes, lones, així com una pantalla inclinada rígida que sobresurti de la façana una distancia de 2 m com a mínim.
En el cas de que hi hagi materials combustibles es disposarà, com a mínim, d'un extintor manual contra incendis.
Si durant l'enderroc es detecten esquerdes en les edificacions veïnes, s'han de col·locar testimonis per a observar els possibles efectes de l'enderroc i dur a terme l'apuntalament en cas necessari.
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats amb la finalitat de facilitar

la seva càrrega, en funció dels mitjans de que es disposi i de les condicions de transport.
Un cop acabades les tasques d'enderroc, la base ha de quedar neta de restes de material.
Al acabar l'enderroc es farà una revisió general de les parts que hagin de quedar dretes i de les edificacions veïnes per a observar les lesions que hagin pogut sortir.
Mentre es du a terme la consolidació definitiva es conservaran les contencions, els apuntalaments, les bastides i les tanques.
Quan s'apreciï alguna anomalia en els elements col·locats o en el seu funcionament, es notificarà immediatament a la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.
No es depositarà runa damunt de les bastides.
No s'acumularà runa en tanques, murs i suports propis que hagin de mantenir-se a peu dret o en edificacions i elements aliens a l'enderroc.
No s'acumularà runa amb un pes superior als 100 kg/m2 damunt de sostres, encara que estiguin en bon estat.
En finalitzar la jornada, no han de romandre elements de les edificacions en estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o bé altres causes en puguin provocar l'enderroc.
Es protegiran de la pluja, mitjançant lones o plàstics, les zones que puguin ser afectades per l'aigua.
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de trossejar la runa per tal de facilitar-ne la càrrega amb mitjans manuals.
PARET DE 12 A 35 CM DE GRUIX:
S'han de contrarestar i anul·lar les components horitzontals d'arcs i voltes.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
Si les parets són de tancament, s'enderrocaran les que no són estructurals després d'haver enderrocat el sostre superior i abans d'enderrocar les bigues i pilars del nivell en el qual es treballa.
Les agulles i els arcs de les obertures no es trauran fins haver alleugerit la càrrega que hi ha al seu damunt.
Abans d'enderrocar els arcs, s'han d'equilibrar les empentes laterals i s'apuntalaran sense tallar els tirants fins el seu enderroc.
En acabar la jornada, no es deixaran sense travar murs d'alçària superior a set vegades el seu gruix.
ENVANS I PAREDONS:
S'han d'enderrocar de dalt a baix, en cada planta, abans d'enderrocar el sostre superior.
Si el sostre superior hagués cedit, no es trauran els envans sense apuntalar prèviament el sostre.
PLAQUES DE FORMIGÓ PREFABRICADES:
S'enderrocaran un nivell per sota del que s'està enderrocant, després de treure els vidres.
Es podrà desmuntar la totalitat dels tancaments prefabricats quan no es debilitin els elements estructurals, disposant-se en aquest cas, proteccions provisionals en les obertures.
Les plaques s'han de tallar en bandes paral·leles a l'armadura principal, de pes no més gran a l'admès per la grua.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ENDERROC D'ELEMENT DE TANCAMENT O DIVISORI I D'OBERTURES DE FINESTRES TAPIADES:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
ENDERROC PUNTUAL:
Unitat mesurada segons especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

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-4RQC.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Enderroc de parets interiors, de tancament i envans, amb mitjans manuals i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor.
S'han considerat els següents materials i mitjans de demolició:
- Paret d'obra de fàbrica de ceràmica
- Envans i paredons d'obra de ceràmica
- Plaques de formigó prefabricades de 24 cm de gruix
- Envans de vidre emmotllat
- Material heterogeni

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:
L'edifici ha de quedar tancat per una tanca d'alçària superior a 2 m, situada a una distancia superior a 1,5 m de l'edifici i de la bastida i convenientment senyalitzada.
S'han de col·locar proteccions com xarxes, lones, així com una pantalla inclinada rígida que sobresurti de la façana una distancia de 2 m com a mínim.
En el cas de que hi hagi materials combustibles es disposarà, com a mínim, d'un extintor manual contra incendis.
Si durant l'enderroc es detecten esquerdes en les edificacions veïnes, s'han de col·locar testimonis per a observar els possibles efectes de l'enderroc i dur a terme l'apuntalament en cas necessari.
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats amb la finalitat de facilitar la seva càrrega, en funció dels mitjans de que es disposi i de les condicions de transport.
Un cop acabades les tasques d'enderroc, la base ha de quedar neta de restes de material.
Al acabar l'enderroc es farà una revisió general de les parts que hagin de quedar dretes i de les edificacions veïnes per a observar les lesions que hagin pogut sortir.
Mentre es du a terme la consolidació definitiva es conservaran les contencions, els apuntalaments, les bastides i les tanques.
Quan s'apreciï alguna anomalia en els elements col·locats o en el seu funcionament, es notificarà immediatament a la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.
No es depositarà runa damunt de les bastides.

No s'acumularà runa en tanques, murs i suports propis que hagin de mantenir-se a peu dret o en edificacions i elements aliens a l'enderroc.
No s'acumularà runa amb un pes superior als 100 kg/m2 damunt de sostres, encara que estiguin en bon estat.
En finalitzar la jornada, no han de romandre elements de les edificacions en estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o bé altres causes en puguin provocar l'enderroc.
Es protegiran de la pluja, mitjançant lones o plàstics, les zones que puguin ser afectades per l'aigua.
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de trossejar la runa per tal de facilitar-ne la càrrega amb mitjans manuals.
PARET DE 12 A 35 CM DE GRUIX:
S'han de contrarestar i anul·lar les components horitzontals d'arcs i voltes.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
Si les parets són de tancament, s'enderrocaran les que no són estructurals després d'haver enderrocat el sostre superior i abans d'enderrocar les bigues i pilars del nivell en el qual es treballa.
Les agulles i els arcs de les obertures no es trauran fins haver alleugerit la càrrega que hi ha al seu damunt.
Abans d'enderrocar els arcs, s'han d'equilibrar les empentes laterals i s'apuntalaran sense tallar els tirants fins el seu enderroc.
En acabar la jornada, no es deixaran sense travar murs d'alçària superior a set vegades el seu gruix.
ENVANS I PAREDONS:
S'han d'enderrocar de dalt a baix, en cada planta, abans d'enderrocar el sostre superior.
Si el sostre superior hagués cedit, no es trauran els envans sense apuntalar prèviament el sostre.
PLAQUES DE FORMIGÓ PREFABRICADES:
S'enderrocaran un nivell per sota del que s'està enderrocant, després de treure els vidres.
Es podrà desmuntar la totalitat dels tancaments prefabricats quan no es debilitin els elements estructurals, disposant-se en aquest cas, proteccions provisionals en les obertures.
Les plaques s'han de tallar en bandes paral·leles a l'armadura principal, de pes no més gran a l'admès per la grua.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ENDERROC D'ELEMENT DE TANCAMENT O DIVISORI I D'OBERTURES DE FINESTRES TAPIADES:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
ENDERROC PUNTUAL:
Unitat mesurada segons especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P221 EXCAVACIONS

P221F- EXCAVACIÓ DE TERRES PER A BUIDAT DE SOTERRANI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P221F-A8I7.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Excavacions amb finalitats diverses, que tenen com a resultat el rebaix del terreny.
S'han considerat els tipus següents:
- Excavació per a buidat de soterrani
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Excavació per esplanació, rebaix, buidat de soterrani o caixa de paviment:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió o contenidor, en el seu cas
CONDICIONS GENERALS:
Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.
Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.
Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera roca de resistència baixa, la que amb dificultat es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 5 i 25 MPa.
Es considera roca de resistència mitja, la que es pot trencar amb un cop de martell i que no es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 25 i 50 MPa.
Es considera roca de resistència alta, la que necessita més d'un cop de martell per trencar-se, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 50 i 100 MPa.
Es considera que la càrrega de terres sobre camió és directa quan l'existència de rampa o d'altres condicionants de l'obra permeten que els mitjans d'excavació realitzin l'excavació i la càrrega de terres.
Es considera que la càrrega de terres sobre camió és indirecta quan la inexistència de rampa o d'altres condicionants de l'obra no permeten que els mitjans d'excavació realitzin la càrrega de terres i és necessària la utilització d'una altra màquina per a aquesta funció.
EXCAVACIÓ PER A ESPLANACIÓ, REBAIX DEL TERRENY O BUIDAT DE SOTERRANI:
S'entén que la buidada de soterrani es fa en terrenys amb dos o més costats fixos on és possible la maniobrabilitat de màquines o de camions sense gran dificultat.
El fons de l'excavació s'ha de deixar pla, anivellat o amb la inclinació prevista.
S'han de deixar els talussos perimetrals que fixi la DF.
L'aportació de terres per a correccions del nivell ha de ser mínima, de la mateixa terra existent i amb la mateixa compacitat.
La qualitat del terreny al fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.
Les terres que determini la DF s'han de conservar en una zona a part. La resta s'ha de transportar a un abocador autoritzat.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 100 mm
- Nivells: + 10 mm, - 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Angle del talús: ± 2°

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar quan plou, neva o fa vent superior als 60 km/h.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:
- Amplària: >= 4,5 m
- Pendent: - Trams rectes: <= 12% - Corbes: <= 8% - Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%
- El talús ha de ser fixat per la DF.
EXCAVACIÓ PER A ESPLANACIÓ, REBAIX DEL TERRENY O BUIDAT DE SOTERRANI:

Les terres s'han d'extreure de dalt a baix, sense soscavar-les.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
S'han d'extreure les terres o els materials amb perill de desprendiment.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials. Cal preveure un sistema de desguàs a fi d'evitar l'acumulació d'aigua dins de l'excavació.
EXCAVACIÓ PER A BUIDAT DE SOTERRANI:
No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.
S'ha de fer per franges horitzontals, d'alçària no superior a 3 m.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

EXCAVACIÓ:
m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.
No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.
Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.
També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.
Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P4 ESTRUCTURES

P44 ESTRUCTURES D'ACER

P442- BIGA D'ACER, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P442-ZE02,P442-ZE01,P442-ZE03.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'elements estructurals amb perfils normalitzats d'acer, utilitzats directament o formant peces compostes.
S'han considerat els elements següents:
- Bigues
S'han considerat els tipus de perfils següents:
- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), EAE-2011, UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), EAE-2011, UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), EAE-2011, UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), EAE-2011, UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), EAE-2011, UNE-EN 10025-2
S'han considerat els acabats superficials següents:
- Pintat amb una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat

S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locació amb soldadura
- Col·locació amb cargols
- Col·locació sobre obres de fàbrica o de formigó, recolzats o encastats
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig i marcat dels eixos
- Col·locació i fixació provisional de la peça
- Aplomat i anivellació definitius
- Execució de les unions, en el seu cas
- Comprovació final de l'aplomat i dels nivells
CONDICIONS GENERALS:
Els materials utilitzats han de tenir la qualitat establerta a la DT. No s'han de fer modificacions sense autorització de la DF encara que suposin un increment de les característiques mecàniques.
La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.
La peça ha d'estar correctament aplomada i nivellada.
Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus d'acer i perfils s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.
Cada component de l'estructura ha de dur una marca d'identificació que ha de ser visible després del muntatge. Aquesta marca no ha d'estar feta amb entalladura cisellada.
La marca d'identificació ha d'indicar l'orientació de muntatge del component estructural quan aquesta no es dedueixi clarament de la seva forma.
Els elements de fixació, i les xapes, plaques petites i accessoris de muntatge han d'anar embalats i identificats adequadament.
L'element ha d'estar pintat amb una capa de protecció de pintura antioxidant, excepte si està galvanitzat.
Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir.
Si el perfil està galvanitzat, la col·locació de l'element no ha de produir desperfectes en el recobriment del zenc.
L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament.
No es permet reblir amb soldadura els forats que han estat practicats a l'estructura per a disposar cargols provisionals de muntatge.
Toleràncies d'execució:
- En obres d'edificació: Límits establerts als apartats 11.1 i 11.2 del DB-SE A i a l'article 80 de l'EAE o l'annexe 16 del CODI ESTRUCTURAL.
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3 i l'article 80 de l'EAE o l'annexe 16 del CODI ESTRUCTURAL.
COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 29.2.b de l'EAE o la taula 85.2.b del CODI ESTRUCTURAL
Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 29.2 de l'EAE o l'article 85.2 del CODI ESTRUCTURAL.
La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.
El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.
La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.
Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:
- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca
Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.
En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.
En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.
En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:
- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira
Toleràncies d'execució:
- Franquícia màxima entre superfícies adjacents: - Si s'utilitzen cargols no pretesats: 2 mm - Si s'utilitzen cargols pretesats: 1 mm
- Diàmetre dels forats: - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 76.2 de l'EAE o l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartats 640.5.1.3 i 640.5.1.4 del PG3 i a

l'article 76.2 de l'EAE o l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.
- Posició dels forats: - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 76.2 de l'EAE o l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL. - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 i a l'article 76.2 de l'EAE o l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.
COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.
El plec de prescripcions tècniques particulars definirà el sistema de protecció enfront la corrossió.
Els mètodes de protecció podran ser:
- Metalització, segons l'UNE-EN ISO 2063.
- Galvanització en calent, segons l'UNE-EN ISO 1461.
- Sistemes de pintura, segons l'UNE-EN ISO 12944.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i un programa de muntatge que han de ser aprovats per la DF abans d'iniciar els treballs en obra.
Qualsevol modificació durant els treballs ha d'aprovar-la la DF i reflectir-se posteriorment en els plànols de taller.
Els components estructurals s'han de manipular evitant que es produeixin deformacions permanents i procurant que els desperfectes superficials siguin mínims. Han d'anar protegits en els punts de subjecció.
Tot subconjunt estructural que durant les operacions de càrrega, transport, emmagatzematge i muntatge experimenti desperfectes, s'ha de reparar fins que sigui conforme.
Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda.
Els components de l'estructura s'han d'emmagatzemar apilats sobre el terreny sense estar en contacte amb el terra i de forma que no es produeixi acumulació d'aigua.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer d'acord amb el programa de muntatge i garantint la seguretat estructural en tot moment.
Durant les operacions de muntatge, l'estructura ha de resistir, en condicions de seguretat, les càrregues provisionals de muntatge i els efectes de les càrregues de vent.
Les traves i encastaments o subjeccions provisionals s'han de mantenir en la seva posició fins que l'avanç del muntatge permeti que puguin ser retirats de forma segura.
Les unions per a peces provisionals necessàries per al muntatge s'han de fer de forma que no debilitin l'estructura ni disminueixin la seva capacitat de servei.
La secció de l'element no ha de quedar disminuida pels sistemes de muntatges utilitzats.
Els dispositius d'ancoratge provisionals s'han d'assegurar per a evitar que s'afluixin de forma involuntària.
Durant el procés de muntatge, el constructor ha de garantir que ninguna part de l'estructura estigui deformada o sobrecarregada permanentment per l'apilament de materials estructurals o per càrregues provisionals de muntatge.
Un cop muntada una part de l'estructura, s'ha d'alinear al més aviat possible i immediatament després completar el cargolament.
No s'han de fer unions permanents fins que una part suficient de l'estructura no estigui ben alineada, anivellada, aplomada i unida provisionalment de manera que no es produeixin desplaçaments durant el muntatge o l'alineació posterior de la resta de l'estructura.
La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.
Els desperfectes que les operacions de magatzematge i manipulació ocasionin en l'acabat superficial de l'estructura s'han de reparar amb procediments adequats.
Es tindrà especial cura del drenatge de cobertes i façanes, així com s'evitaran zones on es pugui dipositar l'aigua de forma permanent.
Els elements de fixació i ancoratge dispossaran de protecció adient a la classe d'expossició ambiental.
Per a la reparació de superfícies galvanitzades s'han d'utilitzar productes de pintura adequats aplicats sobre àrees que agafin, com a mínim, 10 mm de galvanització intacta.
Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge han de rebre el tractament de protecció després de la inspecció i acceptació de la DF i abans del muntatge.
Les estructures amb planxes i peces primes conformades en fred s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-2.
Les estructures amb acers d'alt límit elàstic s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-3.
Les estructures amb gelosia de secció foradada s'executaran tenint en compte els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-4.

COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.
Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.
És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.
Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.
Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.
Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.
S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.
Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.
En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .
Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.
S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.
El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:
- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.

Les superfícies que han de transmetre esforços per fricció s'han de netejar d'olis amb netejadors químics. Després de la preparació i fins l'armat i cargolat s'han de protegir amb cobertes impermeables.
La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.
COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer protegides dels efectes directes del vent, de la pluja i de la neu.
A l'obra i a disposició del personal encarregat de soldar hi ha d'haver un pla de soldatge, que ha d'incloure, com a mínim, els detalls, mida i tipus de les unions, especificacions dels tipus d'electròdes i preescalfament, seqüència de soldadura, limitacions a la soldadura discontinua i comprovacions intermèdies, girs o voltes de les peces necessàries per la soldadura, detall de les fixacions provisionals, disposicions en front l'esquinçament laminar, referència al pla d'inspecció i assaigs, i tots els requeriments per al identificació de les soldadures.
Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
La coordinació de les tasques de soldadura s'ha de fer per soldadors qualificats i amb experiència amb el tipus d'operació que supervisen.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer de manera que les dimensions finals dels components estructurals estiguin dintre de les toleràncies establertes.
Els dispositius provisionals utilitzats per al muntatge de l'estructura, s'han de retirar sense fer malbé les peces.
Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han

d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.
Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.
L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 77 de l'EAE o l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 77 de l'EAE o l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'enginyeria civil.
No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.
Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BIGUES, BIGUETES, CORRETGES, ENCAVALLADES, LLINDES, PILARS, TRAVES, ELEMENTS D'ANCORATGE, ELEMENTS AUXILIARS:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.
* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Abans de l'inici de l'execució, la DF verificarà que existeix un programa de control desenvolupat pel constructor, tant per als productes com per a l'execució.
Previ al subministrament, el constructor presentarà a la DF la següent documentació:
- creditació que el procés de muntatge al taller dels elements de l'estructura posseeix distintiu de qualitat reconegut.
- Acreditació que els productes d'acer posseeixen distintiu de qualitat reconegut.
- En processos de soldadura, certificats d'homologació dels soldadors segons UNE-EN 2871 i del procés de soldadura segons UNE-EN ISO 15614-1.

La DF comprovarà que els productes d'acer subministrats pel taller a l'obra, s'acompanyen de la seva fulla de subministrament, en cas que no es pugui realitzar la traçabilitat de la mateixa, aquesta serà rebutjada.
Prèvi a l'execució es fabricaran per a cada element i cada material a tallar, com a mínim quatre provetes, per part del control extern de l'entitat de control segons l'article 91.2.2.1 de l'EAE.
Es comprovarà que les dimensions dels elements elaborats al taller son les mateixes que les dels plànols de taller , considerant-se les toleràncies al plec de condicions.
Amb anterioritat a la fabricació, el constructor proposarà la seqüència d'armat i soldadura, aquesta haurà de ser aprovada per la DF.
Es marcaran les peces amb pintura segons plànols de taller, per identificar-les durant el muntatge al taller i a l'obra.
L'autocontrol del procés de muntatge inclourà com a mínim:
-Identificació del elements.
-Situació dels eixos de simetria.

-Situació de les zones de suport contigües.
-Paral·lelisme d'ales i platabandes.
-Perpendicularitat d'ales i ànimes.
-Abonyegament, rectitud i planor d'ales i ànimes.
-Contrafletxes.
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals i del 25% per a elements secundaris.
La DF comprovarà amb antelació al muntatge la correspondència entre el projecte i els elements elaborats al taller, i la documentació del subministrament.
El constructor elaborarà la documentació corresponent al muntatge, aquesta serà aprovada per la DF, i com a mínim inclourà:
-Memòria de muntatge.
-Plànols de muntatge.
-Programa d'inspecció.
Es comprovarà la conformitat de totes les operacions de muntatge, especialment:
-L'ordre de cada operació.
-Eines utilitzades.
-Qualificació del personal.
-Traçabilitat del sistema.
UNIONS SOLDADES:
Els soldadors hauran d'estar en disposició de la qualificació adient conforme a l'apartat 77.4.2 de l'EAE o l'apartat 94.4.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Cada soldador identificarà el seu treball amb marques personals no transferibles.
La soldadura es realitzarà segons l'apartat 77.4.1 de la EAE o l'apartat 94.4.1 del CODI ESTRUCTURAL, el constructor realitzarà el assajos i probes necessàries per establir el mètode de soldadura més adient.
Abans de realitzar la soldadura, es farà una inspecció de les peces a unir segons l'UNE-EN 970 segons EAE o UNE-EN iso 17637 segons el CODI ESTRUCTURAL.
Les inspeccions de les soldadures les realitzarà un inspector de soldadura de nivell 2 o persona autoritzada per la DF.
UNIONS CARGOLADES:
Es comprovaran .els parells de serratge aplicats als cargols.
En el cas de cargols pretesats es comprovarà que l'esforç aplicat és superior al mínim establert.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
La mesura de les longituds es farà amb regla o cinta metàl·lica, d'exactitud no menor de 0,1 mm en cada metre, i no menor que 0,1 per mil en longituds majors.
La mesura de les fletxes de les barres es realitzarà per comparació entre la directriu del perfil i la línia recta definida entre les seccions extremes materialitzada amb un filferro tesat.
UNIONS SOLDADES:
La DF determinarà les soldadures que han de ser objecte d'anàlisi.
Els percentatges indicats poden ser variats, segons criteris de la DF, en funció dels resultats de la inspecció visual realitzada i dels anàlisis anteriors.
UNIONS CARGOLADES:
La DF determinarà les unions que han de ser objecte d'anàlisi.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
El taller de fabricació ha de disposar d'un control dimensional adequat.
Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control, es corregirà la implantació en obra. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.
UNIONS SOLDADES:
La qualificació dels defectes observats en les inspeccions visuals i en les realitzades per mètodes no destructius, es farà d'acord amb les especificacions fixades al Plec de Condicions Particulars de l'obra.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
UNIONS SOLDADES:
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
Es controlaran tots els cordons de soldadura.
Les soldadures que durant el procés de fabricació resultin inaccessibles, seran inspeccionades amb anterioritat.
A l'autocontrol de les soldadures es comprovarà com a mínim:
-Inspecció visual de tots els cordons.
-Comprovacions mitjançant assajos no destructius segons la taula 91.2.2.5 de l'EAE.
Es realitzaran els següents assajos no destructius segons la norma EN12062
-Líquids penetrants(LP) segons UNE-EN 1289.

-Partícules magnètiques(PM),segons UNE-EN 1290.
-Ultrasons(US), segons UNE-EN 1714.
-Radiografies(RX), segons UNE-EN 12517.
A tots els punt a on existeixin creuament de cordons de soldadura es realitzarà una radiografia addicional
Es realitzarà una inspecció mitjançant partícules magnètiques o líquids penetrants d'un 15% del total de la longitud de les soldadures en angle.
Es realitzarà una inspecció radiogràfica i ultrasònica de les soldadures a topar en planxes i unions en T quan aquestes siguin a topar.
Els criteris d'acceptació de les soldadures es basaran en l'UNE-EN ISO 5817.
UNIONS CARGOLADES:
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals com bigues, i del 25% per a elements secundaris com rigiditzadors.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
UNIONS SOLDADES:
No s'acceptaran soldadures que no compleixin amb les especificacions.
No s'acceptaran unions soldades que no compleixin amb els assaigs no destructius.
No s'acceptaran soldadures realitzades per soldadors no qualificats

---

P6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

P65 TANCAMENTS I DIVISÒRIES DE GUIX LAMINAT

P653- ENVÀ DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P653-8IGK.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'envans de plaques de guix laminat, amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb muntants de diferents seccions i aplacat amb plaques de guix laminat fixades mecànicament.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig dels perfils de l'entramat
- Col·locació i fixació dels perfils al parament
- Col·locació banda acústica
- Preparació de l'aïllament (retalls, etc.) i col·locació, en el seu cas
- Replanteig dels perfils
- Col·locació aplomat o anivellat i fixació dels perfils
- Col·locació d'aïllament tèrmic, si és el cas
- Preparació de les plaques (talls, forats, etc.)
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Fixació de les plaques als perfils
- Segellat dels junts
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls, etc
CONDICIONS GENERALS:
El conjunt de l'aplacat ha de ser estable i indeformable a les accions previstes (vent, etc).
Ha de formar una superfície plana i contínua que ha de quedar al nivell previst.
En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades ni defectes apreciables en les làmines de paper.
Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a junts.
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF. En qualsevol cas no quedaran tires de menys de 40cm.
Quan la placa no arribi a cobrir tota l'alçària, s'han de col·locar alternades, per tal d'evitar la continuïtat dels junts horitzontals.
Els junts han de coincidir sempre amb elements portants.
El conjunt ha de quedar aplomat i ben ancorat al suport.
Les plaques han d'estar alineades en la direcció vertical i en la direcció horitzontal.

El conjunt dels elements col·locats ha de ser estanc.
El conjunt acabat ha de tenir un color uniforme.
Ha de tenir un aspecte uniforme, aplomat i sense defectes.
En aplacats a dues cares, els junts verticals d'ambdós costats no han de coincidir en el mateix muntant.
Ajust entre les plaques: <= 2 mm
Distància entre cargols del mateix muntant: 25 cm
Distància dels cargols a les vores de les plaques: 15 mm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig parcial: ± 2 mm
- Replanteig total: ± 2 mm
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Aplomat: ± 5 mm/3 m
- Ajust entre plaques: ± 1 mm
- Distància dels cargols a les vores de les plaques: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a iniciar-ne l'execució cal que la coberta i el tancament de l'edifici s'hagin acabat, inclosa la fusteria dels buits d'obra que quedin en l'àmbit d'actuació.
Per a l'execució de les cantonades i acords de paraments, els perfils de terra i sostre s'han de tallar perpendicularment a la seva directriu per resoldre l'acord per testa, comptant però, amb els gruixos de les plaques que hagin de passar.
Queden expressament proscrites les trobades a biaix de cartabó en el muntatge de la perfileria.
La manipulació de les plaques (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport.
Els cargols han d'entrar perpendicularment al pla de la placa, i la penetració del cap ha de ser la correcta.
L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.
Després d'executar cadascuna de les operacions del muntatge de l'envà, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre a la DF doni la conformitat de les tasques realitzades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 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:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Replanteig inicial
- Inspecció visual del procediment d'execució, amb especial atenció a la col·locació de l'entramat metàl·lic.
- Comprovació de la geometria del parament vertical

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
Inspecció visual de la unitat acabada.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
- Prova d'estanqueïtat de façana pel mètode de ruixament directe UNE-EN 13051.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 REVESTIMENTS

P81 ARREBOSSATS I ENGUIXATS

P811- ARREBOSSAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P811-3F1P.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Arrebossats realitzats amb morter de ciment, morter de calç, morter mixt o morter porós drenant, aplicats en paraments horitzontals o verticals, interiors o exteriors i formació d'arestes amb morter de ciment mixt o pasta de ciment ràpid.
S'han considerat els tipus següents:
- Arrebossat esquerdejat
- Arrebossat a bona vista
- Arrebossat reglejat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Arrebossat esquerdejat:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Aplicació del revestiment
- Cura del morter
Arrebossat a bona vista o arrebossat reglejat:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Execució de les mestres
- Aplicació del revestiment
- Acabat de la superfície
- Cura del morter
- Repassos i neteja final
ARREBOSSAT:
Ha de quedar ben adherit al suport.
El revestiment exterior ha de tenir junts de dilatació. La distància entre junts ha de ser suficient per tal que no s'esquerdi.
S'han de respectar els junts estructurals.
Quan l'acabat és deixat de regle, esquitxat o remolinat sense lliscar, a l'arrebossat acabat no hi ha d'haver esquerdes i ha de tenir una textura uniforme.
Quan l'acabat és remolinat i lliscat, a l'arrebossat acabat no hi ha d'haver pols, ni fissures, forats o d'altres defectes.
Gruix de la capa:
- Arrebossat esquerdejat: <= 1,8 cm
- Arrebossat reglejat o a bona vista: 1,1 cm
- Arrebossat amb morter porós drenant: 2 a 4 cm
Arrebossat reglejat:
- Distància entre mestres: <= 150 cm
Toleràncies d'execució per a l'arrebossat:
- Planor: - Acabat esquerdejat: ± 10 mm - Acabat a bona vista: ± 5 mm - Acabat reglejat: ± 3 mm
- Aplomat (parament vertical): - Acabat a bona vista: ± 10 mm/planta - Acabat reglejat: ± 5 mm/planta
- Nivell (parament horitzontal): - Acabat a bona vista: ± 10 mm/planta - Acabat reglejat: ± 5 mm/planta
Toleràncies quan l'arrebossat és a bona vista o reglejat:
- Gruix de l'arrebossat: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C, la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si, un cop executat el treball, es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta i s'han de refer les parts afectades.

Per a iniciar-ne l'execució en els paraments interiors cal que la coberta s'hagi acabat, per als paraments situats a l'exterior cal, a més, que funcioni l'evacuació d'aigües.
S'han d'evitar cops i vibracions que puguin afectar el material durant l'adormiment.
ARREBOSSAT:
S'han de col·locar tots els elements que hagin d'anar fixats als paraments i no dificultin l'execució del revestiment.
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.
Quan l'arrebossat és esquerdejat, s'ha d'aplicar llançant amb força el morter contra els paraments.
Quan l'arrebossat és a bona vista, s'han de fer mestres amb el mateix morter a les cantonades i als racons.
Quan l'arrebossat és reglejat, s'han de fer mestres amb el mateix morter, als paraments, cantonades, racons i voltants d'obertures. Les arestes i les mestres han d'estar ben aplomades.
Quan l'arrebossat és esquitxat, s'ha d'aplicar en dues capes: la primera prement amb força sobre els paraments i la segona esquitxada sobre l'anterior.
Quan l'acabat és deixat de regle o remolinat, s'ha d'aplicar prement amb força sobre els paraments.
El lliscat s'ha d'aplicar quan encara estigui humida la capa d'arrebossat.
Durant l'adormiment s'ha d'humitejar la superfície del morter.
Per a fer assecatges artificials es requereix l'autorització explícita de la DF.
No s'han de fixar elements sobre l'arrebossat fins que hagin passat set dies, com a mínim, o s'hagi adormit.

3.- UNITAT I 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:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen 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'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

P89 PINTATS

P89C- PINTAT D'ESTRUCTURA D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P89C-393C.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.
S'han considerat els tipus de superfícies següents:
- Superfícies metàl·liques (acer, acer galvanitzat, coure)
S'han considerat els elements següents:
- 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.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9C PAVIMENTS DE TERRATZO I PEDRA ARTIFICIAL

P9C2- PAVIMENT DE TERRATZO LLIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9C2-D4I6.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de paviment amb peces de terratzo col·locades a truc de maceta amb morter.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la capa de sorra, en el seu cas
- Humectació
- Col·locació de la capa de morter
- Humectació i col·locació de les peces
- Col·locació de la beurada
- Neteja de l'excés de beurada, protecció del morter fresc i cura
CONDICIONS GENERALS:
En el paviment no hi ha d'haver peces trencades, escantonades, amb taques ni amb d'altres defectes superficials.
No hi ha d'haver ressalts entre les peces.
La superfície acabada ha de tenir una textura i color uniformes.
Les peces han d'estar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana.
Han d'estar col·locades a tocar i en alineacions rectes.
S'han de respectar els junts propis del suport.
Els junts s'han de reblir de beurada de ciment pòrtland i colorants en el seu cas.
En els paviments col·locats sobre capa de sorra, aquesta ha de tenir un gruix de 2 cm.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Celles: <= 1 mm

- Rectitud dels junts: <= 3 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La col·locació s'ha de fer a temperatura ambient >= 5°C.
La superfície del suport ha de ser neta i humida.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
S'han de col·locar a truc de maceta sobre una capa contínua de morter de ciment de 2,5 cm de gruix.
S'ha d'esperar 24 h des de la col·locació de les peces i després s'ha d'estendre la beurada.
El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació o el que indiqui la DT.

3.- UNITAT I 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

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9C3-71X0.

Plec de condicions
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 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 del paviment un cop rebaixat: ± 4 mm/2 m, Celles nul·les
- Rectitud dels junts: <= 3 mm/2 m
- Marques del rebaix: <= 1% de rajoles sobre la totalitat

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La col·locació s'ha de fer a temperatura ambient >= 5°C.
La superfície del suport ha de ser neta i humida.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
S'han de col·locar a truc de maceta sobre una capa contínua de morter de ciment de 2,5 cm de gruix.
S'ha d'esperar 24 h des de la col·locació de les peces i després s'ha d'estendre la beurada.
El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació o el que indiqui la DT.
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

P9S PAVIMENTS METÀL·LICS

P9S0- PAVIMENT D'ENTRAMAT METÀL·LIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9S0-5Z7T.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de paviment metàl·lic.
S'han considerat els tipus següents:
- Amb peces d'entramat d'acer galvanitzat amb platines
- Amb planxes d'acer galvanitzat
S'han considerat les col·locacions següents:
- Amb fixacions mecàniques
- Amb soldadura
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Comprovació, preparació i neteja de la superfície d'assentament
- Col·locació prèvia, repartiment i anivellat de les peces
- Fixació definitiva i neteja
CONDICIONS GENERALS:
El paviment col·locat ha de tenir un aspecte uniforme, net i sense defectes.
No hi ha d'haver ressalts entre les peces ni celles o rebaves a les unions.
Les peces que formen el paviment no han de tenir cops, bonys, ratlles al galvanitzat, o d'altres defectes visibles.
Han de quedar al nivell definit per la DT o, en el seu defecte, al que especifiqui la DF.
Les peces han d'estar recolzades i fixades al suport formant una superfície plana i llisa.
S'han de respectar els junts estructurals.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 5 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Horitzontalitat: ± 2 mm/2 m
- Ressalts entre peces: < 2 mm
COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir.
Si el perfil està galvanitzat, la col·locació de l'element no ha de produir desperfectes en el recobriment del zenc.
L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament.
No es permet reblir amb soldadura els forats que han estat practicats a l'estructura per a disposar cargols provisionals de muntatge.
El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
La soldadura no ha de tenir cap defecte que constitueixi seqüència en una llargària superior a 150 mm, ja sigui osca, fissura, inclusió d'escòria o porus.

Toleràncies d'execució:
- Dimensions dels cordons de soldadura: - De 15 mm, com a màxim: ± 0,5 mm - De 16 a 50 mm: ± 1,0 mm - De 51 a 150 mm: ± 2,0 mm - De més de 150 mm: ± 3,0 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.
El suport ha de ser sec i net, i ha de complir les condicions de planor i nivell que s'exigeixin al paviment acabat.
Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
El procés de col·locació no ha d'afectar a la qualitat dels materials.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
COL·LOCACIÓ AMB FIXACIONS MECÀNIQUES:
Els cargols han d'entrar perpendicularment al pla de la placa, i la penetració del cap ha de ser la correcta.
COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
La secció de l'element no ha de quedar disminuida pels sistemes de muntatges utilitzats.
No s'han de començar les unions de muntatge fins que no s'hagi comprovat que la posició dels elements de cada unió coincideix exactament amb la posició definitiva.
Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors
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.
Els dispositius provisionals utilitzats per al muntatge de l'estructura, s'han de retirar sense fer malbé les peces.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.
No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.
Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti

l'ús de material diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9U SÒCOLS

P9UA- SÒCOL DE TERRATZO I PEDRA ARTIFICIAL, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9UA-H8IX.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Sòcols formats amb peces col·locades a truc de maceta amb morter.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de les peces a truc de maceta amb morter
- Col·locació de la beurada
- Neteja del sòcol acabat
CONDICIONS GENERALS:
En el sòcol no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.
No hi ha d'haver ressalts entre les peces.
La superfície acabada ha de tenir una textura i color uniformes.
Les peces han d'estar recolzades en el paviment, ben adherides al suport i han de formar una superfície plana i llisa.
S'han de respectar els junts estructurals.
Les peces s'han de col·locar tot deixant junts entre elles >= 1 mm.
Els junts s'han de rejuntar amb beurada de ciment blanc i, eventualment, amb colorants.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 5 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Celles: <= 1 mm
- Horitzontalitat: ± 4 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C. Si un cop fets els treballs es donaven aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 48 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Els paraments d'aplicació han de ser nets i humits. Si convé, abans s'han de repicar.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
S'han de col·locar a truc de maceta sobre una superfície contínua d'assentament i s'han de collar amb morter de gruix >= 1 cm.
Cal eliminar les restes de beurada i netejar la superfície.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la llargària corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
- Obertures d'amplària <= 1 m: Es dedueix el 50%
- Obertures d'amplària > 1 m: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9Z ELEMENTS ESPECIALS PER A PAVIMENTS

P9ZA- REBAIXAT, POLIT I ABRILLANTAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9ZA-4ZDB.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions per a l'acabat de paviments de terratzo, pedra, mosaic hidràulic o fusta.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Rebaix
- Polit
- Abrillantat
REBAIXAT DE PAVIMENT DE TERRATZO O PEDRA:
Operació realitzada sobre un paviment de terratzo o de pedra per tal d'obtenir la superfície adequada per a ser polida posteriorment.
A la superfície del paviment no hi ha d'haver ressalts entre les rajoles.
Toleràncies d'execució:
- Planor del paviment un cop rebaixat: ± 4 mm/2 m, Celles nul·les
- Marques del rebaix: <= 1% de rajoles sobre la totalitat
POLIT DE PAVIMENT DE TERRATZO O PEDRA:
Operació realitzada sobre un paviment de terratzo o de pedra per tal d'obtenir la superfície adequada per a rebre un paviment prim o ser abrillantada posteriorment.
La superfície del paviment no ha de tenir marques de rebaix, ressalts entre les rajoles, diferències de tonalitat o d'altres defectes.
ABRILLANTAT DE PAVIMENT DE TERRATZO, PEDRA O MOSAIC HIDRÀULIC:
Conjunt d'operacions necessàries, realitzades sobre un paviment polit de terratzo, pedra o mosaic hidràulic, per tal de donar-li l'acabat final de recepció.
La superfície del paviment no ha de tenir marques de rebaix, ressalts entre les rajoles, diferències de tonalitat o d'altres defectes i ha de ser antilliscant.
REBAIX I POLIT DE PAVIMENT DE FUSTA:
Conjunt d'operacions necessàries, realitzades sobre un paviment de fusta, per tal de deixar-lo preparat per a ser envernissat posteriorment.
En paviments nous no hi ha d'haver ressalts. La superfície ha de quedar plana i afinada.
En paviments antics no hi ha d'haver ressalts ni capes antigues de vernís i cera.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Als racons i a les vores del paviment, pel seu difícil accés, s'han de fer les operacions amb una màquina radial de discs flexibles i s'han d'acabar manualment.
REBAIXAT DE PAVIMENT DE TERRATZO O PEDRA:
El rebaix s'ha de fer 5 dies després de la col·locació del paviment.
La primera passada s'ha de fer amb pedra abrasiva de gra gruixut de 30 o 60 i la segona, d'afinament, amb gra de 120 per tal d'eliminar les marques del rebaix.
POLIT DE PAVIMENT DE TERRATZO O PEDRA:
El poliment s'ha de fer 5 dies després d'haver col·locat el paviment.
S'ha d'estendre una beurada per tal de tapar els junts i els porus oberts durant l'operació de rebaix.
Al cap de 48 h de l'estesa de la beurada s'ha de polir la superfície passant una pedra abrasiva de gra fi de 220 per tal d'eliminar les marques anteriors i deixar la superfície completament preparada.
ABRILLANTAT DE PAVIMENT DE TERRATZO, PEDRA O MOSAIC HIDRÀULIC:
L'abrillantament s'ha de fer 4 dies després d'haver-lo polit.
S'ha de treballar per superfícies d'entre 4 i 5 m2.

S'ha de fer en dues fases: a la primera s'ha d'aplicar un producte base de neteja i a la segona s'ha d'aplicar un líquid metal·litzador d'abrillantament.
En totes dues operacions s'ha de passar la màquina amb una monyeca de llana d'acer fins que la superfície que es tracta estigui completament seca.
L'abrillantament es pot completar amb tractaments protectors.
REBAIX I POLIT DE PAVIMENT DE FUSTA:
El rebaix i polit s'ha de fer un cop estabilitzat el paviment, considerant les condicions ambientals d'humitat relativa i temperatura.
Per a unes condicions higrotèrmiques normals d'humitat relativa entre el 40% i el 70%, i temperatura de 15 a 20º, 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.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9Z ELEMENTS ESPECIALS PER A PAVIMENTS

P9ZD- TAPAJUNTS DE PAVIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9ZD-4ZEE.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Acabat de junt de paviment per mitjà de tapajunt.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació del junt
- Col·locació del tapajunts
CONDICIONS GENERALS:
El tapajunts col·locat ha de complir les mateixes condicions requerides a l'element simple.
No ha de tenir esquerdes, guerxaments, deformacions, manca de continuïtat ni d'altres defectes superficials.
El junt ha de quedar cobert totalment pel tapajunts.
Ha d'estar col·locat a nivell amb el paviment i amb la rectitud prevista.
S'ha d'introduir en el junt de dilatació per pressió i ha de quedar ajustat fortament al paviment en tota la seva llargària.
Un cop col·locat ha de suportar els esforços derivats dels desplaçaments del junt.

Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 2 mm
- Rectitud: ± 2 mm/m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'execució.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PA REVESTIMIENTOS

PAQ FULLES I BLOCKS DE FUSTA PER A PORTES I ARMARIS

PAQ0- CONJUNT DE DUES FULLES BATENTS PER A PORTES D'ARMARI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAQ0-ZE01.

Plec de condicions
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:
- D'armari
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
Fixacions entre cada fulla i el bastiment: >= 3
PORTES D'ARMARI:
Fixacions entre la fulla inferior i el bastiment: >= 3
Fixacions entre la fulla superior i el bastiment: >=2
Franquícia entre les fulles i el bastiment: <= 0,2 cm

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 REVESTIMIENTOS

PAQ FULLES I BLOCKS DE FUSTA PER A PORTES I ARMARIS

PAQ4- FULLA BATENT PER A PORTA EXTERIOR, DE FUSTA, COL·LOCADA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAQ4-ZE01,PAQ4-ZE02.

Plec de condicions
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:
- Exteriors
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Presentació de la porta
- Rectificació si cal
- Col·locació de la ferramenta
- Fixació definitiva
- Neteja i protecció
CONDICIONS GENERALS:
La porta ha d'obrir i tancar correctament.
Tota la ferramenta ha d'anar fixada al bastidor de cada fulla o bé al reforç.
La fulla que no porti tanca s'ha de fixar al bastiment per mitjà de dos passadors.
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Aplomat: ± 3 mm
- Pla previst de la fulla respecte al bastiment: ± 1 mm

- Posició de la ferramenta: ± 2 mm
PORTES D'ENTRADA O PORTES EXTERIORS O INTERIORS
Franquícia entre les fulles i el bastiment: <= 0,2 cm
Franquícia entre la fulla i el paviment: >= 0,2 cm, <= 0,4 cm
Fixacions entre cada fulla i el bastiment: >= 3

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi ha condicions específiques del procés constructiu.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació geomètrica de l'element de tancament
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de l'element
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts
- Neteja de tots els elements
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual i comprovació de funcionament de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No hi ha condicions especificades per a l'execució de la partida.

PA REVESTIMIENTOS

PAS SEGURIDAD Y SALUD

PAS2- PORTA TALLAFOCS DE FULLES BATENTS, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAS2-5QTQ.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació de porta tallafoc de fusta o metàl·lica, d'accionament manual o automàtic per termofusible.
S'han considerat els tipus següents:
- Portes de fulles batents
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Comprovació prèvia de que les dimensions del forat i de la porta són compatibles
- Replanteig en el forat de la situació dels elements d'ancoratge
- Fixació del bastiment, de les guies, col·locació del full i dels mecanismes d'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 REVESTIMIENTOS

PAS SEGURIDAD Y SALUD

PAS4- PORTA TALLAFOCS AMB AUTOMATISMES, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAS4-7BCU.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació de porta tallafoc de fusta o metàl·lica, d'accionament manual o automàtic per termofusible.
S'han considerat els tipus següents:
- Portes de fulles corredisses
- 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)
PORTES DE FULLES CORREDISSES:
Les guies de recorregut han de quedar horitzontals, per a les portes d'accionament manual, o inclinades amb una pendent cap el punt mitjà de la porta >= 2%, en les d'accionament automàtic, i han de ser netes. Els mecanismes de rodament han de ser autolubricats per tal de facilitar el desplaçament de les fulles.
Els topalls de recorregut de les guies han de permetre l'obertura total de les fulles, sense disminuir en cap punt l'amplària real de la via d'evacuació.

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.
En les portes de fulles corredisses, l'ajustatge de les cares de contacte entre els perfils tallafocs i les fulles s'ha de regular amb la posició dels topalls de les guies.

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. PORTA DE FULLES BATENTS:
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. PORTA DE FULLES BATENTS:
Inspecció visual i control geomètric de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES. PORTA DE FULLES BATENTS:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT. PORTA DE FULLES BATENTS:
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.
PORTA DE FULLES BATENTS:
No hi ha condicions especificades per a l'execució de la partida.

PA REVESTIMIENTOS

PAW AUTOMATISMES PER A TANCAMENTS PRACTICABLES

PAW8- RETENIDOR ELECTROMAGNÈTIC PER A PORTES DE FULLES BATENTS, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAW8-78PK.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Dispositius de retenció electromagnètica per a portes batents, col·locats amb fixacions mecàniques
S'han considerat els tipus d'elements següents:
- Retenidors amb o sense polsador d'alliberament manual
- Retenidors per a col·locació mural o col·locació sobre el paviment
La execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la posició
- Col·locació del retenidor i de la placa ferromagnètica en la seva posició definitiva
- Execució de totes les connexions
- Comprovació de la partida d'obra
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Les connexions elèctriques han d'estar fetes a dintre de les caixes de connexió.
La prova de funcionament ha d'estar feta.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar el muntatge la DF ha d'aprovar el replanteig.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PB1 BARANES

PB11- BARANA D'ACER INOXIDABLE, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PB11-ZE01.

Plec de condicions
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 línea 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'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 probes 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.

PF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

PF1 TUBS I ACCESSORIS D'ACER NEGRE

PF1A- TUB D'ACER NEGRE SENSE SOLDADURA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PF1A-DV0I.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Instal·lacions de transport i distribució de fluids amb tubs d'acer negre, amb unions soldades , roscades o amb soldadura helicoïdal i la col·locació d'accessoris en canalitzacions soterrades amb unions soldades, col·locats superficialment, encastats o al fons de la rasa.
S'han considerat els graus de dificultat de muntatge per als tubs, següents:
- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada en llocs fàcilment accessibles (muntants, instal·lacions d'hidrants, etc.).

- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris (sala de calderes, instal·lació de bombeig, etc.)

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació i preparació del pla de suport (en canalitzacions per soterrar)
- Replanteig de la conducció
- Col·locació de l'element en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Neteja de la canonada
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.

No s'inclou, en les instal·lacions sense especificació del grau de dificultat, la col·locació d'accessoris. La variació del grau de dificultat en els diferents trams de la xarxa no permet fixar la repercussió d'accessoris; per això, la seva col·locació es considera una unitat d'obra diferent.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.

Les reduccions de diàmetre, si no s'especifiquen, han de ser excèntriques i s'han de col·locar enrasades amb les generatrius superiors dels tubs per unir.

Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris corresponents al tipus d'unió amb que s'executi la conducció (accessoris roscats o soldats).

Si cal aplicar un element enroscat, no s'ha d'enroscar al tub, s'ha d'utilitzar el corresponent enllaç de con elàstic de compressió.

Les tuberies per les que circulen gasos amb presència eventual de condensats, han de tenir un pendent mínim del 0,5% per a possibilitar l'evacuació d'aquests condensats.

La canonada que, en règim de treball, s'escalfi, s'ha de separar de les veïnes >= 250 mm.

El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir >= 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.

La superfície del tub o del calorifugant, si n'hi ha d'haver, ha d'estar a >= 300 mm de qualsevol conductor elèctric i s'ha de procurar que passi per sota.

COL·LOCACIÓ SUPERFICIAL:

Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.

En els trams encastats caldrà protegir els tubs contra l'oxidació i especialment evitar el contacte directe amb el guix o altres productes que deteriorin el ferro.

La separació entre els tubs o entre aquests i els paraments ha de ser >= 30 mm. Aquesta separació ha d'augmentar convenientment si han d'anar aïllats.

Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub.

Sobre envans, els suports s'han de fixar amb tacs i visos, i a les parets, s'han d'encastar.

Entre l'abraçadora del suport i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica. No s'ha de soldar el suport al tub.

La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.

Distància entre suports:

Diàmetre nominal	Distància entre suports (m)	
	trams verticals	trams horitzontals
1/8"	1,8	1,5
1/4"	2	1,6
3/8"	2,5	1,8
1/2" - 3/4"	3	2,5
1"	3	2,8
1"1/4 - 2"	3,5	3
2"1/2	4,5	3,5
3"	4,5	4
4" - 5"	5	5
6"	6	6

Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell o aplomat: <= 2 mm/m, <= 15 mm/total

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Si la unió és roscada, l'estanquitat dels accessoris s'ha d'aconseguir preferentment amb tefló.
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.
Les femelles de les unions dels ramals embridats s'apretaran amb una clau dinamomètrica fins el valor indicat a la DT.
Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar un dissolvent d'olis i greixos i, finalment, aigua.
En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

TUBS:
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.
En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les conduccions a l'obra segons el traçat previst.
- Verificació de l'ús de passamurs quan els tubs travessin sostres o parets.
- Verificació que l'execució es fa amb els pendents previstos al projecte segons l'ús de la instal·lació.
- S'han de realitzar les proves d'estanquitat, neteja i resistència mecànica establertes al RITE. Les proves d'estanquitat s'han de realitzar d'acord a la norma UNE 100151 o a UNE-ENV 12108, en funció del tipus de fluid transportat.
- Verificació de l'ús dels elements d'unió adequats, la correcta execució de soldadures si és el cas , i l'ús dels elements d'interconnexió adequats amb els equips de la instal·lació.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats i de quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de verificar per mostreig diferents punts de la instal·lació, en cas de deficiències, s'ha de realitzar un mostreig extensiu.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PY AJUDES DEL RAM DE PALETA

PY0 AJUDES DEL RAM DE PALETA

PY02- FORAT EN SOSTRE (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PY02-ZE02.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Obertura d'un forat que travessi la paret o el sostre, per a fer un pas de conductes o aparells d'instal·lacions.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig i marcat dels forats
- Obertura dels forats
- Verificació de la posició dels elements que travessin la paret o el sostre
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar feta al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduides al replanteig previ, aprovades per la DF.
L'element que travessa la paret o el sostre ha de quedar col·locat a la posició correcta en condicions de ser utilitzat, de rebre els mecanismes que li pertoquin (si és el cas), etc.
El forat al voltant de l'element ha d'estar completament reblert, i enrasat amb el parament de la paret.
Separació als brancals: >= 20 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de fer cap forat fins passades 24h que la paret s'hagi acabat.

3.- UNITAT I 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.

PA REVESTIMIENTOS

PAG GESTIÓN DE RESIDUOS

PAGR CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAGR1000.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Operaciones destinadas a la gestión de los residuos generados en obra: residuo de construcció n o demolición o material de excavación.
Se han considerado las siguientes operaciones:
- Clasificación de los residuos en obra
CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS:
Se separará n los residuos en las fracciones mínimas siguientes, si se sobrepasa el límite especificado, de acuerdo con lo que establece el artículo 5.5 del REAL DECRETO 105/2008 :
- Hormigón LER 170101 (hormigón): >= 160 t
- Ladrillos tejas, cerámicos LER 170103 (tejas y materiales cerámicos): >= 80 t
- Metal LER 170407 (metales mezclados) >= 4 t

- Madera LER 170201 (madera): > = 2 t
- Vidrio LER 170202 (vidrio): >= 2 t
- Plástico LER 170203 (plástico) >= 1 t
- Papel y cartón LER 150101 (envases de papel y cartón): >= 1 t

Los materiales que no superen estos límites o que no se correspondan con ninguna de las fracciones anteriores, quedarán separados como mí nimo, en las siguientes fracciones:
- Inertes LER 170107 (mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos que no contienen sustancias peligrosas)
- No peligrosos (No especiales) LER 170904 (residuos mezclados de construcción y demolición que no contienen, mercurio, PCB ni sustancias peligrosas)
- Peligrosos (Especiales) LER 170903* (otros residuos de construcción y demolició n (incluidos los residuos mezclados), que contienen sustancias peligrosas)

Los residuos separados en las fracciones establecidas en el “Plan de gestió n de Residuos de la Construcción y Derribos” de la obra, se almacenaran en los espacios previstos en obra para tal fin.
Los contenedores estarán claramente señalizados, en función del tipo de residuo que contengan, según la separación selectiva prevista.
Los materiales destinados a ser reutilizados, quedarán separados en función de su destino final.
RESIDUOS PELIGROSOS (ESPECIALES):
Los residuos peligrosos (especiales), siempre quedarán separados.
Los residuos peligrosos (especiales) se depositarán en una zona de almacenamiento separada del resto.
Los materiales potencialmente peligrosos estarán separados por tipos compatibles y almacenados en bidones o contenedores adecuados, con indicación del tipo de peligrosidad.
El contenedor de residuos especiales se situará sobre una superficie plana, alejado del tránsito habitual de la maquinaria de obra, con el fin de evitar vertidos accidentales.
Se señalizarán convenientemente los diferentes contenedores de residuos peligrosos (especiales), considerando las incompatibilidades según los símbolos de peligrosidad representado en las etiquetas.
Los contenedores de residuos peligrosos (especiales) estarán tapados y protegidos de la lluvia y la radiación solar excesiva.
Los bidones que contengan líquidos peligrosos (aceites, desencofrantes, etc.) se almacenarán en posición vertical y sobre cubetas de retención de líquidos, para evitar escapes.
Los contenedores de residuos peligrosos (especiales) se colocarán sobre un suelo impermeabilizado.

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

RESIDUOS DE LA CONSTRUCCION:
La manipulación de los materiales se realizará con las protecciones adecuadas a la peligrosidad del mismo.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS:
m3 de volumen realmente clasificado de acuerdo con las especificaciones del “Plan de Gestión de Residuos de la Construcción y Derribos” de la obra

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición
Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

IV. PRESSUPOST

QUADRE DE PREUS I

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	0003F105	PA	Treballs d'acondicionament de l'àmbit de les obres, previ al seu inici, consistent en l'acondicionament i delimitació de l'àmbit mitjançant tanques o barreres de protecció, lones per evitar la pols i demés elements per tal de garantir que l'àmbit de les obres queda perfectament delimitat, que no permet el pas de ningú aliè i que evita interferències amb l'activitat docent (CINC-CENTS EUROS)	500,00 €
P-2	E000AV01	PA	Certificats i homologacions dels elements instaladaos en obra. (CENT CINQUANTA EUROS)	150,00 €
P-3	E7DZB3HH	m2	Segellat de buit de pas d'instal·lacions amb coixinet de material intumescent termoexpansivo, amb resistència a el foc EI-180 (TRES-CENTS NOU EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	309,44 €
P-4	E7DZEB11	m2	Segellat de protecció contra el foc de buit de 100x50 mm com a màxim per a pas d'1 a 3 cables a través de mur amb escuma autoinflable d'estructura cel·lular fina i porus tancat, amb una conductivitat tèrmica 0.035 W / mK, amb resistència a el foc EI- 90, i aplicat amb pistola (VINT-I-UN EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	21,71 €
P-5	E865IJ02	m2	Revestiment vertical fins a 3,00 m d'alçada, com a màxim, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, de fins a 19 mm de gruix i> = 800 kg / m3 de densitat, per a ambient sec segons UNE-eN 622-5, reacció a el foc B-s2, d0, tallat a mida, col·locat adherit sobre rastrellat de fusta * El preu de la partida inclou tots els mitjans auxiliars necessaris per a la completa i correcta execució dels treballs descrits, i el transport fins a abocador autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada de residus de la construcció segons la LLEI 8/2008 de residus barrejats no perillosos procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista europea de residus. (QUARANTA-CINC EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	45,76 €
P-6	E8981BA0	m2	Pintat de parament vertical de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa segelladora i dues d'acabat * El preu de la partida inclou tots els mitjans auxiliars necessaris per a la completa i correcta execució dels treballs descrits, i el transport fins a abocador autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada de residus de la construcció segons la LLEI 8/2008 de residus barrejats no perillosos procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista europea de residus. (DEU EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	10,98 €
P-7	E898IJ01	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, color a definir per la DF, amb una capa segelladora i dues d'acabat * El preu de la partida inclou tots els mitjans auxiliars necessaris per a la completa i correcta execució dels treballs descrits, i el transport fins a abocador autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada de residus de la construcció segons la LLEI 8/2008 de residus barrejats no perillosos procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista europea de residus. (DEU EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	10,20 €
P-8	EASAIT01	u	Suministre i col·locació de porta tallafocs metàl·lica, Ei2-60-C5, de dues fulles batents, de mesures nominals 1400x2200mm, mod. Túria d'Andreu o equivalent, amb certificat d'homologació El conjunt inclou: * Doble porta model Túria d'Andreu o equivalent, amb certificat d'homologació, formada per dues xapes d'acer de 0,8mm. acoblades entre si sense soldadura, farcides de material ignífug, de 63mm de gruix de fulla, prelacada en colors gris de fàbrica i pintada a l'obra en color a definir per la DF * Premarc metàl·lic sense motllura d'acer galvanitzat, per a mur flexible de guix laminat, que	1.143,93 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

abraça a la totalitat del mur. El bastiment de base es cargola a l'canal en forma d'U
*Marc per a instal·lació cantoner CS5 de 1,5 mm de gruix, amb junta intumescent,preparat per a la seva instal·lació a obra tant amb garres com amb cargols a bastiment de base
* Frontisses ocultes d'acer lacades en color RAL a definir per la DF, amb marcat CE, allotjades dins el propi marc de la porta, amb limitador d'obertura a 105º
* Tancaportes ocult model Eco Multigenius força 3-5, amb el cos encastat a la part superior de la fulla i la guia integrada al propi marc
* Selector de tancament integrat
* Pany embotit reversible, amb marcatge CE, amb caixa d'acer i fronta zincat, amb tancament a un punt
* Maneta i escut quadrat amb boca-clau, d'acer inoxidable, model TESA, Sena, segons UNE-EN 1906
* Sistema d'apertura mitjançant barra antipànic tallafocs a les dues fulles, amb pany embotit, color i acabats a definir per la DF
* Conjunt de retenidor electromagnètics amb contacte d'estat i placa d'ancoratge a fulla, segons norma UNE-EN1155, per a les dues fulles, amb polsador manual definit amb precisió que no estigui ocult pel tancament obert, amb força de retenció nominal addient al pes de les portes a retenir, de 24 V c.c. de tensió d'alimentació

El preu de la partidaa partida inclou:
- Lliurament de el document de sumininstro de la porta
- Certificat de la instal·lació de la porta emès per l'empresa instal·ladora amb el contingut especificat per la DF
- Marcat CE de la porta

*El preu de la partida inclou tots els mitjans auxiliars necessaris per a la completa i correcta execució dels treballs descrits, i el transport fins a abocador autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada de residus de la construcció segons la LLEI 8/2008 de residus barrejats no perillosos procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista europea de residus.

(MIL CENT QUARANTA-TRES EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)

P-9	EASAIT10	u	Suministre i col·locació de porta tallafocs metàl·lica, Ei2-60-C5, de dues fulles batents, de mesures nominals 2400x2200mm, més fixe superior de 2400x600mm mod. Túria d'Andreu o equivalent, amb certificat d'homologació	2.132,95	€

El conjunt inclou:
* Doble porta model Túria d'Andreu o equivalent, amb certificat d'homologació, formada per dues xapes d'acer de 0,8mm. acoblades entre si sense soldadura, farcides de material ignífug, de 63mm de gruix de fulla, prelacada en colors gris de fàbrica i pintada a l'obra en color a definir per la DF
* Marc per a instal·lació entre murs model CM65 de 1,5 mm de gruix, amb junta intumescent,preparat per a la seva instal·lació a obra tant amb garres com amb cargols a bastiment de base
* Frontisses ocultes d'acer lacades en color RAL a definir per la DF, amb marcat CE, allotjades dins el propi marc de la porta, amb limitador d'obertura a 105º
* Tancaportes ocult model Eco Multigenius força 3-5, amb el cos encastat a la part superior de la fulla i la guia integrada al propi marc
* Selector de tancament integrat
* Pany embotit reversible, amb marcatge CE, amb caixa d'acer i fronta zincat, amb tancament a un punt
* Maneta i escut quadrat amb boca-clau, d'acer inoxidable, model TESA, Sena, segons UNE-EN 1906
* Sistema d'apertura mitjançant barra antipànic tallafocs a les dues fulles, amb pany embotit, color i acabats a definir per la DF
* Conjunt de retenidor electromagnètics amb contacte d'estat i placa d'ancoratge a fulla, segons norma UNE-EN1155, per a les dues fulles, amb polsador manual definit amb precisió que no estigui ocult pel tancament obert, amb força de retenció nominal addient al pes de les portes a retenir, de 24 V c.c. de tensió d'alimentació

El preu de la partidaa partida inclou:
- Lliurament de el document de sumininstro de la porta

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			- Certificat de la instal·lació de la porta emès per l'empresa instal·ladora amb el contingut especificat per la DF - Marcat CE de la porta *El preu de la partida inclou tots els mitjans auxiliars necessaris per a la completa i correcta execució dels treballs descrits, i el transport fins a abocador autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada de residus de la construcció segons la LLEI 8/2008 de residus barrejats no perillosos procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista europea de residus. (DOS MIL CENT TRENTA-DOS EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)		
P-10	EG21H71J	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment (CINC EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	5,18	€
P-11	EG222715	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort (UN EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	1,11	€
P-12	EG47TRHZ	u	Instal·lació per a punt de llum per a enllumenat d'emergència de superfície, incloent part proporcional de conductor unipolar tipus ES07Z1-K (AS) de 1,5mm2, tub rígid plàstic s/halògens de D16mm i caixes de derivació de 100x100mm necessaries (VUITANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	84,40	€
P-13	EH61ZE08	u	Subministrament i col·locació de Llum d'emergència amb Led. Marca: Daisalux o equivalent. Model: NAOS N5 Disposició: encastat en sostre Tipus: emergència rectangular amb marc per empotrar Flux: 200lm Autonomia: 1h Temperatura color: 6000K Grau de Protecció: IP43 Index de Protecció; IK04 Funcionament: No Permanent Aïllament elèctric; Classe II Gestió: Microprocessador per funcinament en mode Autotest Dimensions: 211 x 96 x 26 mm Inclou caixa d'empotrar. Model: KETB Naos Totalment col·locada, muntada i en funcionament. (NORANTA-VUIT EUROS AMB SET CÈNTIMS)	98,07	€
P-14	EI35C2B8	UN	Sum. i col. de conjunt de B.I.E. + armari per a extintor CHESTERFIRE instal·lat en superfície de les següents característiques: # B.I.E RIBO línia CHESTERFIRE 600 mod. 25/4. Certificada segons EN 671-1. Debanadora d'alimentació axial fixa amb sistema RIL-GO. 20 metres de mànega semirígida ALFLEX Ø 25, certificada EN 694. Vàlvula de bola de llautó cromat amb volant desmultiplicador i reductor de parell d'accionament. Presa inferior estàndard.	338,66	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Enllaç de 3 peces per a connexió de la connexió de servei. Manòmetre escala 0-16 kg/cm2, rosca exterior 1/4" amb vàlvula antiretorn. Llança multiefecte Viper VTE-1550 de 25 mm ABS. Pany de relliscada amb precinte de seguretat. Armari i porta de vidre amb vidre fumat pintats amb pintura de polièster en RAL 3000. Dimensions: 750x600x215 mm (alt*ample*fons) # Armari modular extintor/polsador RIBO mod. MR4PR. Dimensions 750x600x215 mm, amb porta cega pintada. Amb compartiment per a extintor i panell de col·locació de polsadors i alarmes. S'hi inclou material auxiliar de muntatge. (TRES-CENTS TRENTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	
P-15	EM112120	u	Sensor de fums òptic per a instal·lació contra incendis analògica, segons norma UNE-EN 54-7, amb base de superfície, muntat superficialment (SEIXANTA-UN EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	61,26 €
P-16	EM11ZEB3	u	Subministrament i instal·lació de Barrera analògica de detecció de fum per reflexió de feix de llum infraroja per a centrals analògiques NFXI-BEAM-40-E. Composta per emissor i receptor muntats a la mateixa unitat i un element reflector. Es connecta directament al llaç de comunicacions analògic i s'alimenta del propi llaç, adreçament de 01 a 159. Fàcil alineació, indicant-se el valor del senyal rebut en dos displays de 7 segments. Incorpora compensació per brutícia, tres leds d´estat i aïllador de curtcircuit. S'inclou un reflector de 200 x 230 mm per a distàncies de 10 a 40 m, i cal un complement addicional per a distàncies superiors de 100 mts (6500-LRK). Ideal per a la protecció de naus de gran superfície i espais amb sostres molt alts. Compatible amb protocols OPAL 159+159 i CLIP 99+99. Conformi al Reglament (UE) núm. 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció. Aprovada segons els requisits d'EN54-12 i EN54-17, amb certificat CPD: 0832-CPD-0330 Totalment instal·lat, caixa de registre de 100x100, programat i funcionant segons plànols i plec de condicions. Marca NOTIFIER Model NFXI-BEAM-40-E. (CINC-CENTS DIVUIT EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	518,82 €
P-17	EM12EG01	u	Ampliació centraleta Honeywell ID3000, amb 2 moduls per la inclusió de 100 detecctors en nous llaços d'incendis. marcar honeywell o equivalent model 020-588 (CINC-CENTS SETANTA-SET EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	577,37 €
P-18	EM1421D2	u	Polsador d'alarma per a instal·lació contra incendis analògica, accionament manual per trencament d'element fràgil, direccionable, segons norma UNE-EN 54-11, muntat superficialment (SEIXANTA EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	60,49 €
P-19	EMD62A03	m	Conductor blindat i apantallat, 4x0,75 mm2, col·locat en tub (UN EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	1,61 €
P-20	EMSB32P2	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 420x420 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical (VINT-I-TRES EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	23,55 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-21	EMSB56P2	u	Rètol senyalització sortida habitual, quadrat, de 447x447 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical (VINT-I-TRES EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	23,55 €
P-22	EMSB5BA2	u	Rètol senyalització sortida habitual, rectangular, de 297x105 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical (QUINZE EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	15,31 €
P-23	H15118D1	m2	Cortina antipols a base de vela de lona de polietilè amb malla de reforç i traus perimetrals, corda de subjecció, de diàmetre 12 mm, amb el desmuntatge inclòs (VUIT EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	8,03 €
P-24	J011Z202	PA	Partida alçada sense cost. Control de qualitat de la instal·lació d'elements amb requisits d'estabilitat a el foc utilitzats en l'execució d'obra comprenent com a mínim els següents documents: * Certificat de l'empresa aplicadora, indicant que l'element instal·lat compleix amb els requisits d'estabilitat a el foc mínims exigits en projecte (QUATRE-CENTS EUROS)	400,00 €
P-25	K0000000	NOTA	La valoració de cadascuna de les partides de el Pressupost ha d'incloure: * Els mitjans auxiliars (mà d'obra, material i maquinària) necessaris per a la correcta execució de la partida * Els elements de seguretat i salut complementaris que la contracta estimi oportuns * Les proteccions necessàries per a la resta d'elements propers als treballs que no estiguin afectats pels mateixos * Proteccions individuals i col·lectives així com de el lloc de treball i les mesures de prevenció * Transport i retirada d'eines i mitjans auxiliars * Neteja de el lloc de treball * L'autocontrol de qualitat de totes les partides * La càrrega, transport i gestió de residus (cànons d'abocament, etc ...) de totes les partides de conformitat amb les directrius de les normatives vigents pel que fa a la regulació d'enderrocs i altres residus de construcció així com qualsevol altra normativa aplicable per temes de seguretat, urbanisme o ordenances municipals (ZERO EUROS)	0,00 €
P-26	K0000020	NOTA	El Contractista és responsable de gestionar les restes de l'obra de conformitat amb les directrius de l'D. 89/2010, de 29 de juny, i de l'R.D. 105/2008, d'1 de febrer, regulador dels enderrocs i altres residus de construcció. Els residus es lliuraran a un gestor autoritzat i seran a càrrec de l'contractista els costos que això comporti. Si en els treballs considerats en la present documentació es detectés la presència d'instal·lacions que continguin o hagin pogut contenir productes tòxics i contaminants, es comunicarà immediatament a la DF i Propietat per avaluar la situació i gestionar-la adequadament. (ZERO EUROS)	0,00 €
P-27	K0000030	NOTA	Un cop es doni per conclosa l'execució d'una partida es realitzarà una inspecció, per part de la DF / DE. Si s'observessin irregularitats atribuïbles a l'execució, la DF / D'indicarà a la Contracta que es procedeixi a la correcció de les mateixes i en cap cas això suposarà cost addicional que afecti la Propietat. (ZERO EUROS)	0,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-28	K0000040	NOTA	Totes les certificacions s'han de fer a origen. Les certificacions presentades mostraran amb detall la certificació a origen, la certificació anterior i la certificació del mes de totes les partides contemplades en contracte fins i tot encara que aquesta hagi estat nul·la o d'escàs volum. A més, la certificació s'acompanyarà amb plànols o croquis d'obra de les unitats d'obra realment executades on s'indiqui la seva localització i permetin tenir traçabilitat de les unitats a certificar en el mes. (ZERO EUROS)	0,00 €
P-29	K2183721	m2	Arrencada d'aplacat de fusta en llistons, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (VINT-I-QUATRE EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	24,40 €
P-30	K218IJ01	PA	Desmuntatge acurat i puntual de fins a 5m2 de fals sostre de plaques registrables, col·locat fins a 3m d'altura, del seu entramat i fixacions de suport, amb mitjans manuals, neteja i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor * Els treballs inclouen el desmuntatge, acopi del matrial i la posterior recol·locació incloent els ajustos i retalls a plaques i perfils necessaris per al correcte reajustament del cel ras a la nova geometria * El preu de la partida inclou tots els mitjans auxiliars necessaris per a la completa i correcta execució dels treballs descrits, i el transport fins a abocador autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada de residus de la construcció segons la LLEI 8/2008 de residus barrejats no perillosos procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista europea de residus. (DOS-CENTS CINQUANTA EUROS)	250,00 €
P-31	K2197221	u	Arrencada de sòcol de terrazo, amb mitjans manuals, acopi i posterior recol·locació una vegada finalitzades les obres * El preu de la partida inclou tots els mitjans auxiliars necessaris per a la completa i correcta execució dels treballs descrits, i el transport fins a abocador autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada de residus de la construcció segons la LLEI 8/2008 de residus barrejats no perillosos procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista europea de residus. (TRENTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	32,46 €
P-32	K21AIJ10	PA	Partida alçada dels treballs previs per a l'acondicionament de l'espai dins el futur vestíbul. Els treballs inclouen: *Arrencada d'arrambador de panells de fusta tipus DM de fins a 1m d'altura , de fins a 6m2 de superfície, inclòs l'arrencat del rastrellat de suport a parament, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. *Arrencada de tapajunts de fusta de fins a 3m de longitut *Repicat puntual de cornises d'obra * El preu de la partida inclou tots els mitjans auxiliars necessaris per a la completa i correcta execució dels treballs descrits, i el transport fins a abocador autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada de residus de la construcció segons la LLEI 8/2008 de residus barrejats no perillosos procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista europea de residus. (TRES-CENTS EUROS)	300,00 €
P-33	K21AIT01	u	Arrencada de bastiment de pas format per marc i tapetes perimetrals de fusta, de fusta i tapetes laterals, d'una latura de fins a 3,5m i un perímetre de fins a 9m, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor * El preu de la partida inclou tots els mitjans auxiliars necessaris per a la completa i correcta execució dels treballs descrits, i el transport fins a abocador autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada de residus de la construcció segons la LLEI 8/2008 de residus barrejats no perillosos procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista	46,37 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			europea de residus. (QUARANTA-SIS EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	
P-34	K21GIJ02	PA	Revisió i modificació d'instal·lació elèctrica i d'i·luminació, detecció i veu i dades etc.. allotjades en fals sostre i afectades per les obres, amb mitjans manuals i mecànics, realitzat per personal especialitzat seguint les indicacions de la DF, neteja i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. *Els treballs inclouen el desviament d'instal·lacions, el possible desmuntatge d'elements o suministrament de nous, acopi en lloc segur i posterior muntatge, i en general tots aquells treballs necessaris per a garantir la correcta i completa dequació de les instal·lacions a les obres previstes * El preu de la partida inclou tots els mitjans auxiliars necessaris per a la completa i correcta execució dels treballs descrits, i el transport fins a abocador autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada de residus de la construcció segons la LLEI 8/2008 de residus barrejats no perillosos procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista europea de residus. (TRES-CENTS EUROS)	300,00 €
P-35	K21GIJ03	PA	Revisió i modificació d'instal·lació elèctrica i d'i·luminació, detecció i veu i dades etc.. afectades per les obres, amb mitjans manuals i mecànics, realitzat per personal especialitzat seguint les indicacions de la DF, neteja i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. *Els treballs inclouen el desviament d'instal·lacions, el possible desmuntatge d'elements o suministrament de nous, acopi en lloc segur i posterior muntatge, i en general tots aquells treballs necessaris per a garantir la correcta i completa dequació de les instal·lacions a les obres previstes * El preu de la partida inclou tots els mitjans auxiliars necessaris per a la completa i correcta execució dels treballs descrits, i el transport fins a abocador autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada de residus de la construcció segons la LLEI 8/2008 de residus barrejats no perillosos procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista europea de residus. (DOS-CENTS EUROS)	200,00 €
P-36	K246115A	m3	Desenrunament interior a edificacions superficials, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (TRENTA-QUATRE EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	34,15 €
P-37	K2R540J0	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 9 m3 de capacitat (ONZE EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	11,71 €
P-38	K652IT02	PA	Partida alçada per al conjunt de treballs necessaris per a la reducció d'un pas de porta mitjançant una pilastra lateral, de fins a 2m2 de superficie. Tot segons plànols de projecte. La partida inclou * Pilastra de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 108 mm, muntants cada 600 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 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 >= 1,081 m2.K/W i aillament acústic mínim de 50dBA i resistència al foc REI120 * Pintat amb pintura plàstica amb acabat llis, color a definir per la DF, amb una capa segelladora i dues d'acabat * El preu de la partida inclou tots els mitjans auxiliars necessaris per a la completa i correcta execució dels treballs descrits, i el transport fins a abocador autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada de residus de la construcció segons la LLEI 8/2008 de residus barrejats no perillosos procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista	300,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			europea de residus. (TRES-CENTS EUROS)	
P-39	K652IT03	PA	Partida alçada per al conjunt de treballs necessaris per a la reducció d'un pas de porta mitjançant una pilastra lateral, de fins a 2m2 de superficie i una tarja superior de fins a 1,5m2. Tot segons plànols de projecte. La partida inclou * Pilastra de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà idéntic a l'existent, muntants cada 600 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 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 >= 1,081 m2.K/W i aillament acústic mínim de 50dBA i resistència al foc REI120 * Tarja superior formada per plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà idèntic a l'existent, muntants cada 600 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 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 >= 1,081 m2.K/W i aillament acústic mínim de 50dBA i resistència al foc REI120. Inclou possibles perfils de reforç com a dintell inferior en contacte amb la futura porta tallafocs * Pintat amb pintura plàstica amb acabat llis, color a definir per la DF, amb una capa segelladora i dues d'acabat * El preu de la partida inclou tots els mitjans auxiliars necessaris per a la completa i correcta execució dels treballs descrits, i el transport fins a abocador autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada de residus de la construcció segons la LLEI 8/2008 de residus barrejats no perillosos procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista europea de residus. (SET-CENTS EUROS)	700,00 €
P-40	K652IT04	PA	Partida alçada per al conjunt de treballs necessaris per a la reducció d'un pas de porta mitjançant una una tarja superior de fins a 3,5m2. Tot segons plànols de projecte. La partida inclou * Tarja superior formada per plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà idèntic a l'existent, muntants cada 600 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 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 >= 1,081 m2.K/W i aillament acústic mínim de 50dBA i resistència al foc REI120. Inclou possibles perfils de reforç com a dintell inferior * Pintat amb pintura plàstica amb acabat llis, color a definir per la DF, amb una capa segelladora i dues d'acabat * El preu de la partida inclou tots els mitjans auxiliars necessaris per a la completa i correcta execució dels treballs descrits, i el transport fins a abocador autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada de residus de la construcció segons la LLEI 8/2008 de residus barrejats no perillosos procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista europea de residus. (TRES-CENTS EUROS)	300,00 €
P-41	K652IT10	PA	Partida alçada per al conjunt de treballs necessaris per a l'arrenjament de les parets del recinte del vestíbul afectades per les obres. La partida inclou * Pintat general del parament amb pintura plàstica amb acabat llis, color a definir per la DF, amb una capa segelladora i dues d'acabat * Arrambador vertical fins a 1,2m d'alçada i fins a 6m de longitut, com a màxim, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, de fins a 19 mm de gruix i> = 800 kg / m3 de densitat, per a ambient sec segons UNE-eN 622-5, reacció a el foc B-s2, d0, acabat a l'esmalt sintètic, amb una capa segelladora i dues d'acabat color a definir per la DF, tallat a mida, col·locat adherit sobre rastrellat de fusta	500,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			* El preu de la partida inclou tots els mitjans auxiliars necessaris per a la completa i correcta execució dels treballs descrits, i el transport fins a abocador autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada de residus de la construcció segons la LLEI 8/2008 de residus barrejats no perillosos procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista europea de residus. (CINC-CENTS EUROS)	
P-42	K878LIMP	PA	Neteja general final, realitzada per la Contracta, de totes les zones afectades i circumdants a l'obra amb retirada de runa, tots els elements sobrants, residus, restes de construcció (incloent sobrants d'instal·lacions) pols, etc seguint instruccions de la Direcció Facultativa i deixant la totalitat de la zona en condicions per a la inspecció i lliurament definitiu. (CINQUANTA EUROS)	50,00 €
P-43	L84RF005	PA	Afectació de cel ras continu per a l'execució de les obres, a 3m d'altura, consistent a: * Retallada curosa de tram de cel ras de fins a 3m2 inclosa subestructura de suport * Reparac ió completa del tram afectat mitjançant la col·Locació de nou tram de placa de guix inclosa la reposició de possible perfileria de suport afectada * Rejuntat i pintat amb pintura plàstica amb acabat llis, color a definir per la DF, amb una capa segelladora i dues d'acabat * El preu de la partida inclou tots els mitjans auxiliars necessaris per a la completa i correcta execució dels treballs descrits, i el transport fins a abocador autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada de residus de la construcció segons la LLEI 8/2008 de residus barrejats no perillosos procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista europea de residus. (DOS-CENTS CINQUANTA EUROS)	250,00 €
P-44	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 (VINT-I-VUIT EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	28,93 €
P-45	P2143-4RR2	m2	Arrencada de paviment ceràmic, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (SET EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	7,76 €
P-46	P214R-I1IM	m2	Enderroc de paret de bloc foradat de morter de ciment de 30 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2 (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	44,99 €
P-47	P214T-4RQC	m2	Enderroc de paredó de ceràmica 10 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (NOU EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	9,05 €
P-48	P653-8IGK	m2	Envà de plaques de guix laminat format per estructura doble normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 1 placa resistent al foc (F) de 15 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament (CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	54,17 €
P-49	P654-8LN7	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 100 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 1 placa a cada cara, una estàndard (A) de 15 mm i l'altra amb duresa superficial (I) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2·K/W (CINQUANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	59,69 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-50	P9UA-H8IX	m	Sòcol de terratzo llis de gra petit, preu superiror, de 10 cm d'alçària, polit i abrillantat, col·locat amb adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004 (ONZE EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	11,19 €
P-51	P9ZD-4ZEE	m	Tapajunts de paviment, per a junt de 50 mm d'amplària mitjana, amb perfil de neoprè i suport d'alumini, col·locant prèviament el suport (DOS-CENTS NOU EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	209,96 €
P-52	PAQ4-ZE01	u	Fulla batent per a porta exterior, tipus P1, de tauler de fusta premsada amb resines fenòliques, de 50 mm de gruix, de cares llises i xapada amb taulers de fusta de 20 cm d'amplària i 20 mm de gruix, encadellats, amb estructura interior de tub d'acer, de 90 cm d'amplària i de 200 cm d'alçària. Inclou ferramenta i joc de manetes. Totalment col·locada. (CINC-CENTS VUITANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	582,54 €
P-53	PAQ4-ZE02	u	Conjunt de fusteria de fusta de pi de color similar a l'existent amb vidre laminat amb càmara. De dimensions 3,44 m x 0,80 m i dividit longitudinalment amb 4 particions, segons s'indica en la documentació gràfica. Totalment col·locada. (SIS-CENTS CINQUANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	655,67 €
P-54	PAS4-7BCU	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60 de dues fulles batents per a una llum de 160x205 cm, preu alt amb tanca antipànic, 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 (MIL NORANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	1.099,58 €
P-55	PAW8-78PD	u	Retenidor electromagnètic per a porta tallafocs de fulles batents, amb polsador de desbloqueig, i amb braç extensible, 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 (VUITANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	83,58 €
P-56	PF1A-DV0I	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1´´1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=48,3 mm i DN=40 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (QUARANTA-UN EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	41,11 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 15/05/23 Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-1	0003F105	PA	Treballs d'acondicionament de l'àmbit de les obres, previ al seu inici, consistent en l'acondicionament i delimitació de l'àmbit mitjançant tanques o barreres de protecció, lones per evitar la pols i demés elements per tal de garantir que l'àmbit de les obres queda perfectament delimitat, que no permet el pas de ningú aliè i que evita interferències amb l'activitat docent	**500,00**	€
			Sense descomposició	500,00000	€
P-2	E000AV01	PA	Certificats i homologacions dels elements instaladaos en obra.	**150,00**	€
			Sense descomposició	150,00000	€
P-3	E7DZB3HH	m2	Segellat de buit de pas d'instal·lacions amb coixinet de material intumescent termoexpansivo, amb resistència a el foc EI-180	**309,44**	€
	B7DZC121	u	Almohadilla de protección contra el fuego de material intumescente termoexpansivo, de 340x200x35 mm, para sellar huecos de paso de instalaciones	262,20000	€
			Altres conceptes	47,24000	€
P-4	E7DZEB11	m2	Segellat de protecció contra el foc de buit de 100x50 mm com a màxim per a pas d'1 a 3 cables a través de mur amb escuma autoinflable d'estructura cel·lular fina i porus tancat, amb una conductivitat tèrmica 0.035 W / mK, amb resistència a el foc EI- 90, i aplicat amb pistola	**21,71**	€
	B7DZD111	l	Espuma sellante de protección contra el fuego, de estructura celular fina y poro cerrado, de color gris, con una conductividad térmica 0.035 W/mK, para aplicar con pistola	0,62000	€
			Altres conceptes	21,09000	€
P-5	E865IJ02	m2	Revestiment vertical fins a 3,00 m d'alçada, com a màxim, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, de fins a 19 mm de gruix i> = 800 kg / m3 de densitat, per a ambient sec segons UNE-eN 622-5, reacció a el foc B-s2, d0, tallat a mida, col·locat adherit sobre rastrellat de fusta * El preu de la partida inclou tots els mitjans auxiliars necessaris per a la completa i correcta execució dels treballs descrits, i el transport fins a abocador autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada de residus de la construcció segons la LLEI 8/2008 de residus barrejats no perillosos procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista europea de residus.	**45,76**	€
	B0A61500	u	Taco de nylon de 5 mm de diámetro, como máximo, con tornillo	0,62500	€
	B0D31000	m3	Lata de madera de pino	1,06046	€
	B0911000	kg	Adhesivo de aplicación a dos caras de caucho sintético	0,03353	€
	B0A41200	cu	Tornillos para madera o tacos de PVC, cadmiados	0,19800	€
	B0CU24G9	m2	Tablero de fibras de madera y resinas sintéticas fabricado por proceso seco MDF, de 16 mm de espesor y >= 800 kg/m3 de densidad, para ambiente seco según UNE-EN 622-5, reacción al fuego B-s2, d0, acabado revestido con chapa de madera de conífera, trabajado en el taller	14,10000	€
			Altres conceptes	29,74301	€
P-6	E8981BA0	m2	Pintat de parament vertical de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa segelladora i dues d'acabat * El preu de la partida inclou tots els mitjans auxiliars necessaris per a la completa i correcta execució dels treballs descrits, i el transport fins a abocador autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada de residus de la construcció segons la LLEI 8/2008 de residus barrejats no perillosos procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista europea de residus.	**10,98**	€
	B8ZA1000	kg	Segelladora	0,73134	€
	B89ZB000	kg	Esmalt sintètic	5,05634	€
			Altres conceptes	5,19232	€
P-7	E898IJ01	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, color a definir per la DF, amb una capa segelladora i dues d'acabat	**10,20**	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
			* El preu de la partida inclou tots els mitjans auxiliars necessaris per a la completa i correcta execució dels treballs descrits, i el transport fins a abocador autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada de residus de la construcció segons la LLEI 8/2008 de residus barrejats no perillosos procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista europea de residus.			
	B89ZPD00	kg	Pintura plástica, para interiores		1,12975	€
	B8ZA1000	kg	Segelladora		0,73134	€
				Altres conceptes	8,33891	€
P-8	EASAIT01	u	Suministre i col·locació de porta tallafocs metàl·lica, Ei2-60-C5, de dues fulles batents, de mesures nominals 1400x2200mm, mod. Túria d'Andreu o equivalent, amb certificat d'homologació El conjunt inclou: * Doble porta model Túria d'Andreu o equivalent, amb certificat d'homologació, formada per dues xapes d'acer de 0,8mm. acoblades entre si sense soldadura, farcides de material ignífug, de 63mm de gruix de fulla, prelacada en colors gris de fàbrica i pintada a l'obra en color a definir per la DF * Premarc metàl·lic sense motllura d'acer galvanitzat, per a mur flexible de guix laminat, que abraça a la totalitat del mur. El bastiment de base es cargola a l'canal en forma d'U *Marc per a instal·lació cantoner CS5 de 1,5 mm de gruix, amb junta intumescent,preparat per a la seva instal·lació a obra tant amb garres com amb cargols a bastiment de base * Frontisses ocultes d'acer lacades en color RAL a definir per la DF, amb marcat CE, allotjades dins el propi marc de la porta, amb limitador d'obertura a 105º * Tancaportes ocult model Eco Multigenius força 3-5, amb el cos encastat a la part superior de la fulla i la guia integrada al propi marc * Selector de tancament integrat * Pany embotit reversible, amb marcatge CE, amb caixa d'acer i fronta zincat, amb tancament a un punt * Maneta i escut quadrat amb boca-clau, d'acer inoxidable, model TESA, Sena, segons UNE-EN 1906 * Sistema d'apertura mitjançant barra antipànic tallafocs a les dues fulles, amb pany embotit, color i acabats a definir per la DF * Conjunt de retenidor electromagnètics amb contacte d'estat i placa d'ancoratge a fulla, segons norma UNE-EN1155, per a les dues fulles, amb polsador manual definit amb precisió que no estigui ocult pel tancament obert, amb força de retenció nominal addient al pes de les portes a retenir, de 24 V c.c. de tensió d'alimentació El preu de la partidaa partida inclou: - Lliurament de el document de sumininstro de la porta - Certificat de la instal·lació de la porta emès per l'empresa instal·ladora amb el contingut especificat per la DF - Marcat CE de la porta *El preu de la partida inclou tots els mitjans auxiliars necessaris per a la completa i correcta execució dels treballs descrits, i el transport fins a abocador autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada de residus de la construcció segons la LLEI 8/2008 de residus barrejats no perillosos procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista europea de residus.		**1.143,93**	**€**
	EAWS1B30	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		127,65130	€
	BASAZE01	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60 de dues fulles batents per a una llum de 140x210 cm, preu superior amb tanca antipànic		885,95000	€
				Altres conceptes	130,32870	€
P-9	EASAIT10	u	Suministre i col·locació de porta tallafocs metàl·lica, Ei2-60-C5, de dues fulles batents, de mesures nominals 2400x2200mm, més fixe superior de 2400x600mm mod. Túria d'Andreu o equivalent, amb certificat d'homologació El conjunt inclou: * Doble porta model Túria d'Andreu o equivalent, amb certificat d'homologació, formada per		**2.132,95**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			dues xapes d'acer de 0,8mm. acoblades entre si sense soldadura, farcides de material ignífug, de 63mm de gruix de fulla, prelacada en colors gris de fàbrica i pintada a l'obra en color a definir per la DF * Marc per a instal·lació entre murs model CM65 de 1,5 mm de gruix, amb junta intumescent,preparat per a la seva instal·lació a obra tant amb garres com amb cargols a bastiment de base * Frontisses ocultes d'acer lacades en color RAL a definir per la DF, amb marcat CE, allotjades dins el propi marc de la porta, amb limitador d'obertura a 105º * Tancaportes ocult model Eco Multigenius força 3-5, amb el cos encastat a la part superior de la fulla i la guia integrada al propi marc * Selector de tancament integrat * Pany embotit reversible, amb marcatge CE, amb caixa d'acer i fronta zincat, amb tancament a un punt * Maneta i escut quadrat amb boca-clau, d'acer inoxidable, model TESA, Sena, segons UNE-EN 1906 * Sistema d'apertura mitjançant barra antipànic tallafocs a les dues fulles, amb pany embotit, color i acabats a definir per la DF * Conjunt de retenidor electromagnètics amb contacte d'estat i placa d'ancoratge a fulla, segons norma UNE-EN1155, per a les dues fulles, amb polsador manual definit amb precisió que no estigui ocult pel tancament obert, amb força de retenció nominal addient al pes de les portes a retenir, de 24 V c.c. de tensió d'alimentació El preu de la partidaa partida inclou: - Lliurament de el document de sumininstro de la porta - Certificat de la instal·lació de la porta emès per l'empresa instal·ladora amb el contingut especificat per la DF - Marcat CE de la porta *El preu de la partida inclou tots els mitjans auxiliars necessaris per a la completa i correcta execució dels treballs descrits, i el transport fins a abocador autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada de residus de la construcció segons la LLEI 8/2008 de residus barrejats no perillosos procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista europea de residus.		
	BASAZE10	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60 de dues fulles batents per a una llum de 240x220 cm, preu superior amb tanca antipànic	1.771,90000	€
	EAWS1B30	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	127,65130	€
			Altres conceptes	233,39870	€
P-10	EG21H71J	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment	**5,18**	**€**
	BGW21000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,15000	€
	BG21H710	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	2,60100	€
			Altres conceptes	2,42900	€
P-11	EG222715	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort	**1,11**	**€**
	BG222710	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,19380	€
			Altres conceptes	0,91620	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-12	EG47TRHZ	u	Instal·lació per a punt de llum per a enllumenat d'emergència de superfície, incloent part proporcional de conductor unipolar tipus ES07Z1-K (AS) de 1,5mm2, tub rígid plàstic s/halògens de D16mm i caixes de derivació de 100x100mm necessaries	**84,40**	**€**
	BG21H510	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	39,40000	€
	BG151522	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-54 i per a muntar superficialment	0,79200	€
	BG325120	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 1,5 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums	9,20000	€
			Altres conceptes	35,00800	€
P-13	EH61ZE08	u	Subministrament i col·locació de Llum d'emergència amb Led. Marca: Daisalux o equivalent. Model: NAOS N5 Disposició: encastat en sostre Tipus: emergència rectangular amb marc per empotrar Flux: 200lm Autonomia: 1h Temperatura color: 6000K Grau de Protecció: IP43 Index de Protecció; IK04 Funcionament: No Permanent Aïllament elèctric; Classe II Gestió: Microprocessador per funcinament en mode Autotest Dimensions: 211 x 96 x 26 mm Inclou caixa d'empotrar. Model: KETB Naos Totalment col·locada, muntada i en funcionament.	**98,07**	**€**
	BH61ZE08	u	Llum d'emergència amb Led. Marca: Daisalux o equivalent. Model: Argos-M LD N5. Disposició: encastat en sostre Tipus: emergència rectangular amb marc per empotrar Flux: 220lm Autonomia: 1h Temperatura color: - Grau de Protecció: IP44 Index de Protecció; IK04 Funcionament: No Permanent Aïllament elèctric; Classe II Gestió: - Dimensions: 360 x 126 x 60 mm	82,32000	€
			Altres conceptes	15,75000	€
P-14	EI35C2B8	UN	Sum. i col. de conjunt de B.I.E. + armari per a extintor CHESTERFIRE instal·lat en superfície de les següents característiques: # B.I.E RIBO línia CHESTERFIRE 600 mod. 25/4. Certificada segons EN 671-1. Debanadora d'alimentació axial fixa amb sistema RIL-GO. 20 metres de mànega semirígida ALFLEX Ø 25, certificada EN 694. Vàlvula de bola de llautó cromat amb volant desmultiplicador i reductor de parell d'accionament. Presa inferior estàndard.	**338,66**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Enllaç de 3 peces per a connexió de la connexió de servei. Manòmetre escala 0-16 kg/cm2, rosca exterior 1/4" amb vàlvula antiretorn. Llança multiefecte Viper VTE-1550 de 25 mm ABS. Pany de relliscada amb precinte de seguretat. Armari i porta de vidre amb vidre fumat pintats amb pintura de polièster en RAL 3000. Dimensions: 750x600x215 mm (alt*ample*fons) # Armari modular extintor/polsador RIBO mod. MR4PR. Dimensions 750x600x215 mm, amb porta cega pintada. Amb compartiment per a extintor i panell de col·locació de polsadors i alarmes. S'hi inclou material auxiliar de muntatge.		
	BIAUX	UN	MATERIAL AUXILIAR.	1,50000	€
	BI35MR28	UN	ARMARIO EXTINTOR/PULSADOR CHESTERFIRE 600 MR4PR PARA BIE 25/1-25/4.	76,50000	€
	BI35C208	UN	B.I.E. RIBO CHESTERFIRE 600 25/4 CH254R	162,02000	€
			Altres conceptes	98,64000	€
P-15	EM112120	u	Sensor de fums òptic per a instal·lació contra incendis analògica, segons norma UNE-EN 54-7, amb base de superfície, muntat superficialment	**61,26**	**€**
	BMY11000	u	Part proporcional d'elements especials per a detectors	0,35000	€
	BM112120	u	Sensor de fums òptic per a instal·lació contra incendis analògica, segons norma UNE-EN 54-7, amb base de superfície	43,51000	€
			Altres conceptes	17,40000	€
P-16	EM11ZEB3	u	Subministrament i instal·lació de Barrera analògica de detecció de fum per reflexió de feix de llum infraroja per a centrals analògiques NFXI-BEAM-40-E. Composta per emissor i receptor muntats a la mateixa unitat i un element reflector. Es connecta directament al llaç de comunicacions analògic i s'alimenta del propi llaç, adreçament de 01 a 159. Fàcil alineació, indicant-se el valor del senyal rebut en dos displays de 7 segments. Incorpora compensació per brutícia, tres leds d´estat i aïllador de curtcircuit. S'inclou un reflector de 200 x 230 mm per a distàncies de 10 a 40 m, i cal un complement addicional per a distàncies superiors de 100 mts (6500-LRK). Ideal per a la protecció de naus de gran superfície i espais amb sostres molt alts. Compatible amb protocols OPAL 159+159 i CLIP 99+99. Conformi al Reglament (UE) núm. 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció. Aprovada segons els requisits d'EN54-12 i EN54-17, amb certificat CPD: 0832-CPD-0330 Totalment instal·lat, caixa de registre de 100x100, programat i funcionant segons plànols i plec de condicions. Marca NOTIFIER Model NFXI-BEAM-40-E.	**518,82**	**€**
	BM11ZEA3	u	Barrera analógica de detección de humo por reflexión de haz de luz infrarroja para centrales analógicas NFXI-BEAM-40-E. Compuesta por emisor y receptor montados en la misma unidad y un elemento reflector. Se conecta directamente al lazo de comunicaciones analógico y se alimenta del propio lazo, direccionamiento de 01 a 159. Fácil alineación, indicándose el valor de la señal recibida en dos displays de 7 segmentos. Incorpora compensación por suciedad, tres leds de estado y aislador de cortocircuito. Se incluye un reflector de 200 x 230 mm para distancias de 10 a 40 m, siendo necesario un complemento adicional para distancias superiores de 100 mts (6500-LRK). Ideal para la protección de naves de gran superficie y espacios con techos muy altos. Compatible con protocolos OPAL 159+159 y CLIP 99+99. Conforme al Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo relativo a los productos de la construcción. Aprobada según los requisitos de EN54-12 y EN54-17, con certificado CPD: 0832-CPD-0330 Totalmente instalado, programado y funcionando según planos y pliego de condiciones.	460,00000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Marca NOTIFIER Modelo NFXI-BEAM-40-E.		
			Altres conceptes	58,82000	€
P-17	EM12EG01	u	Ampliació centraleta Honeywell ID3000, amb 2 moduls per la inclusió de 100 detecctors en nous llaços d'incendis. marcar honeywell o equivalent model 020-588	**577,37**	**€**
	BM12EG01	U	Ampliacio central incendis	500,00000	€
			Altres conceptes	77,37000	€
P-18	EM1421D2	u	Polsador d'alarma per a instal·lació contra incendis analògica, accionament manual per trencament d'element fràgil, direccionable, segons norma UNE-EN 54-11, muntat superficialment	**60,49**	**€**
	BMY14000	u	Part proporcional d'elements especials per a polsadors d'alarma	0,29000	€
	BM1421D2	u	Polsador d'alarma per a instal·lació contra incendis analògica, accionament manual per trencament d'element fràgil, direccionable, segons norma UNE-EN 54-11, per a muntar superficialment	42,87000	€
			Altres conceptes	17,33000	€
P-19	EMD62A03	m	Conductor blindat i apantallat, 4x0,75 mm2, col·locat en tub	**1,61**	**€**
	BMD62A00	m	Conductor blindat i apantallat, 4 x 0.75 mm	0,72000	€
			Altres conceptes	0,89000	€
P-20	EMSB32P2	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 420x420 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical	**23,55**	**€**
	BMSB32P0	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 420x420 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4	10,20000	€
	B0A61500	u	Taco de nylon de 5 mm de diámetro, como máximo, con tornillo	0,60000	€
			Altres conceptes	12,75000	€
P-21	EMSB56P2	u	Rètol senyalització sortida habitual, quadrat, de 447x447 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical	**23,55**	**€**
	BMSB56P0	u	Rètol senyalització sortida habitual, quadrat, de 447x447 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4	10,20000	€
	B0A61500	u	Taco de nylon de 5 mm de diámetro, como máximo, con tornillo	0,60000	€
			Altres conceptes	12,75000	€
P-22	EMSB5BA2	u	Rètol senyalització sortida habitual, rectangular, de 297x105 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical	**15,31**	**€**
	B0A61500	u	Taco de nylon de 5 mm de diámetro, como máximo, con tornillo	0,40000	€
	BMSB5BA0	u	Rètol senyalització sortida habitual, rectangular, de 297x105 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix	5,56000	€
			Altres conceptes	9,35000	€
P-23	H15118D1	m2	Cortina antipols a base de vela de lona de polietilè amb malla de reforç i traus perimetrals, corda de subjecció, de diàmetre 12 mm, amb el desmuntatge inclòs	**8,03**	**€**
	B15Z1500	m	Corda de poliamida de 12 mm de diàmetre, per a seguretat i salut	0,10250	€
	B151K050	m2	Lona de polietilè, amb malla de reforç i traus perimetrals, per a seguretat i salut	4,44000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 15/05/23 Pàg.: 7

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	3,48750	€
P-24	J011Z202	PA	Partida alçada sense cost. Control de qualitat de la instal·lació d'elements amb requisits d'estabilitat a el foc utilitzats en l'execució d'obra comprenent com a mínim els següents documents: * Certificat de l'empresa aplicadora, indicant que l'element instal·lat compleix amb els requisits d'estabilitat a el foc mínims exigits en projecte	**400,00**	€
			Sense descomposició	400,00000	€
P-25	K0000000	NOTA	La valoració de cadascuna de les partides de el Pressupost ha d'incloure: * Els mitjans auxiliars (mà d'obra, material i maquinària) necessaris per a la correcta execució de la partida * Els elements de seguretat i salut complementaris que la contracta estimi oportuns * Les proteccions necessàries per a la resta d'elements propers als treballs que no estiguin afectats pels mateixos * Proteccions individuals i col·lectives així com de el lloc de treball i les mesures de prevenció * Transport i retirada d'eines i mitjans auxiliars * Neteja de el lloc de treball * L'autocontrol de qualitat de totes les partides * La càrrega, transport i gestió de residus (cànons d'abocament, etc ...) de totes les partides de conformitat amb les directrius de les normatives vigents pel que fa a la regulació d'enderrocs i altres residus de construcció així com qualsevol altra normativa aplicable per temes de seguretat, urbanisme o ordenances municipals	**0,00**	€
			Sense descomposició	0,00000	€
P-26	K0000020	NOTA	El Contractista és responsable de gestionar les restes de l'obra de conformitat amb les directrius de l'D. 89/2010, de 29 de juny, i de l'R.D. 105/2008, d'1 de febrer, regulador dels enderrocs i altres residus de construcció. Els residus es lliuraran a un gestor autoritzat i seran a càrrec de l'contractista els costos que això comporti. Si en els treballs considerats en la present documentació es detectés la presència d'instal·lacions que continguin o hagin pogut contenir productes tòxics i contaminants, es comunicarà immediatament a la DF i Propietat per avaluar la situació i gestionar-la adequadament.	**0,00**	€
			Sense descomposició	0,00000	€
P-27	K0000030	NOTA	Un cop es doni per conclosa l'execució d'una partida es realitzarà una inspecció, per part de la DF / DE. Si s'observessin irregularitats atribuïbles a l'execució, la DF / D'indicarà a la Contracta que es procedeixi a la correcció de les mateixes i en cap cas això suposarà cost addicional que afecti la Propietat.	**0,00**	€
			Sense descomposició	0,00000	€
P-28	K0000040	NOTA	Totes les certificacions s'han de fer a origen. Les certificacions presentades mostraran amb detall la certificació a origen, la certificació anterior i la certificació del mes de totes les partides contemplades en contracte fins i tot encara que aquesta hagi estat nul·la o d'escàs volum. A més, la certificació s'acompanyarà amb plànols o croquis d'obra de les unitats d'obra realment executades on s'indiqui la seva localització i permetin tenir traçabilitat de les unitats a certificar en el mes.	**0,00**	€
			Sense descomposició	0,00000	€
P-29	K2183721	m2	Arrencada d'aplacat de fusta en llistons, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**24,40**	€
			Altres conceptes	24,40000	€
P-30	K218IJ01	PA	Desmuntatge acurat i puntual de fins a 5m2 de fals sostre de plaques registrables, col·locat fins a 3m d'altura, del seu entramat i fixacions de suport, amb mitjans manuals, neteja i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor * Els treballs inclouen el desmuntatge, acopi del matrial i la posterior recol·locació incloent	**250,00**	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			els ajustos i retalls a plaques i perfils necessaris per al correcte reajustament del cel ras a la nova geometria * El preu de la partida inclou tots els mitjans auxiliars necessaris per a la completa i correcta execució dels treballs descrits, i el transport fins a abocador autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada de residus de la construcció segons la LLEI 8/2008 de residus barrejats no perillosos procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista europea de residus. Sense descomposició	250,00000	€
P-31	K2197221	u	Arrencada de sòcol de terrazo, amb mitjans manuals, acopi i posterior recol·locació una vegada finalitzades les obres * El preu de la partida inclou tots els mitjans auxiliars necessaris per a la completa i correcta execució dels treballs descrits, i el transport fins a abocador autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada de residus de la construcció segons la LLEI 8/2008 de residus barrejats no perillosos procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista europea de residus. Altres conceptes	**32,46** 32,46000	**€** €
P-32	K21AIJ10	PA	Partida alçada dels treballs previs per a l'acondicionament de l'espai dins el futur vestíbul. Els treballs inclouen: *Arrencada d'arrambador de panells de fusta tipus DM de fins a 1m d'altura , de fins a 6m2 de superfície, inclòs l'arrencat del rastrellat de suport a parament, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. *Arrencada de tapajunts de fusta de fins a 3m de longitut *Repicat puntual de cornises d'obra * El preu de la partida inclou tots els mitjans auxiliars necessaris per a la completa i correcta execució dels treballs descrits, i el transport fins a abocador autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada de residus de la construcció segons la LLEI 8/2008 de residus barrejats no perillosos procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista europea de residus. Sense descomposició	**300,00** 300,00000	**€** €
P-33	K21AIT01	u	Arrencada de bastiment de pas format per marc i tapetes perimetrals de fusta, de fusta i tapetes laterals, d'una latura de fins a 3,5m i un perímetre de fins a 9m, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor * El preu de la partida inclou tots els mitjans auxiliars necessaris per a la completa i correcta execució dels treballs descrits, i el transport fins a abocador autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada de residus de la construcció segons la LLEI 8/2008 de residus barrejats no perillosos procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista europea de residus. Altres conceptes	**46,37** 46,37000	**€** €
P-34	K21GIJ02	PA	Revisió i modificació d'instal·lació elèctrica i d'i·luminació, detecció i veu i dades etc.. allotjades en fals sostre i afectades per les obres, amb mitjans manuals i mecànics, realitzat per personal especialitzat seguint les indicacions de la DF, neteja i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. *Els treballs inclouen el desviament d'instal·lacions, el possible desmuntatge d'elements o suministrament de nous, acopi en lloc segur i posterior muntatge, i en general tots aquells treballs necessaris per a garantir la correcta i completa dequació de les instal·lacions a les obres previstes * El preu de la partida inclou tots els mitjans auxiliars necessaris per a la completa i correcta execució dels treballs descrits, i el transport fins a abocador autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada de residus de la construcció segons la LLEI 8/2008 de residus barrejats no perillosos procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista europea de residus.	**300,00**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Sense descomposició	300,00000	€
P-35	K21GIJ03	PA	Revisió i modificació d'instal·lació elèctrica i d'i·luminació, detecció i veu i dades etc.. afectades per les obres, amb mitjans manuals i mecànics, realitzat per personal especialitzat seguint les indicacions de la DF, neteja i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. *Els treballs inclouen el desviament d'instal·lacions, el possible desmuntatge d'elements o suministrament de nous, acopi en lloc segur i posterior muntatge, i en general tots aquells treballs necessaris per a garantir la correcta i completa dequació de les instal·lacions a les obres previstes * El preu de la partida inclou tots els mitjans auxiliars necessaris per a la completa i correcta execució dels treballs descrits, i el transport fins a abocador autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada de residus de la construcció segons la LLEI 8/2008 de residus barrejats no perillosos procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista europea de residus.	**200,00**	**€**
			Sense descomposició	200,00000	€
P-36	K246115A	m3	Desenrunament interior a edificacions superficials, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	**34,15**	**€**
			Altres conceptes	34,15000	€
P-37	K2R540J0	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 9 m3 de capacitat	**11,71**	**€**
			Altres conceptes	11,71000	€
P-38	K652IT02	PA	Partida alçada per al conjunt de treballs necessaris per a la reducció d'un pas de porta mitjançant una pilastra lateral, de fins a 2m2 de superficie. Tot segons plànols de projecte. La partida inclou * Pilastra de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 108 mm, muntants cada 600 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 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 >= 1,081 m2.K/W i aillament acústic mínim de 50dBA i resistència al foc REI120 * Pintat amb pintura plàstica amb acabat llis, color a definir per la DF, amb una capa segelladora i dues d'acabat * El preu de la partida inclou tots els mitjans auxiliars necessaris per a la completa i correcta execució dels treballs descrits, i el transport fins a abocador autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada de residus de la construcció segons la LLEI 8/2008 de residus barrejats no perillosos procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista europea de residus.	**300,00**	**€**
			Sense descomposició	300,00000	€
P-39	K652IT03	PA	Partida alçada per al conjunt de treballs necessaris per a la reducció d'un pas de porta mitjançant una pilastra lateral, de fins a 2m2 de superficie i una tarja superior de fins a 1,5m2. Tot segons plànols de projecte. La partida inclou * Pilastra de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà idéntic a l'existent, muntants cada 600 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 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 >= 1,081 m2.K/W i aillament acústic mínim de 50dBA i resistència al foc REI120 * Tarja superior formada per plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà idèntic a l'existent, muntants cada 600 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 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 >= 1,081 m2.K/W i aillament acústic mínim de 50dBA i resistència al foc REI120. Inclou possibles perfils de reforç com a dintell inferior en contacte amb la futura porta tallafocs	**700,00**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			* Pintat amb pintura plàstica amb acabat llis, color a definir per la DF, amb una capa segelladora i dues d'acabat * El preu de la partida inclou tots els mitjans auxiliars necessaris per a la completa i correcta execució dels treballs descrits, i el transport fins a abocador autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada de residus de la construcció segons la LLEI 8/2008 de residus barrejats no perillosos procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista europea de residus. Sense descomposició	700,00000	€
P-40	K652IT04	PA	Partida alçada per al conjunt de treballs necessaris per a la reducció d'un pas de porta mitjançant una una tarja superior de fins a 3,5m2. Tot segons plànols de projecte. La partida inclou * Tarja superior formada per plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà idèntic a l'existent, muntants cada 600 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 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 >= 1,081 m2.K/W i aillament acústic mínim de 50dBA i resistència al foc REI120. Inclou possibles perfils de reforç com a dintell inferior * Pintat amb pintura plàstica amb acabat llis, color a definir per la DF, amb una capa segelladora i dues d'acabat * El preu de la partida inclou tots els mitjans auxiliars necessaris per a la completa i correcta execució dels treballs descrits, i el transport fins a abocador autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada de residus de la construcció segons la LLEI 8/2008 de residus barrejats no perillosos procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista europea de residus. Sense descomposició	**300,00** 300,00000	**€** €
P-41	K652IT10	PA	Partida alçada per al conjunt de treballs necessaris per a l'arrenjament de les parets del recinte del vestíbul afectades per les obres. La partida inclou * Pintat general del parament amb pintura plàstica amb acabat llis, color a definir per la DF, amb una capa segelladora i dues d'acabat * Arrambador vertical fins a 1,2m d'alçada i fins a 6m de longitut, com a màxim, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, de fins a 19 mm de gruix i> = 800 kg / m3 de densitat, per a ambient sec segons UNE-eN 622-5, reacció a el foc B-s2, d0, acabat a l'esmalt sintètic, amb una capa segelladora i dues d'acabat color a definir per la DF, tallat a mida, col·locat adherit sobre rastrellat de fusta * El preu de la partida inclou tots els mitjans auxiliars necessaris per a la completa i correcta execució dels treballs descrits, i el transport fins a abocador autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada de residus de la construcció segons la LLEI 8/2008 de residus barrejats no perillosos procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista europea de residus. Sense descomposició	**500,00** 500,00000	**€** €
P-42	K878LIMP	PA	Neteja general final, realitzada per la Contracta, de totes les zones afectades i circumdants a l'obra amb retirada de runa, tots els elements sobrants, residus, restes de construcció (incloent sobrants d'instal·lacions) pols, etc seguint instruccions de la Direcció Facultativa i deixant la totalitat de la zona en condicions per a la inspecció i lliurament definitiu. Sense descomposició	**50,00** 50,00000	**€** €
P-43	L84RF005	PA	Afectació de cel ras continu per a l'execució de les obres, a 3m d'altura, consistent a: * Retallada curosa de tram de cel ras de fins a 3m2 inclosa subestructura de suport * Reparac ió completa del tram afectat mitjançant la col·Locació de nou tram de placa de guix inclosa la reposició de possible perfileria de suport afectada * Rejuntat i pintat amb pintura plàstica amb acabat llis, color a definir per la DF, amb una capa segelladora i dues d'acabat * El preu de la partida inclou tots els mitjans auxiliars necessaris per a la completa i correcta execució dels treballs descrits, i el transport fins a abocador autoritzat inclòs el cànon sobre la	**250,00**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			deposició controlada de residus de la construcció segons la LLEI 8/2008 de residus barrejats no perillosos procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista europea de residus.		
			Sense descomposició	250,00000	€
P-44	P2140-H8D	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	**28,93**	€
			Altres conceptes	28,93000	€
P-45	P2143-4RR2	m2	Arrencada de paviment ceràmic, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**7,76**	€
			Altres conceptes	7,76000	€
P-46	P214R-I1IM	m2	Enderroc de paret de bloc foradat de morter de ciment de 30 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2	**44,99**	€
			Altres conceptes	44,99000	€
P-47	P214T-4RQ	m2	Enderroc de paredó de ceràmica 10 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**9,05**	€
			Altres conceptes	9,05000	€
P-48	P653-8IGK	m2	Envà de plaques de guix laminat format per estructura doble normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 1 placa resistent al foc (F) de 15 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament	**54,17**	€
	B6B1-0KK4	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'amplària	2,29425	€
	B6B1-0KK8	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	9,77550	€
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,16000	€
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,04800	€
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	2,52000	€
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,50400	€
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	4,55700	€
	B0CC0-21OT	m2	Placa de guix laminat resistent al foc (F) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	21,54760	€
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	1,10920	€
			Altres conceptes	10,65445	€
P-49	P654-8LN7	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 100 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 1 placa a cada cara, una estàndard (A) de 15 mm i l'altra amb duresa superficial (I) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2·K/W	**59,69**	€
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,16000	€
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,40320	€
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	4,55700	€
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	1,26000	€
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,04800	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B6B1-0KK4	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'amplària	1,14713	€
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,55460	€
	B0CC0-21OR	m2	Placa de guix laminat amb duresa superficial (I) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	10,82260	€
	B0CC0-21OU	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	7,26150	€
	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	8,48720	€
	B6B1-0KK8	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	4,88775	€
			Altres conceptes	19,10102	€
P-50	P9UA-H8IX	m	Sòcol de terratzo llis de gra petit, preu superiror, de 10 cm d'alçària, polit i abrillantat, col·locat amb adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	**11,19**	**€**
	B9U8-H4UZ	m	Sòcol de terratzo llis de gra petit, preu superior, de 10 cm d'alçària, polit i abrillantat	4,68180	€
	B094-06TJ	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	0,03720	€
	B9C0-0HKK	kg	Beurada de color	0,09246	€
			Altres conceptes	6,37854	€
P-51	P9ZD-4ZEE	m	Tapajunts de paviment, per a junt de 50 mm d'amplària mitjana, amb perfil de neoprè i suport d'alumini, col·locant prèviament el suport	**209,96**	**€**
	B9Z2-0JIB	m	Perfil de neoprè i suport d'alumini, per a junts de paviment de 50 mm d'amplària mitjana, per a col·locar prèviament el suport	182,26950	€
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	0,84000	€
			Altres conceptes	26,85050	€
P-52	PAQ4-ZE01	u	Fulla batent per a porta exterior, tipus P1, de tauler de fusta premsada amb resines fenòliques, de 50 mm de gruix, de cares llises i xapada amb taulers de fusta de 20 cm d'amplària i 20 mm de gruix, encadellats, amb estructura interior de tub d'acer, de 90 cm d'amplària i de 200 cm d'alçària. Inclou ferramenta i joc de manetes. Totalment col·locada.	**582,54**	**€**
	BAS0-0ZF9	u	Ferramenta per a porta d'exterior d'una fulla batent, de preu mitjà	59,84000	€
	BAZ4-2Q06	u	Joc de manetes, acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), amb roseta, de preu superior	35,00000	€
	BAQ2-ZE01	u	Fulla batent per a porta exterior, de tauler de fusta premsada amb resines fenòliques, de 50 mm de gruix, de cares llises i xapada amb taulers de fusta de 20 cm d'amplària i 20 mm de gruix, encadellats, amb estructura interior de tub d'acer, de 90 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària	231,36000	€
			Altres conceptes	256,34000	€
P-53	PAQ4-ZE02	u	Conjunt de fusteria de fusta de pi de color similar a l'existent amb vidre laminat amb càmara. De dimensions 3,44 m x 0,80 m i dividit longitudinalment amb 4 particions, segons s'indica en la documentació gràfica. Totalment col·locada.	**655,67**	**€**
	AQ4-ZE02	u	Conjunt de fusteria de fusta de pi de color similar a l'existent amb vidre laminat amb càmara. De dimensions 3,44 m x 0,80 m i dividit longitudinalment amb 4 particions, segons s'indica en la documentació gràfica.	348,00000	€
			Altres conceptes	307,67000	€
P-54	PAS4-7BCU	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60 de dues fulles batents per a una llum de 160x205 cm, preu alt amb tanca antipànic, 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,	**1.099,58**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
			per a col·locació mural, col·locada			
				Altres conceptes	1.099,58000	€
P-55	PAW8-78PD	u	Retenidor electromagnètic per a porta tallafocs de fulles batents, amb polsador de desbloqueig, i amb braç extensible, 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		**83,58**	**€**
	BAWB-1GJ5	u	Retenidor electromagnètic per a porta tallafocs de fulles batents, amb polsador de desbloqueig, i amb braç extensible, 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		65,15000	€
				Altres conceptes	18,43000	€
P-56	PF1A-DV0I	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1´´1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=48,3 mm i DN=40 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment		**41,11**	**€**
	BF18-034O	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1´´1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=48,3 mm i DN=40 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255		14,03520	€
	B0A1-07L5	u	Abraçadora metàl·lica, de 47 mm de diàmetre interior		0,15000	€
	BFYB-037M	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de diàmetre 1´´1/2, soldat		0,58000	€
	BFW4-036R	u	Accessori per a tubs d'acer negre de diàmetre 1´´1/2, per a soldar		0,94800	€
				Altres conceptes	25,39680	€

DESCOMPOSATS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 15/05/23 Pàg.: 1

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A0000	HO	MANO DE OBRA AYUDANTE	8,59000	€
A0001	HO	MANO DE OBRA DE OPERARIO	10,52000	€
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	24,14000	€
A01-FEP6	h	Ajudant fuster	24,84000	€
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	24,65000	€
A0127000	h	Oficial 1a col·locador	18,83000	€
A012A000	h	Oficial 1a carpintero	24,41000	€
A012D000	h	Oficial 1a pintor	25,29000	€
A012F000	h	Oficial 1a manyà	25,69000	€
A012H000	h	Oficial 1a electricista	24,16000	€
A012M000	h	Oficial 1a muntador	26,13000	€
A013A000	h	Ayudante carpintero	21,41000	€
A013D000	h	Ajudant pintor	22,42000	€
A013H000	h	Ajudant electricista	20,73000	€
A013M000	h	Ajudant muntador	22,42000	€
A0140000	h	Peón (1.8 Coef)	41,53000	€
A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	17,95000	€
A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	15,14000	€
A0D-0007	h	Manobre	23,17000	€
A0E-000A	h	Manobre especialista	23,96000	€
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	27,19000	€
A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	27,68000	€
A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	28,20000	€
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	28,69000	€
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	27,76000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	1,90000	€
C1RA2900	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 9 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	11,51000	€
C20H-00DN	h	Martell trencador manual	3,69000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
AQ4-ZE02	u	Conjunt de fusteria de fusta de pi de color similar a l'existent amb vidre laminat amb càmara. De dimensions 3,44 m x 0,80 m i dividit longitudinalment amb 4 particions, segons s'indica en la documentació gràfica.	348,00000	€
B011-05ME	m3	Aigua	1,56000	€
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	19,77000	€
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	0,29000	€
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	124,98000	€
B0911000	kg	Adhesivo de aplicación a dos caras de caucho sintético	4,04000	€
B094-06TJ	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	0,31000	€
B0A1-07L5	u	Abraçadora metàl·lica, de 47 mm de diàmetre interior	0,50000	€
B0A41200	cu	Tornillos para madera o tacos de PVC, cadmiados	3,30000	€
B0A61500	u	Taco de nylon de 5 mm de diámetro, como máximo, con tornillo	0,10000	€
B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	0,21000	€
B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	3,36000	€
B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	10,85000	€
B0CC0-21OR	m2	Placa de guix laminat amb duresa superficial (I) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	10,21000	€
B0CC0-21OT	m2	Placa de guix laminat resistent al foc (F) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	10,46000	€
B0CC0-21OU	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	7,05000	€
B0CU24G9	m2	Tablero de fibras de madera y resinas sintéticas fabricado por proceso seco MDF, de 16 mm de espesor y >= 800 kg/m3 de densidad, para ambiente seco según UNE-EN 622-5, reacción al fuego B-s2, d0, acabado revestido con chapa de madera de conífera, trabajado en el taller	14,10000	€
B0D31000	m3	Lata de madera de pino	252,49000	€
B151K050	m2	Lona de polietilè, amb malla de reforç i traus perimetrals, per a seguretat i salut	3,70000	€
B15Z1500	m	Corda de poliamida de 12 mm de diàmetre, per a seguretat i salut	0,41000	€
B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,59000	€
B6B1-0KK4	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'amplària	1,15000	€
B6B1-0KK8	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	1,33000	€
B7C93-0J0D	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.037 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,622 m2·K/W	4,12000	€
B7DZC121	u	Almohadilla de protección contra el fuego de material intumescente termoexpansivo, de 340x200x35 mm, para sellar huecos de paso de instalaciones	17,48000	€
B7DZD111	l	Espuma sellante de protección contra el fuego, de estructura celular fina y poro cerrado, de color gris, con una conductividad térmica 0.035 W/mK, para aplicar con pistola	0,62000	€
B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,04000	€
B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,31000	€
B89ZB000	kg	Esmalt sintètic	14,58000	€
B89ZPD00	kg	Pintura plástica, para interiores	2,84000	€
B8ZA1000	kg	Segelladora	4,78000	€
B9C0-0HKK	kg	Beurada de color	0,92000	€
B9U8-H4UZ	m	Sòcol de terratzo llis de gra petit, preu superior, de 10 cm d'alçària, polit i abrillantat	4,59000	€
B9Z2-0JIB	m	Perfil de neoprè i suport d'alumini, per a junts de paviment de 50 mm d'amplària mitjana, per a col·locar prèviament el suport	173,59000	€
BAQ2-ZE01	u	Fulla batent per a porta exterior, de tauler de fusta premsada amb resines fenòliques, de 50 mm de gruix, de cares llises i xapada amb taulers de fusta de 20 cm d'amplària i 20 mm de gruix,	231,36000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		encadellats, amb estructura interior de tub d'acer, de 90 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària		
BAS0-0ZF9	u	Ferramenta per a porta d'exterior d'una fulla batent, de preu mitjà	59,84000	€
BAS1-0I87	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60 de dues fulles batents per a una llum de 160x205 cm, preu alt amb tanca antipànic	870,36000	€
BASAZE01	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60 de dues fulles batents per a una llum de 140x210 cm, preu superior amb tanca antipànic	885,95000	€
BASAZE10	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60 de dues fulles batents per a una llum de 240x220 cm, preu superior amb tanca antipànic	1.771,90000	€
BAWB-1GJ5	u	Retenidor electromagnètic per a porta tallafocs de fulles batents, amb polsador de desbloqueig, i amb braç extensible, 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	65,15000	€
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	48,02000	€
BAWS1B30	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	53,97000	€
BAZ4-2Q06	u	Joc de manetes, acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), amb roseta, de preu superior	35,00000	€
BF18-034O	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1´´1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=48,3 mm i DN=40 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255	13,76000	€
BFW4-036R	u	Accessori per a tubs d'acer negre de diàmetre 1´´1/2, per a soldar	3,16000	€
BFYB-037M	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de diàmetre 1´´1/2, soldat	0,58000	€
BG151522	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-54 i per a muntar superficialment	2,64000	€
BG21H510	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,97000	€
BG21H710	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	2,55000	€
BG222710	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,19000	€
BG325120	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 1,5 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums	0,23000	€
BGW21000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,15000	€
BH61ZE08	u	Llum d'emergència amb Led. Marca: Daisalux o equivalent. Model: Argos-M LD N5. Disposició: encastat en sostre Tipus: emergència rectangular amb marc per empotrar Flux: 220lm Autonomia: 1h Temperatura color: - Grau de Protecció: IP44 Index de Protecció; IK04 Funcionament: No Permanent Aïllament elèctric; Classe II Gestió: - Dimensions: 360 x 126 x 60 mm	82,32000	€
BIAUX	UN	MATERIAL AUXILIAR.	1,00000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BI35C208	UN	B.I.E. RIBO CHESTERFIRE 600 25/4 CH254R	162,02000	€
BI35MR28	UN	ARMARIO EXTINTOR/PULSADOR CHESTERFIRE 600 MR4PR PARA BIE 25/1-25/4.	76,50000	€
BM112120	u	Sensor de fums òptic per a instal·lació contra incendis analògica, segons norma UNE-EN 54-7, amb base de superfície	43,51000	€
BM11ZEA3	u	Barrera analógica de detección de humo por reflexión de haz de luz infrarroja para centrales analógicas NFXI-BEAM-40-E. Compuesta por emisor y receptor montados en la misma unidad y un elemento reflector. Se conecta directamente al lazo de comunicaciones analógico y se alimenta del propio lazo, direccionamiento de 01 a 159. Fácil alineación, indicándose el valor de la señal recibida en dos displays de 7 segmentos. Incorpora compensación por suciedad, tres leds de estado y aislador de cortocircuito. Se incluye un reflector de 200 x 230 mm para distancias de 10 a 40 m, siendo necesario un complemento adicional para distancias superiores de 100 mts (6500-LRK). Ideal para la protección de naves de gran superficie y espacios con techos muy altos. Compatible con protocolos OPAL 159+159 y CLIP 99+99. Conforme al Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo relativo a los productos de la construcción. Aprobada según los requisitos de EN54-12 y EN54-17, con certificado CPD: 0832-CPD-0330 Totalmente instalado, programado y funcionando según planos y pliego de condiciones. Marca NOTIFIER Modelo NFXI-BEAM-40-E.	460,00000	€
BM12EG01	U	Ampliacio central incendis	500,00000	€
BM1421D2	u	Polsador d'alarma per a instal·lació contra incendis analògica, accionament manual per trencament d'element fràgil, direccionable, segons norma UNE-EN 54-11, per a muntar superficialment	42,87000	€
BMD62A00	m	Conductor blindat i apantallat, 4 x 0.75 mm	0,72000	€
BMSB32P0	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 420x420 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4	10,20000	€
BMSB56P0	u	Rètol senyalització sortida habitual, quadrat, de 447x447 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4	10,20000	€
BMSB5BA0	u	Rètol senyalització sortida habitual, rectangular, de 297x105 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix	5,56000	€
BMY11000	u	Part proporcional d'elements especials per a detectors	0,35000	€
BMY14000	u	Part proporcional d'elements especials per a polsadors d'alarma	0,29000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 15/05/23 Pàg.: 6

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
B07F-0LSZ	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	**Rend.:**	**1,000**			**156,97000**	**€**
			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,050	/R x	23,96000	=	25,15800	
				Subtotal:			25,15800	25,15800
Maquinària								
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,725	/R x	1,90000	=	1,37750	
				Subtotal:			1,37750	1,37750
Materials								
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,380	x	19,77000	=	27,28260	
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	1,56000	=	0,31200	
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	190,000	x	0,29000	=	55,10000	
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	124,98000	=	47,49240	
				Subtotal:			130,18700	130,18700
			DESPESES AUXILIARS		1,00	%		0,25158
			COST DIRECTE					156,97408
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**156,97408**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 15/05/23 Pàg.: 7

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-1	**0003F105**	PA	Treballs d'acondicionament de l'àmbit de les obres, previ al seu inici, consistent en l'acondicionament i delimitació de l'àmbit mitjançant tanques o barreres de protecció, lones per evitar la pols i demés elements per tal de garantir que l'àmbit de les obres queda perfectament delimitat, que no permet el pas de ningú aliè i que evita interferències amb l'activitat docent	**Rend.:**	**1,000**	**500,00** €
				COST DIRECTE		454,54545
				GASTOS INDIRECTOS	10,00 %	45,45455
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**500,0000**
P-2	**E000AV01**	PA	Certificats i homologacions dels elements instaladaos en obra.	**Rend.:**	**1,000**	**150,00** €
				COST DIRECTE		136,36364
				GASTOS INDIRECTOS	10,00 %	13,63636
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**150,0000**
P-3	**E7DZB3HH**	m2	Segellat de buit de pas d'instal·lacions amb coixinet de material intumescent termoexpansivo, amb resistència a el foc EI-180	**Rend.:**	**1,000**	**309,44** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	1,000	/R x	18,83000	=	18,83000	
					Subtotal:			18,83000	18,83000
Materials									
	B7DZC121	u	Almohadilla de protección contra el fuego de material intumescente termoexpansivo, de 340x200x35 mm, para sellar huecos de paso de instalaciones	15,000	x	17,48000	=	262,20000	
					Subtotal:			262,20000	262,20000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,28245
				COST DIRECTE					281,31245
				GASTOS INDIRECTOS		10,00 %			28,13125
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**309,44370**

P-4	**E7DZEB11**	m2	Segellat de protecció contra el foc de buit de 100x50 mm com a màxim per a pas d'1 a 3 cables a través de mur amb escuma autoinflable d'estructura cel·lular fina i porus tancat, amb una conductivitat tèrmica 0.035 W / mK, amb resistència a el foc EI- 90, i aplicat amb pistola	**Rend.:**	**1,000**			**21,71**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	1,000	/R x	18,83000	=	18,83000	
					Subtotal:			18,83000	18,83000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	B7DZD111	l	Espuma sellante de protección contra el fuego, de estructura celular fina y poro cerrado, de color gris, con una conductividad térmica 0.035 W/mK, para aplicar con pistola	1,000	x	0,62000	= 0,62000	
					Subtotal:		0,62000	0,62000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,28245
			COST DIRECTE					19,73245
			GASTOS INDIRECTOS		10,00	%		1,97325
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**21,70570**

P-5	**E865IJ02**	m2	Revestiment vertical fins a 3,00 m d'alçada, com a màxim, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, de fins a 19 mm de gruix i> = 800 kg / m3 de densitat, per a ambient sec segons UNE-eN 622-5, reacció a el foc B-s2, d0, tallat a mida, col·locat adherit sobre rastrellat de fusta * El preu de la partida inclou tots els mitjans auxiliars necessaris per a la completa i correcta execució dels treballs descrits, i el transport fins a abocador autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada de residus de la construcció segons la LLEI 8/2008 de residus barrejats no perillosos procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista europea de residus.	**Rend.:**	**1,000**	**45,76**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012A000	h	Oficial 1a carpintero	0,550	/R x	24,41000	=	13,42550	
	A013A000	h	Ayudante carpintero	0,550	/R x	21,41000	=	11,77550	
					Subtotal:			25,20100	25,20100
Materials									
	B0CU24G9	m2	Tablero de fibras de madera y resinas sintéticas fabricado por proceso seco MDF, de 16 mm de espesor y >= 800 kg/m3 de densidad, para ambiente seco según UNE-EN 622-5, reacción al fuego B-s2, d0, acabado revestido con chapa de madera de conífera, trabajado en el taller	1,000	x	14,10000	=	14,10000	
	B0A41200	cu	Tornillos para madera o tacos de PVC, cadmiados	0,060	x	3,30000	=	0,19800	
	B0911000	kg	Adhesivo de aplicación a dos caras de caucho sintético	0,0083	x	4,04000	=	0,03353	
	B0A61500	u	Taco de nylon de 5 mm de diámetro, como máximo, con tornillo	6,250	x	0,10000	=	0,62500	
	B0D31000	m3	Lata de madera de pino	0,0042	x	252,49000	=	1,06046	
					Subtotal:			16,01699	16,01699

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 15/05/23 Pàg.: 9

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,37802
			COST DIRECTE			41,59601
			GASTOS INDIRECTOS	10,00	%	4,15960
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**45,75561**

P-6 **E8981BA0** m2 Pintat de parament vertical de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa segelladora i dues d'acabat **Rend.: 1,000** **10,98** €

* El preu de la partida inclou tots els mitjans auxiliars necessaris per a la completa i correcta execució dels treballs descrits, i el transport fins a abocador autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada de residus de la construcció segons la LLEI 8/2008 de residus barrejats no perillosos procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista europea de residus.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,015	/R x	22,42000	=	0,33630	
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,150	/R x	25,29000	=	3,79350	
					Subtotal:			4,12980	4,12980
Materials									
	B8ZA1000	kg	Segelladora	0,153	x	4,78000	=	0,73134	
	B89ZB000	kg	Esmalt sintètic	0,3468	x	14,58000	=	5,05634	
					Subtotal:			5,78768	5,78768
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,06195
			COST DIRECTE						9,97943
			GASTOS INDIRECTOS			10,00	%		0,99794
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**10,97737**

P-7 **E898IJ01** m2 Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, color a definir per la DF, amb una capa segelladora i dues d'acabat **Rend.: 1,000** **10,20** €

* El preu de la partida inclou tots els mitjans auxiliars necessaris per a la completa i correcta execució dels treballs descrits, i el transport fins a abocador autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada de residus de la construcció segons la LLEI 8/2008 de residus barrejats no perillosos procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista europea de residus.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,100	/R x	22,42000	=	2,24200	
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,200	/R x	25,29000	=	5,05800	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 15/05/23 Pàg.: 10

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
					Subtotal:			7,30000	7,30000
Materials									
	B89ZPD00	kg	Pintura plástica, para interiores	0,3978	x	2,84000	=	1,12975	
	B8ZA1000	kg	Segelladora	0,153	x	4,78000	=	0,73134	
					Subtotal:			1,86109	1,86109
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,10950
				COST DIRECTE					9,27059
				GASTOS INDIRECTOS		10,00	%		0,92706
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**10,19765**

P-8 **EASAIT01** u Suministre i col·locació de porta tallafocs metàl·lica, Ei2-60-C5, de dues fulles batents, de mesures nominals 1400x2200mm, mod. Túria d'Andreu o equivalent, amb certificat d'homologació **Rend.: 1,000** **1.143,93** €

El conjunt inclou:
* Doble porta model Túria d'Andreu o equivalent, amb certificat d'homologació, formada per dues xapes d'acer de 0,8mm. acoblades entre si sense soldadura, farcides de material ignífug, de 63mm de gruix de fulla, prelacada en colors gris de fàbrica i pintada a l'obra en color a definir per la DF
* Premarc metàl·lic sense motllura d'acer galvanitzat, per a mur flexible de guix laminat, que abraça a la totalitat del mur. El bastiment de base es cargola a l'canal en forma d'U
*Marc per a instal·lació cantoner CS5 de 1,5 mm de gruix, amb junta intumescent,preparat per a la seva instal·lació a obra tant amb garres com amb cargols a bastiment de base
* Frontisses ocultes d'acer lacades en color RAL a definir per la DF, amb marcat CE, allotjades dins el propi marc de la porta, amb limitador d'obertura a 105º
* Tancaportes ocult model Eco Multigenius força 3-5, amb el cos encastat a la part superior de la fulla i la guia integrada al propi marc
* Selector de tancament integrat
* Pany embotit reversible, amb marcatge CE, amb caixa d'acer i fronta zincat, amb tancament a un punt
* Maneta i escut quadrat amb boca-clau, d'acer inoxidable, model TESA, Sena, segons UNE-EN 1906
* Sistema d'apertura mitjançant barra antipànic tallafocs a les dues fulles, amb pany embotit, color i acabats a definir per la DF
* Conjunt de retenidor electromagnètics amb contacte d'estat i placa d'ancoratge a fulla, segons norma UNE-EN1155, per a les dues fulles, amb polsador manual definit amb precisió que no estigui ocult pel tancament obert, amb força de retenció nominal addient al pes de les portes a retenir, de 24 V c.c. de tensió d'alimentació

El preu de la partidaa partida inclou:
- Lliurament de el document de sumininstro de la porta
- Certificat de la instal·lació de la porta emès per l'empresa instal·ladora amb el contingut especificat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

per la DF
- Marcat CE de la porta

*El preu de la partida inclou tots els mitjans auxiliars necessaris per a la completa i correcta execució dels treballs descrits, i el transport fins a abocador autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada de residus de la construcció segons la LLEI 8/2008 de residus barrejats no perillosos procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista europea de residus.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	1,000	/R x	25,69000	=	25,69000	
					Subtotal:			25,69000	25,69000
Materials									
	BASAZE01	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60 de dues fulles batents per a una llum de 140x210 cm, preu superior amb tanca antipànic	1,000	x	885,95000	=	885,95000	
					Subtotal:			885,95000	885,95000
Partides d'obra									
	EAWS1B30	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	2,000	x	63,82565	=	127,65130	
					Subtotal:			127,65130	127,65130
					DESPESES AUXILIARS	2,50	%		0,64225
					COST DIRECTE				1.039,93355
					GASTOS INDIRECTOS	10,00	%		103,99336
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1.143,92691**

P-9	**EASAIT10**	u	Suministre i col·locació de porta tallafocs metàl·lica, Ei2-60-C5, de dues fulles batents, de mesures nominals 2400x2200mm, més fixe superior de 2400x600mm mod. Túria d'Andreu o equivalent, amb certificat d'homologació El conjunt inclou: * Doble porta model Túria d'Andreu o equivalent, amb certificat d'homologació, formada per dues xapes d'acer de 0,8mm. acoblades entre si sense soldadura, farcides de material ignífug, de 63mm de gruix de fulla, prelacada en colors gris de fàbrica i	**Rend.:**	**1,000**	**2.132,95**	**€**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

pintada a l'obra en color a definir per la DF
* Marc per a instal·lació entre murs model CM65 de 1,5 mm de gruix, amb junta intumescent,preparat per a la seva instal·lació a obra tant amb garres com amb cargols a bastiment de base
* Frontisses ocultes d'acer lacades en color RAL a definir per la DF, amb marcat CE, allotjades dins el propi marc de la porta, amb limitador d'obertura a 105º
* Tancaportes ocult model Eco Multigenius força 3-5, amb el cos encastat a la part superior de la fulla i la guia integrada al propi marc
* Selector de tancament integrat
* Pany embotit reversible, amb marcatge CE, amb caixa d'acer i fronta zincat, amb tancament a un punt
* Maneta i escut quadrat amb boca-clau, d'acer inoxidable, model TESA, Sena, segons UNE-EN 1906
* Sistema d'apertura mitjançant barra antipànic tallafocs a les dues fulles, amb pany embotit, color i acabats a definir per la DF
* Conjunt de retenidor electromagnètics amb contacte d'estat i placa d'ancoratge a fulla, segons norma UNE-EN1155, per a les dues fulles, amb polsador manual definit amb precisió que no estigui ocult pel tancament obert, amb força de retenció nominal addient al pes de les portes a retenir, de 24 V c.c. de tensió d'alimentació

El preu de la partidaa partida inclou:
- Lliurament de el document de sumininstro de la porta
- Certificat de la instal·lació de la porta emès per l'empresa instal·ladora amb el contingut especificat per la DF
- Marcat CE de la porta

*El preu de la partida inclou tots els mitjans auxiliars necessaris per a la completa i correcta execució dels treballs descrits, i el transport fins a abocador autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada de residus de la construcció segons la LLEI 8/2008 de residus barrejats no perillosos procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista europea de residus.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	1,500	/R x	25,69000	=	38,53500	
			Subtotal:					38,53500	38,53500
Materials									
	BASAZE10	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60 de dues fulles batents per a una llum de 240x220 cm, preu superior amb tanca antipànic	1,000	x	1.771,90000	=	1.771,90000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 15/05/23 Pàg.: 13

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			1.771,90000	1.771,90000
Partides d'obra								
	EAWS1B30	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	2,000	x 63,82565	=	127,65130	
				Subtotal:			127,65130	127,65130
				DESPESES AUXILIARS	2,50	%		0,96338
				COST DIRECTE				1.939,04968
				GASTOS INDIRECTOS	10,00	%		193,90497
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**2.132,95464**

	EAWS1B30	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**	**70,21**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	26,13000	=	5,22600	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	22,42000	=	4,48400	
				Subtotal:				9,71000	9,71000
Materials									
	BAWS1B30	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	53,97000	=	53,97000	
				Subtotal:				53,97000	53,97000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,14565
				COST DIRECTE					63,82565
				GASTOS INDIRECTOS		10,00	%		6,38257
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**70,20822**

P-10	**EG21H71J**	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment	**Rend.:**	**1,000**	**5,18**	**€**

	Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra				

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 15/05/23 Pàg.: 14

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,037	/R x	24,16000	=	0,89392	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	20,73000	=	1,03650	
					Subtotal:			1,93042	1,93042
Materials									
	BG21H710	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	2,55000	=	2,60100	
	BGW21000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	1,000	x	0,15000	=	0,15000	
					Subtotal:			2,75100	2,75100
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,02896
				COST DIRECTE					4,71038
				GASTOS INDIRECTOS		10,00	%		0,47104
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**5,18141**

P-11 **EG222715** m Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort **Rend.: 1,000** **1,11** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x	24,16000	=	0,38656	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	20,73000	=	0,41460	
					Subtotal:			0,80116	0,80116
Materials									
	BG222710	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	0,19000	=	0,19380	
					Subtotal:			0,19380	0,19380
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,01202
				COST DIRECTE					1,00698
				GASTOS INDIRECTOS		10,00	%		0,10070
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1,10768**

P-12 **EG47TRHZ** u Instal·lació per a punt de llum per a enllumenat d'emergència de superfície, incloent part proporcional de conductor unipolar tipus ES07Z1-K (AS) de 1,5mm2, tub rígid plàstic s/halògens de D16mm i caixes de derivació de 100x100mm necessaries **Rend.: 1,000** **84,40** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 15/05/23 Pàg.: 15

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,600	/R x	20,73000	=	12,43800	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,600	/R x	24,16000	=	14,49600	
					Subtotal:			26,93400	26,93400
Materials									
	BG21H510	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	20,000	x	1,97000	=	39,40000	
	BG151522	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-54 i per a muntar superficialment	0,300	x	2,64000	=	0,79200	
	BG325120	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 1,5 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums	40,000	x	0,23000	=	9,20000	
					Subtotal:			49,39200	49,39200
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,40401
			COST DIRECTE						76,73001
			GASTOS INDIRECTOS			10,00	%		7,67300
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**84,40301**

P-13 **EH61ZE08** u Subministrament i col·locació de Llum d'emergència amb Led. **Rend.: 1,000** **98,07** €

Marca: Daisalux o equivalent.
Model: NAOS N5

Disposició: encastat en sostre
Tipus: emergència rectangular amb marc per empotrar

Flux: 200lm
Autonomia: 1h
Temperatura color: 6000K
Grau de Protecció: IP43
Index de Protecció; IK04
Funcionament: No Permanent
Aïllament elèctric; Classe II
Gestió: Microprocessador per funcinament en mode Autotest
Dimensions: 211 x 96 x 26 mm

Inclou caixa d'empotrar.
Model: KETB Naos

Totalment col·locada, muntada i en funcionament.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	20,73000	=	3,10950	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 15/05/23 Pàg.: 16

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	24,16000	=	3,62400	
					Subtotal:			6,73350	6,73350
Materials									
	BH61ZE08	u	Llum d'emergència amb Led. Marca: Daisalux o equivalent. Model: Argos-M LD N5. Disposició: encastat en sostre Tipus: emergència rectangular amb marc per empotrar Flux: 220lm Autonomia: 1h Temperatura color: - Grau de Protecció: IP44 Index de Protecció; IK04 Funcionament: No Permanent Aïllament elèctric; Classe II Gestió: - Dimensions: 360 x 126 x 60 mm	1,000	x	82,32000	=	82,32000	
					Subtotal:			82,32000	82,32000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,10100
			COST DIRECTE						89,15450
			GASTOS INDIRECTOS			10,00	%		8,91545
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**98,06995**

P-14 **EI35C2B8** UN Sum. i col. de conjunt de B.I.E. + armari per a extintor CHESTERFIRE instal·lat en superfície de les següents característiques: # B.I.E RIBO línia CHESTERFIRE 600 mod. 25/4. Certificada segons EN 671-1. Debanadora d'alimentació axial fixa amb sistema RIL-GO. 20 metres de mànega semirígida ALFLEX Ø 25, certificada EN 694. Vàlvula de bola de llautó cromat amb volant desmultiplicador i reductor de parell d'accionament. Presa inferior estàndard. Enllaç de 3 peces per a connexió de la connexió de servei. Manòmetre escala 0-16 kg/cm2, rosca exterior 1/4" amb vàlvula antiretorn. Llança multiefecte Viper VTE-1550 de 25 mm ABS. Pany de relliscada amb precinte de seguretat. Armari i porta de vidre amb vidre fumat pintats amb pintura de polièster en RAL 3000. Dimensions: 750x600x215 mm (alt*ample*fons) # Armari modular extintor/polsador RIBO mod. MR4PR. Dimensions 750x600x215 mm, amb porta cega pintada. Amb compartiment per a extintor i panell de col·locació de polsadors i alarmes. S'hi inclou material auxiliar de muntatge.

Rend.: 1,000 **338,66** **€**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0000	HO	MANO DE OBRA AYUDANTE	3,000	/R x	8,59000	=	25,77000	
	A0001	HO	MANO DE OBRA DE OPERARIO	4,000	/R x	10,52000	=	42,08000	
					Subtotal:			67,85000	67,85000
Materials									
	BI35MR28	UN	ARMARIO EXTINTOR/PULSADOR CHESTERFIRE 600 MR4PR PARA BIE 25/1-25/4.	1,000	x	76,50000	=	76,50000	
	BI35C208	UN	B.I.E. RIBO CHESTERFIRE 600 25/4 CH254R	1,000	x	162,02000	=	162,02000	
	BIAUX	UN	MATERIAL AUXILIAR.	1,500	x	1,00000	=	1,50000	
					Subtotal:			240,02000	240,02000
						COST DIRECTE			307,87000
						GASTOS INDIRECTOS	10,00 %		30,78700
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**338,65700**

P-15 **EM112120** u Sensor de fums òptic per a instal·lació contra incendis analògica, segons norma UNE-EN 54-7, amb base de superfície, muntat superficialment **Rend.: 1,000** **61,26** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,240	/R x	26,13000	=	6,27120	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,240	/R x	22,42000	=	5,38080	
					Subtotal:			11,65200	11,65200
Materials									
	BMY11000	u	Part proporcional d'elements especials per a detectors	1,000	x	0,35000	=	0,35000	
	BM112120	u	Sensor de fums òptic per a instal·lació contra incendis analògica, segons norma UNE-EN 54-7, amb base de superfície	1,000	x	43,51000	=	43,51000	
					Subtotal:			43,86000	43,86000
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,17478
						COST DIRECTE			55,68678
						GASTOS INDIRECTOS	10,00 %		5,56868
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**61,25546**

P-16 **EM11ZEB3** u Subministrament i instal·lació de Barrera analògica de detecció de fum per reflexió de feix de llum infraroja per a centrals analògiques NFXI-BEAM-40-E. Composta per emissor i receptor muntats a la mateixa unitat i un element reflector. Es connecta directament al llaç de comunicacions analògic i s'alimenta del propi llaç, adreçament de 01 a 159. Fàcil alineació, indicant-se el valor del senyal rebut en dos displays de 7 segments. Incorpora compensació per brutícia, tres leds d´estat i aïllador de curtcircuit. S'inclou un reflector de 200 x 230 mm per a distàncies de 10 a 40 **Rend.: 1,000** **518,82** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

m, i cal un complement addicional per a distàncies superiors de 100 mts (6500-LRK). Ideal per a la protecció de naus de gran superfície i espais amb sostres molt alts.

Compatible amb protocols OPAL 159+159 i CLIP 99+99.

Conformi al Reglament (UE) núm. 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció.
Aprovada segons els requisits d'EN54-12 i EN54-17, amb certificat CPD: 0832-CPD-0330

Totalment instal·lat, caixa de registre de 100x100, programat i funcionant segons plànols i plec de condicions.

Marca NOTIFIER Model NFXI-BEAM-40-E.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,240	/R x	26,13000	=	6,27120	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,240	/R x	22,42000	=	5,38080	
					Subtotal:			11,65200	11,65200
Materials									
	BM11ZEA3	u	Barrera analógica de detección de humo por reflexión de haz de luz infrarroja para centrales analógicas NFXI-BEAM-40-E. Compuesta por emisor y receptor montados en la misma unidad y un elemento reflector. Se conecta directamente al lazo de comunicaciones analógico y se alimenta del propio lazo, direccionamiento de 01 a 159. Fácil alineación, indicándose el valor de la señal recibida en dos displays de 7 segmentos. Incorpora compensación por suciedad, tres leds de estado y aislador de cortocircuito. Se incluye un reflector de 200 x 230 mm para distancias de 10 a 40 m, siendo necesario un complemento adicional para distancias superiores de 100 mts (6500-LRK). Ideal para la protección de naves de gran superficie y espacios con techos muy altos. Compatible con protocolos OPAL 159+159 y CLIP 99+99. Conforme al Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo relativo a los productos de la construcción. Aprobada según los requisitos de EN54-12 y EN54-17, con certificado CPD: 0832-CPD-0330 Totalmente instalado, programado y funcionando según planos y pliego de condiciones.	1,000	x	460,00000	=	460,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 15/05/23 Pàg.: 19

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Marca NOTIFIER Modelo NFXI-BEAM-40-E.

Subtotal:	460,00000	460,00000

COST DIRECTE			471,65200
GASTOS INDIRECTOS	10,00	%	47,16520
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**518,81720**

P-17 EM12EG01 u Ampliació centraleta Honeywell ID3000, amb 2 moduls per la inclusió de 100 detecctors en nous llaços d'incendis.
marcar honeywell o equivalent model 020-588 **Rend.: 1,000** **577,37** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	26,13000	=	13,06500	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,500	/R x	22,42000	=	11,21000	
			Subtotal:					24,27500	24,27500
Materials									
	BM12EG01	U	Ampliacio central incendis	1,000	x	500,00000	=	500,00000	
			Subtotal:					500,00000	500,00000

DESPESES AUXILIARS	2,50	%	0,60688
COST DIRECTE			524,88188
GASTOS INDIRECTOS	10,00	%	52,48819
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**577,37006**

P-18 EM1421D2 u Polsador d'alarma per a instal·lació contra incendis analògica, accionament manual per trencament d'element fràgil, direccionable, segons norma UNE-EN 54-11, muntat superficialment **Rend.: 1,000** **60,49** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,240	/R x	22,42000	=	5,38080	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,240	/R x	26,13000	=	6,27120	
			Subtotal:					11,65200	11,65200
Materials									
	BMY14000	u	Part proporcional d'elements especials per a polsadors d'alarma	1,000	x	0,29000	=	0,29000	
	BM1421D2	u	Polsador d'alarma per a instal·lació contra incendis analògica, accionament manual per trencament d'element fràgil, direccionable, segons norma UNE-EN 54-11, per a muntar superficialment	1,000	x	42,87000	=	42,87000	
			Subtotal:					43,16000	43,16000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 15/05/23 Pàg.: 20

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,17478
			COST DIRECTE			54,98678
			GASTOS INDIRECTOS	10,00	%	5,49868
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**60,48546**

P-19 **EMD62A03** m Conductor blindat i apantallat, 4x0,75 mm2, col·locat en tub **Rend.: 1,000** **1,61** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,015	/R x	26,13000	=	0,39195	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,015	/R x	22,42000	=	0,33630	
					Subtotal:			0,72825	0,72825
Materials									
	BMD62A00	m	Conductor blindat i apantallat, 4 x 0.75 mm	1,000	x	0,72000	=	0,72000	
					Subtotal:			0,72000	0,72000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,01092
			COST DIRECTE						1,45917
			GASTOS INDIRECTOS			10,00	%		0,14592
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,60509**

P-20 **EMSB32P2** u Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 420x420 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical **Rend.: 1,000** **23,55** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,400	/R x	26,13000	=	10,45200	
					Subtotal:			10,45200	10,45200
Materials									
	B0A61500	u	Taco de nylon de 5 mm de diámetro, como máximo, con tornillo	6,000	x	0,10000	=	0,60000	
	BMSB32P0	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 420x420 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4	1,000	x	10,20000	=	10,20000	
					Subtotal:			10,80000	10,80000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,15678
			COST DIRECTE						21,40878
			GASTOS INDIRECTOS			10,00	%		2,14088
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**23,54966**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 15/05/23 Pàg.: 21

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-21	**EMSB56P2**	u	Rètol senyalització sortida habitual, quadrat, de 447x447 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical	**Rend.:**	**1,000**			**23,55** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,400	/R x	26,13000	=	10,45200	
					Subtotal:			10,45200	10,45200
Materials									
	B0A61500	u	Taco de nylon de 5 mm de diámetro, como máximo, con tornillo	6,000	x	0,10000	=	0,60000	
	BMSB56P0	u	Rètol senyalització sortida habitual, quadrat, de 447x447 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4	1,000	x	10,20000	=	10,20000	
					Subtotal:			10,80000	10,80000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,15678
			COST DIRECTE						21,40878
			GASTOS INDIRECTOS			10,00	%		2,14088
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**23,54966**

P-22	**EMSB5BA2**	u	Rètol senyalització sortida habitual, rectangular, de 297x105 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical	**Rend.:**	**1,000**			**15,31**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	26,13000	=	7,83900	
					Subtotal:			7,83900	7,83900
Materials									
	BMSB5BA0	u	Rètol senyalització sortida habitual, rectangular, de 297x105 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix	1,000	x	5,56000	=	5,56000	
	B0A61500	u	Taco de nylon de 5 mm de diámetro, como máximo, con tornillo	4,000	x	0,10000	=	0,40000	
					Subtotal:			5,96000	5,96000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,11759
			COST DIRECTE						13,91659
			GASTOS INDIRECTOS			10,00	%		1,39166
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**15,30824**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-23	**H15118D1**	m2	Cortina antipols a base de vela de lona de polietilè amb malla de reforç i traus perimetrals, corda de subjecció, de diàmetre 12 mm, amb el desmuntatge inclòs	**Rend.:**	**1,213**			**8,03**	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,100	/R x	15,14000	=	1,24815	
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,100	/R x	17,95000	=	1,47980	
					Subtotal:			2,72795	2,72795
Materials									
	B15Z1500	m	Corda de poliamida de 12 mm de diàmetre, per a seguretat i salut	0,250	x	0,41000	=	0,10250	
	B151K050	m2	Lona de polietilè, amb malla de reforç i traus perimetrals, per a seguretat i salut	1,200	x	3,70000	=	4,44000	
					Subtotal:			4,54250	4,54250
				DESPESES AUXILIARS		1,00	%		0,02728
				COST DIRECTE					7,29773
				GASTOS INDIRECTOS		10,00	%		0,72977
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**8,02750**
P-24	**J011Z202**	PA	Partida alçada sense cost. Control de qualitat de la instal·lació d'elements amb requisits d'estabilitat a el foc utilitzats en l'execució d'obra comprenent com a mínim els següents documents: * Certificat de l'empresa aplicadora, indicant que l'element instal·lat compleix amb els requisits d'estabilitat a el foc mínims exigits en projecte	**Rend.:**	**1,000**			**400,00**	€
				COST DIRECTE					363,63636
				GASTOS INDIRECTOS		10,00	%		36,36364
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**400,0000**
P-25	**K0000000**	NOTA	La valoració de cadascuna de les partides de el Pressupost ha d'incloure: * Els mitjans auxiliars (mà d'obra, material i maquinària) necessaris per a la correcta execució de la partida * Els elements de seguretat i salut complementaris que la contracta estimi oportuns * Les proteccions necessàries per a la resta d'elements propers als treballs que no estiguin afectats pels mateixos * Proteccions individuals i col·lectives així com de el lloc de treball i les mesures de prevenció * Transport i retirada d'eines i mitjans auxiliars * Neteja de el lloc de treball * L'autocontrol de qualitat de totes les partides * La càrrega, transport i gestió de residus (cànons d'abocament, etc ...) de totes les partides de conformitat amb les directrius de les normatives	**Rend.:**	**1,000**			**0,00**	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			vigents pel que fa a la regulació d'enderrocs i altres residus de construcció així com qualsevol altra normativa aplicable per temes de seguretat, urbanisme o ordenances municipals			
				COST DIRECTE		0,00000
				GASTOS INDIRECTOS	10,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,0000**
P-26	**K0000020**	NOTA	El Contractista és responsable de gestionar les restes de l'obra de conformitat amb les directrius de l'D. 89/2010, de 29 de juny, i de l'R.D. 105/2008, d'1 de febrer, regulador dels enderrocs i altres residus de construcció. Els residus es lliuraran a un gestor autoritzat i seran a càrrec de l'contractista els costos que això comporti. Si en els treballs considerats en la present documentació es detectés la presència d'instal·lacions que continguin o hagin pogut contenir productes tòxics i contaminants, es comunicarà immediatament a la DF i Propietat per avaluar la situació i gestionar-la adequadament.	**Rend.: 1,000**	**0,00**	**€**
				COST DIRECTE		0,00000
				GASTOS INDIRECTOS	10,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,0000**
P-27	**K0000030**	NOTA	Un cop es doni per conclosa l'execució d'una partida es realitzarà una inspecció, per part de la DF / DE. Si s'observessin irregularitats atribuïbles a l'execució, la DF / D'indicarà a la Contracta que es procedeixi a la correcció de les mateixes i en cap cas això suposarà cost addicional que afecti la Propietat.	**Rend.: 1,000**	**0,00**	**€**
				COST DIRECTE		0,00000
				GASTOS INDIRECTOS	10,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,0000**
P-28	**K0000040**	NOTA	Totes les certificacions s'han de fer a origen. Les certificacions presentades mostraran amb detall la certificació a origen, la certificació anterior i la certificació del mes de totes les partides contemplades en contracte fins i tot encara que aquesta hagi estat nul·la o d'escàs volum. A més, la certificació s'acompanyarà amb plànols o croquis d'obra de les unitats d'obra realment executades on s'indiqui la seva localització i permetin tenir traçabilitat de les unitats a certificar en el mes.	**Rend.: 1,000**	**0,00**	**€**
				COST DIRECTE		0,00000
				GASTOS INDIRECTOS	10,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,0000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-29	**K2183721**	m2	Arrencada d'aplacat de fusta en llistons, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**Rend.: 0,513**	**24,40**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Peón (1.8 Coef)	0,270	/R x	41,53000	=	21,85789	
					Subtotal:			21,85789	21,85789
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,32787
				COST DIRECTE					22,18576
				GASTOS INDIRECTOS		10,00	%		2,21858
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**24,40433**

P-30	**K218IJ01**	PA	Desmuntatge acurat i puntual de fins a 5m2 de fals sostre de plaques registrables, col·locat fins a 3m d'altura, del seu entramat i fixacions de suport, amb mitjans manuals, neteja i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor * Els treballs inclouen el desmuntatge, acopi del matrial i la posterior recol·locació incloent els ajustos i retalls a plaques i perfils necessaris per al correcte reajustament del cel ras a la nova geometria * El preu de la partida inclou tots els mitjans auxiliars necessaris per a la completa i correcta execució dels treballs descrits, i el transport fins a abocador autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada de residus de la construcció segons la LLEI 8/2008 de residus barrejats no perillosos procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista europea de residus.	**Rend.: 1,000**	**250,00**	€

COST DIRECTE			227,27273
GASTOS INDIRECTOS	10,00	%	22,72727
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**250,0000**

P-31	**K2197221**	u	Arrencada de sòcol de terrazo, amb mitjans manuals, acopi i posterior recol·locació una vegada finalitzades les obres * El preu de la partida inclou tots els mitjans auxiliars necessaris per a la completa i correcta execució dels treballs descrits, i el transport fins a abocador autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada de residus de la construcció segons la LLEI 8/2008 de residus barrejats no perillosos procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista europea de residus.	**Rend.: 1,000**	**32,46**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Peón (1.8 Coef)	0,700	/R x	41,53000	=	29,07100	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 15/05/23 Pàg.: 25

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		29,07100	29,07100
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,43607
				COST DIRECTE			29,50707
				GASTOS INDIRECTOS	10,00 %		2,95071
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**32,45777**

P-32 **K21AIJ10** PA Partida alçada dels treballs previs per a l'acondicionament de l'espai dins el futur vestíbul. **Rend.: 1,000** **300,00** €

Els treballs inclouen:
*Arrencada d'arrambador de panells de fusta tipus DM de fins a 1m d'altura , de fins a 6m2 de superfície, inclòs l'arrencat del rastrellat de suport a parament, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.
*Arrencada de tapajunts de fusta de fins a 3m de longitut
*Repicat puntual de cornises d'obra

* El preu de la partida inclou tots els mitjans auxiliars necessaris per a la completa i correcta execució dels treballs descrits, i el transport fins a abocador autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada de residus de la construcció segons la LLEI 8/2008 de residus barrejats no perillosos procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista europea de residus.

COST DIRECTE			272,72727
GASTOS INDIRECTOS	10,00 %		27,27273
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**300,0000**

P-33 **K21AIT01** u Arrencada de bastiment de pas format per marc i tapetes perimetrals de fusta, de fusta i tapetes laterals, d'una latura de fins a 3,5m i un perímetre de fins a 9m, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **46,37** €

* El preu de la partida inclou tots els mitjans auxiliars necessaris per a la completa i correcta execució dels treballs descrits, i el transport fins a abocador autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada de residus de la construcció segons la LLEI 8/2008 de residus barrejats no perillosos procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista europea de residus.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Peón (1.8 Coef)	1,000	/R x	41,53000	=	41,53000	
				Subtotal:				41,53000	41,53000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU	
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,62295	
				COST DIRECTE			42,15295	
				GASTOS INDIRECTOS	10,00	%	4,21530	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**46,36825**	
P-34	**K21GIJ02**	PA	Revisió i modificació d'instal·lació elèctrica i d'i·luminació, detecció i veu i dades etc.. allotjades en fals sostre i afectades per les obres, amb mitjans manuals i mecànics, realitzat per personal especialitzat seguint les indicacions de la DF, neteja i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. *Els treballs inclouen el desviament d'instal·lacions, el possible desmuntatge d'elements o suministrament de nous, acopi en lloc segur i posterior muntatge, i en general tots aquells treballs necessaris per a garantir la correcta i completa dequació de les instal·lacions a les obres previstes * El preu de la partida inclou tots els mitjans auxiliars necessaris per a la completa i correcta execució dels treballs descrits, i el transport fins a abocador autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada de residus de la construcció segons la LLEI 8/2008 de residus barrejats no perillosos procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista europea de residus.	**Rend.:**	**1,000**		**300,00**	**€**
				COST DIRECTE			272,72727	
				GASTOS INDIRECTOS	10,00	%	27,27273	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**300,0000**	
P-35	**K21GIJ03**	PA	Revisió i modificació d'instal·lació elèctrica i d'i·luminació, detecció i veu i dades etc.. afectades per les obres, amb mitjans manuals i mecànics, realitzat per personal especialitzat seguint les indicacions de la DF, neteja i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. *Els treballs inclouen el desviament d'instal·lacions, el possible desmuntatge d'elements o suministrament de nous, acopi en lloc segur i posterior muntatge, i en general tots aquells treballs necessaris per a garantir la correcta i completa dequació de les instal·lacions a les obres previstes * El preu de la partida inclou tots els mitjans auxiliars necessaris per a la completa i correcta execució dels treballs descrits, i el transport fins a abocador autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada de residus de la construcció segons la LLEI 8/2008 de residus barrejats no perillosos procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista europea de residus.	**Rend.:**	**1,000**		**200,00**	**€**
				COST DIRECTE			181,81818	
				GASTOS INDIRECTOS	10,00	%	18,18182	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**200,0000**	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-36	**K246115A**	m3	Desenrunament interior a edificacions superficials, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	**Rend.:**	**1,081**			**34,15** €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0140000	h	Peón (1.8 Coef)	0,800	/R x 41,53000	= 30,73451		
					Subtotal:	30,73451	30,73451	
				DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,30735	
				COST DIRECTE			31,04186	
				GASTOS INDIRECTOS	10,00 %		3,10419	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**34,14604**	
P-37	**K2R540J0**	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 9 m3 de capacitat	**Rend.:**	**1,081**			**11,71** €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Maquinària								
	C1RA2900	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 9 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	1,000	/R x 11,51000	= 10,64755		
					Subtotal:	10,64755	10,64755	
				COST DIRECTE			10,64755	
				GASTOS INDIRECTOS	10,00 %		1,06476	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**11,71231**	
P-38	**K652IT02**	PA	Partida alçada per al conjunt de treballs necessaris per a la reducció d'un pas de porta mitjançant una pilastra lateral, de fins a 2m2 de superficie. Tot segons plànols de projecte. La partida inclou * Pilastra de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 108 mm, muntants cada 600 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 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 >= 1,081 m2.K/W i aillament acústic mínim de 50dBA i resistència al foc REI120 * Pintat amb pintura plàstica amb acabat llis, color a definir per la DF, amb una capa segelladora i dues d'acabat * El preu de la partida inclou tots els mitjans auxiliars necessaris per a la completa i correcta execució dels treballs descrits, i el transport fins a abocador autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada de residus de la construcció segons la	**Rend.:**	**1,000**			**300,00** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

LLEI 8/2008 de residus barrejats no perillosos procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista europea de residus.

COST DIRECTE		272,72727
GASTOS INDIRECTOS	10,00 %	27,27273
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**300,0000**

P-39 **K652IT03** PA

Partida alçada per al conjunt de treballs necessaris per a la reducció d'un pas de porta mitjançant una pilastra lateral, de fins a 2m2 de superficie i una tarja superior de fins a 1,5m2. Tot segons plànols de projecte.
La partida inclou
* Pilastra de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà idéntic a l'existent, muntants cada 600 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 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 >= 1,081 m2.K/W i aillament acústic mínim de 50dBA i resistència al foc REI120
* Tarja superior formada per plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà idèntic a l'existent, muntants cada 600 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 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 >= 1,081 m2.K/W i aillament acústic mínim de 50dBA i resistència al foc REI120. Inclou possibles perfils de reforç com a dintell inferior en contacte amb la futura porta tallafocs
* Pintat amb pintura plàstica amb acabat llis, color a definir per la DF, amb una capa segelladora i dues d'acabat

* El preu de la partida inclou tots els mitjans auxiliars necessaris per a la completa i correcta execució dels treballs descrits, i el transport fins a abocador autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada de residus de la construcció segons la LLEI 8/2008 de residus barrejats no perillosos procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista europea de residus.

Rend.: 1,000 **700,00** €

COST DIRECTE		636,36364
GASTOS INDIRECTOS	10,00 %	63,63636
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**700,0000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 15/05/23 Pàg.: 29

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-40	**K652IT04**	PA	Partida alçada per al conjunt de treballs necessaris per a la reducció d'un pas de porta mitjançant una una tarja superior de fins a 3,5m2. Tot segons plànols de projecte. La partida inclou * Tarja superior formada per plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà idèntic a l'existent, muntants cada 600 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 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 >= 1,081 m2.K/W i aillament acústic mínim de 50dBA i resistència al foc REI120. Inclou possibles perfils de reforç com a dintell inferior * Pintat amb pintura plàstica amb acabat llis, color a definir per la DF, amb una capa segelladora i dues d'acabat * El preu de la partida inclou tots els mitjans auxiliars necessaris per a la completa i correcta execució dels treballs descrits, i el transport fins a abocador autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada de residus de la construcció segons la LLEI 8/2008 de residus barrejats no perillosos procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista europea de residus.	**Rend.: 1,000**	**300,00 €**
				COST DIRECTE	272,72727
				GASTOS INDIRECTOS 10,00 %	27,27273
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**300,0000**
P-41	**K652IT10**	PA	Partida alçada per al conjunt de treballs necessaris per a l'arrenjament de les parets del recinte del vestíbul afectades per les obres. La partida inclou * Pintat general del parament amb pintura plàstica amb acabat llis, color a definir per la DF, amb una capa segelladora i dues d'acabat * Arrambador vertical fins a 1,2m d'alçada i fins a 6m de longitut, com a màxim, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, de fins a 19 mm de gruix i> = 800 kg / m3 de densitat, per a ambient sec segons UNE-eN 622-5, reacció a el foc B-s2, d0, acabat a l'esmalt sintètic, amb una capa segelladora i dues d'acabat color a definir per la DF, tallat a mida, col·locat adherit sobre rastrellat de fusta * El preu de la partida inclou tots els mitjans auxiliars necessaris per a la completa i correcta execució dels treballs descrits, i el transport fins a abocador autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada de residus de la construcció segons la LLEI 8/2008 de residus barrejats no perillosos procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista europea de residus.	**Rend.: 1,000**	**500,00 €**
				COST DIRECTE	454,54545
				GASTOS INDIRECTOS 10,00 %	45,45455
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**500,0000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 15/05/23 Pàg.: 30

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-42	**K878LIMP**	PA	Neteja general final, realitzada per la Contracta, de totes les zones afectades i circumdants a l'obra amb retirada de runa, tots els elements sobrants, residus, restes de construcció (incloent sobrants d'instal·lacions) pols, etc seguint instruccions de la Direcció Facultativa i deixant la totalitat de la zona en condicions per a la inspecció i lliurament definitiu.	**Rend.: 1,000**	**50,00** €
				COST DIRECTE	45,45455
				GASTOS INDIRECTOS 10,00 %	4,54545
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**50,0000**
P-43	**L84RF005**	PA	Afectació de cel ras continu per a l'execució de les obres, a 3m d'altura, consistent a: * Retallada curosa de tram de cel ras de fins a 3m2 inclosa subestructura de suport * Reparac ió completa del tram afectat mitjançant la col·Locació de nou tram de placa de guix inclosa la reposició de possible perfileria de suport afectada * Rejuntat i pintat amb pintura plàstica amb acabat llis, color a definir per la DF, amb una capa segelladora i dues d'acabat * El preu de la partida inclou tots els mitjans auxiliars necessaris per a la completa i correcta execució dels treballs descrits, i el transport fins a abocador autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada de residus de la construcció segons la LLEI 8/2008 de residus barrejats no perillosos procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista europea de residus.	**Rend.: 1,000**	**250,00** €
				COST DIRECTE	227,27273
				GASTOS INDIRECTOS 10,00 %	22,72727
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**250,0000**
P-44	**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**	**28,93** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,700	/R x	23,17000	=	16,21900	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,350	/R x	27,68000	=	9,68800	
					Subtotal:			25,90700	25,90700
				DESPESES AUXILIARS 1,50 %					0,38861
				COST DIRECTE					26,29561
				GASTOS INDIRECTOS 10,00 %					2,62956
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**28,92517**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
P-45	**P2143-4RR2**	m2	Arrencada de paviment ceràmic, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**Rend.:**	**1,000**			**7,76**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,300	/R x	23,17000	=	6,95100	
			Subtotal:					6,95100	6,95100
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,10427
			COST DIRECTE						7,05527
			GASTOS INDIRECTOS			10,00	%		0,70553
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**7,76079**

P-46	**P214R-I1IM**	m2	Enderroc de paret de bloc foradat de morter de ciment de 30 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2	**Rend.:**	**1,000**			**44,99**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,7937	/R x	23,17000	=	18,39003	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,7937	/R x	23,96000	=	19,01705	
			Subtotal:					37,40708	37,40708
Maquinària									
	C20H-00DN	h	Martell trencador manual	0,7937	/R x	3,69000	=	2,92875	
			Subtotal:					2,92875	2,92875
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,56111
			COST DIRECTE						40,89694
			GASTOS INDIRECTOS			10,00	%		4,08969
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**44,98663**

P-47	**P214T-4RQC**	m2	Enderroc de paredó de ceràmica 10 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**Rend.:**	**1,000**			**9,05**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,350	/R x	23,17000	=	8,10950	
			Subtotal:					8,10950	8,10950

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 15/05/23 Pàg.: 32

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,12164
			COST DIRECTE			8,23114
			GASTOS INDIRECTOS	10,00	%	0,82311
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**9,05426**

P-48 **P653-8IGK** m2 Envà de plaques de guix laminat format per estructura doble normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 1 placa resistent al foc (F) de 15 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament **Rend.: 1,000** **54,17** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,110	/R x	24,14000	=	2,65540	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,110	/R x	27,19000	=	2,99090	
					Subtotal:			5,64630	5,64630
Materials									
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	1,880	x	0,59000	=	1,10920	
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat resistent al foc (F) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	2,060	x	10,46000	=	21,54760	
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,420	x	10,85000	=	4,55700	
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,150	x	3,36000	=	0,50400	
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	12,000	x	0,21000	=	2,52000	
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	1,31000	=	1,04800	
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,04000	=	0,16000	
	B6B1-0KK4	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'amplària	1,995	x	1,15000	=	2,29425	
	B6B1-0KK8	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	7,350	x	1,33000	=	9,77550	
					Subtotal:			43,51555	43,51555
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,08469
			COST DIRECTE						49,24654
			GASTOS INDIRECTOS			10,00	%		4,92465
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**54,17120**

P-49 **P654-8LN7** m2 Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 100 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 1 placa a cada cara, una estàndard (A) de 15 mm i l'altra amb duresa superficial (I) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral **Rend.: 1,000** **59,69** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2·K/W

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,130	/R x	24,14000	=	3,13820	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,380	/R x	27,19000	=	10,33220	
					Subtotal:			13,47040	13,47040
Materials									
	B6B1-0KK8	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	3,675	x	1,33000	=	4,88775	
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,420	x	10,85000	=	4,55700	
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,120	x	3,36000	=	0,40320	
	B6B1-0KK4	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'amplària	0,9975	x	1,15000	=	1,14713	
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	6,000	x	0,21000	=	1,26000	
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	1,31000	=	1,04800	
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,940	x	0,59000	=	0,55460	
	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	4,12000	=	8,48720	
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,030	x	7,05000	=	7,26150	
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,04000	=	0,16000	
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat amb duresa superficial (I) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,060	x	10,21000	=	10,82260	
					Subtotal:			40,58898	40,58898
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,20206
				COST DIRECTE					54,26144
				GASTOS INDIRECTOS		10,00	%		5,42614
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**59,68758**

P-50 **P9UA-H8IX** m Sòcol de terratzo llis de gra petit, preu superiror, de 10 cm d'alçària, polit i abrillantat, col·locat amb adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004 **Rend.: 1,000** **11,19** **€**

		Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra					

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,150	/R x	27,19000	=	4,07850	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,050	/R x	24,14000	=	1,20700	
					Subtotal:			5,28550	5,28550
Materials									
	B9C0-0HKK	kg	Beurada de color	0,1005	x	0,92000	=	0,09246	
	B094-06TJ	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	0,120	x	0,31000	=	0,03720	
	B9U8-H4UZ	m	Sòcol de terratzo llis de gra petit, preu superior, de 10 cm d'alçària, polit i abrillantat	1,020	x	4,59000	=	4,68180	
					Subtotal:			4,81146	4,81146
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,07928
				COST DIRECTE					10,17624
				GASTOS INDIRECTOS		10,00	%		1,01762
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**11,19387**

P-51	P9ZD-4ZEE	m	Tapajunts de paviment, per a junt de 50 mm d'amplària mitjana, amb perfil de neoprè i suport d'alumini, col·locant prèviament el suport	**Rend.:**	**1,000**			**209,96**	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,095	/R x	23,17000	=	2,20115	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,190	/R x	27,76000	=	5,27440	
					Subtotal:			7,47555	7,47555
Materials									
	B9Z2-0JIB	m	Perfil de neoprè i suport d'alumini, per a junts de paviment de 50 mm d'amplària mitjana, per a col·locar prèviament el suport	1,050	x	173,59000	=	182,26950	
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	4,000	x	0,21000	=	0,84000	
	B07F-0LSZ	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0011	x	156,97408	=	0,17267	
					Subtotal:			183,28217	183,28217
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,11213
				COST DIRECTE					190,86985
				GASTOS INDIRECTOS		10,00	%		19,08699
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**209,95684**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
P-52	**PAQ4-ZE01**	u	Fulla batent per a porta exterior, tipus P1, de tauler de fusta premsada amb resines fenòliques, de 50 mm de gruix, de cares llises i xapada amb taulers de fusta de 20 cm d'amplària i 20 mm de gruix, encadellats, amb estructura interior de tub d'acer, de 90 cm d'amplària i de 200 cm d'alçària. Inclou ferramenta i joc de manetes. Totalment col·locada.	**Rend.:**	**1,000**	**582,54**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	1,425	/R x	27,68000	=	39,44400	
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	6,400	/R x	24,84000	=	158,97600	
					Subtotal:			198,42000	198,42000
Materials									
	BAS0-0ZF9	u	Ferramenta per a porta d'exterior d'una fulla batent, de preu mitjà	1,000	x	59,84000	=	59,84000	
	BAQ2-ZE01	u	Fulla batent per a porta exterior, de tauler de fusta premsada amb resines fenòliques, de 50 mm de gruix, de cares llises i xapada amb taulers de fusta de 20 cm d'amplària i 20 mm de gruix, encadellats, amb estructura interior de tub d'acer, de 90 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària	1,000	x	231,36000	=	231,36000	
	BAZ4-2Q06	u	Joc de manetes, acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), amb roseta, de preu superior	1,000	x	35,00000	=	35,00000	
					Subtotal:			326,20000	326,20000
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		4,96050
				COST DIRECTE					529,58050
				GASTOS INDIRECTOS		10,00	%		52,95805
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**582,53855**

P-53	**PAQ4-ZE02**	u	Conjunt de fusteria de fusta de pi de color similar a l'existent amb vidre laminat amb càmara. De dimensions 3,44 m x 0,80 m i dividit longitudinalment amb 4 particions, segons s'indica en la documentació gràfica. Totalment col·locada.	**Rend.:**	**1,000**	**655,67**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	6,400	/R x	24,84000	=	158,97600	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	3,000	/R x	27,68000	=	83,04000	
					Subtotal:			242,01600	242,01600
Materials									
	AQ4-ZE02	u	Conjunt de fusteria de fusta de pi de color similar a l'existent amb vidre laminat amb càmara. De dimensions 3,44 m x 0,80 m i dividit longitudinalment amb 4 particions, segons s'indica en la documentació	1,000	x	348,00000	=	348,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			gràfica.				
				Subtotal:		348,00000	348,00000
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		6,05040
				COST DIRECTE			596,06640
				GASTOS INDIRECTOS	10,00 %		59,60664
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**655,67304**
	PAS2-5QTQ	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60, de dues fulles batents, per a una llum de 160x205 cm, preu alt amb tanca antipànic, col·locada	**Rend.:**	**1,000**	**970,11**	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,400	/R x 28,20000 =	11,28000	
				Subtotal:		11,28000	11,28000
Materials							
	BAS1-0I87	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60 de dues fulles batents per a una llum de 160x205 cm, preu alt amb tanca antipànic	1,000	x 870,36000 =	870,36000	
				Subtotal:		870,36000	870,36000
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,28200
				COST DIRECTE			881,92200
				GASTOS INDIRECTOS	10,00 %		88,19220
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**970,11420**
P-54	**PAS4-7BCU**	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60 de dues fulles batents per a una llum de 160x205 cm, preu alt amb tanca antipànic, 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	**Rend.:**	**1,000**	**1.099,58**	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Partides d'obra							
	PAS2-5QTQ	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60, de dues fulles batents, per a una llum de 160x205 cm, preu alt amb tanca antipànic, col·locada	1,000	x 881,92200 =	881,92200	
	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	2,000	x 58,84802 =	117,69604	
				Subtotal:		999,61804	999,61804

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			999,61804
GASTOS INDIRECTOS	10,00	%	99,96180
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.099,57984**

P-55 **PAW8-78PD** u Retenidor electromagnètic per a porta tallafocs de fulles batents, amb polsador de desbloqueig, i amb braç extensible, 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** **83,58** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	28,69000	=	5,73800	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	24,65000	=	4,93000	
					Subtotal:			10,66800	10,66800
Materials									
	BAWB-1GJ5	u	Retenidor electromagnètic per a porta tallafocs de fulles batents, amb polsador de desbloqueig, i amb braç extensible, 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	65,15000	=	65,15000	
					Subtotal:			65,15000	65,15000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,16002
COST DIRECTE		75,97802
GASTOS INDIRECTOS	10,00 %	7,59780
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**83,57582**

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** **64,73** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	28,69000	=	5,73800	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	24,65000	=	4,93000	
					Subtotal:			10,66800	10,66800
Materials									
	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	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 15/05/23 Pàg.: 38

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			Subtotal:	48,02000		48,02000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,16002
			COST DIRECTE			58,84802
			GASTOS INDIRECTOS	10,00	%	5,88480
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**64,73282**

P-56 **PF1A-DV0I** m Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1´´1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=48,3 mm i DN=40 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment **Rend.: 1,000** **41,11** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,400	/R x	28,69000	=	11,47600	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,400	/R x	24,65000	=	9,86000	
			Subtotal:					21,33600	21,33600
Materials									
	B0A1-07L5	u	Abraçadora metàl·lica, de 47 mm de diàmetre interior	0,300	x	0,50000	=	0,15000	
	BFYB-037M	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de diàmetre 1´´1/2, soldat	1,000	x	0,58000	=	0,58000	
	BFW4-036R	u	Accessori per a tubs d'acer negre de diàmetre 1´´1/2, per a soldar	0,300	x	3,16000	=	0,94800	
	BF18-034O	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1´´1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=48,3 mm i DN=40 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255	1,020	x	13,76000	=	14,03520	
			Subtotal:					15,71320	15,71320
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,32004
			COST DIRECTE						37,36924
			GASTOS INDIRECTOS			10,00	%		3,73692
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**41,10616**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES ALÇADES

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
	J011Z200	u	Partida alçada sense cost. Control de qualitat de tractaments de resistència al foc del elements utilitzats en l'execució d'obra comprenent com a mínim els següents documents: * Certificat de l'empresa aplicadora, indicant quin producte s'ha utilitzat, la resistència a el foc aconseguida i referència als assajos * Informe d'assaig dels productes utilitzats * Informe de control de qualitat dels gruixos assolits	**Rend.:**	**1,000**	**400,00** €
				COST DIRECTE		400,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**400,0000**
	PAAB010S	PA	Documentació 'as built' segons requeriments de la DF / DE, sobre la base de les memòries tècniques, plecs de condicions i partides relacionades en el present pressupost.	**Rend.:**	**1,000**	**250,00** €
				COST DIRECTE		250,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**250,0000**
	PAAB020S	PA	Elaboració i lliurament de plànols 'As Built' amb el mateix format que els documents de projecte on es reflecteixin les obres realment executades.	**Rend.:**	**1,000**	**250,00** €
				COST DIRECTE		250,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**250,0000**
	PAAB040S	PA	Elaboració i lliurament de la llista de totes les empreses subcontractistes que han intervingut en l'execució de les obres aportant còpia de el Llibre de subcontractació.	**Rend.:**	**1,000**	**150,00** €
				COST DIRECTE		150,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**150,0000**
	PAGR1000	PA	Redacció, per part de la Contracta, de el Pla de Gestió de Residus per a ser presentat i aprovat per la DF / DE abans de l'inici de les obres en compliment de la normativa vigent per la qual es regula els materials procedents d'enderrocs i els residus originats durant el procés de construcció. El contractista estarà obligat a les operacions de càrrega i descàrrega dels residus segons les prescripcions legals així com a dur-los a un abocador autoritzat de què aportarà certificats dels abocaments realitzats per adjuntar a la documentació 'AS BUILT' a l'finalitzar les obres.	**Rend.:**	**1,000**	**300,00** €
				COST DIRECTE		300,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**300,0000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES ALÇADES

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	PASS1000	PA	Redacció, per part de la Contracta, de el Pla de Seguretat i Salut, Avaluació de riscos o document equivalent per a ser presentat i aprovat per la DF / DE i el Coordinador de Seguretat i Salut abans de l'inici de les obres. inclou a) Redacció de el Pla de Seguretat (en base a l'Estudi de Seguretat i Salut si n'hi ha), avaluació de riscos o document equivalent amb inclusió de tots els treballs de tots els industrials participants en l'obra, convenientment certificat per l'entitat corresponent. b) Seguiment i vigilància diària de el Pla de Seguretat, fins a la finalització dels treballs de tots els industrials. c) Implantació de proteccions individuals per a tot el personal de l'contractista (cascs, cinturons de seguretat, guants, botes, ulleres, etc.). d) Implantació de proteccions col·lectives per a tot el personal de l'obra (contractista + restants industrials), entre d'altres: senyals normalitzades, xarxes tanques provisionals, farmaciola de primers auxilis, caseta per: vestuaris, menjador, magatzem. e) Tot això seguint normativa vigent.	**Rend.: 1,000**	**1.250,00** €
				COST DIRECTE	1.250,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**1.250,0000**

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

PRESSUPOST

Data: 15/05/23 Pàg.: 1

Obra 01 Pressupost UAB 2023
Capítol 00 CONSIDERACIONS PREVIES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K0000000	NOTA	La valoració de cadascuna de les partides de el Pressupost ha d'incloure: * Els mitjans auxiliars (mà d'obra, material i maquinària) necessaris per a la correcta execució de la partida * Els elements de seguretat i salut complementaris que la contracta estimi oportuns * Les proteccions necessàries per a la resta d'elements propers als treballs que no estiguin afectats pels mateixos * Proteccions individuals i col·lectives així com de el lloc de treball i les mesures de prevenció * Transport i retirada d'eines i mitjans auxiliars * Neteja de el lloc de treball * L'autocontrol de qualitat de totes les partides * La càrrega, transport i gestió de residus (cànons d'abocament, etc ...) de totes les partides de conformitat amb les directrius de les normatives vigents pel que fa a la regulació d'enderrocs i altres residus de construcció així com qualsevol altra normativa aplicable per temes de seguretat, urbanisme o ordenances municipals (P - 25)	0,00	1,000	0,00
2	K0000020	NOTA	El Contractista és responsable de gestionar les restes de l'obra de conformitat amb les directrius de l'D. 89/2010, de 29 de juny, i de l'R.D. 105/2008, d'1 de febrer, regulador dels enderrocs i altres residus de construcció. Els residus es lliuraran a un gestor autoritzat i seran a càrrec de l'contractista els costos que això comporti. Si en els treballs considerats en la present documentació es detectés la presència d'instal·lacions que continguin o hagin pogut contenir productes tòxics i contaminants, es comunicarà immediatament a la DF i Propietat per avaluar la situació i gestionar-la adequadament. (P - 26)	0,00	1,000	0,00
3	K0000030	NOTA	Un cop es doni per conclosa l'execució d'una partida es realitzarà una inspecció, per part de la DF / DE. Si s'observessin irregularitats atribuïbles a l'execució, la DF / D'indicarà a la Contracta que es procedeixi a la correcció de les mateixes i en cap cas això suposarà cost addicional que afecti la Propietat. (P - 27)	0,00	0,000	0,00
4	K0000040	NOTA	Totes les certificacions s'han de fer a origen. Les certificacions presentades mostraran amb detall la certificació a origen, la certificació anterior i la certificació del mes de totes les partides contemplades en contracte fins i tot encara que aquesta hagi estat nul·la o d'escàs volum. A més, la certificació s'acompanyarà amb plànols o croquis d'obra de les unitats d'obra realment executades on s'indiqui la seva localització i permetin tenir traçabilitat de les unitats a certificar en el mes. (P - 28)	0,00	0,000	0,00
5	0003F105	PA	Treballs d'acondicionament de l'àmbit de les obres, previ al seu inici, consistent en l'acondicionament i delimitació de l'àmbit mitjançant tanques o barreres de protecció, lones per evitar la pols i demés elements per tal de garantir que l'àmbit de les obres queda perfectament delimitat, que no permet el pas de ningú aliè i que evita interferències amb l'activitat docent (P - 1)	500,00	1,000	500,00

TOTAL Capítol 01.00 **500,00**

PRESSUPOST

Capítol 01 ACTUACIÓ 1. TANCAMENT PORTA ESCALA. PS, PB I P1
Títol 3 01 ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H15118D1	m2	Cortina antipols a base de vela de lona de polietilè amb malla de reforç i traus perimetrals, corda de subjecció, de diàmetre 12 mm, amb el desmuntatge inclòs (P - 23)	8,03	47,250	379,42
2	K2197221	u	Arrencada de sòcol de terrazo, amb mitjans manuals, acopi i posterior recol·locació una vegada finalitzades les obres * El preu de la partida inclou tots els mitjans auxiliars necessaris per a la completa i correcta execució dels treballs descrits, i el transport fins a abocador autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada de residus de la construcció segons la LLEI 8/2008 de residus barrejats no perillosos procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista europea de residus. (P - 31)	32,46	3,000	97,38
3	K21AIT01	u	Arrencada de bastiment de pas format per marc i tapetes perimetrals de fusta, de fusta i tapetes laterals, d'una latura de fins a 3,5m i un perímetre de fins a 9m, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor * El preu de la partida inclou tots els mitjans auxiliars necessaris per a la completa i correcta execució dels treballs descrits, i el transport fins a abocador autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada de residus de la construcció segons la LLEI 8/2008 de residus barrejats no perillosos procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista europea de residus. (P - 33)	46,37	3,000	139,11
4	K21GIJ03	PA	Revisió i modificació d'instal·lació elèctrica i d'i·luminació, detecció i veu i dades etc.. afectades per les obres, amb mitjans manuals i mecànics, realitzat per personal especialitzat seguint les indicacions de la DF, neteja i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. *Els treballs inclouen el desviament d'instal·lacions, el possible desmuntatge d'elements o suministrament de nous, acopi en lloc segur i posterior muntatge, i en general tots aquells treballs necessaris per a garantir la correcta i completa dequació de les instal·lacions a les obres previstes * El preu de la partida inclou tots els mitjans auxiliars necessaris per a la completa i correcta execució dels treballs descrits, i el transport fins a abocador autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada de residus de la construcció segons la LLEI 8/2008 de residus barrejats no perillosos procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista europea de residus. (P - 35)	200,00	3,000	600,00
5	K2183721	m2	Arrencada d'aplacat de fusta en llistons, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 29)	24,40	19,200	468,48
6	L84RF005	PA	Afectació de cel ras continu per a l'execució de les obres, a 3m d'altura, consistent a: * Retallada curosa de tram de cel ras de fins a 3m2 inclosa subestructura de suport * Reparac ió completa del tram afectat mitjançant la col·Locació de nou tram de placa de guix inclosa la reposició de possible perfileria de suport afectada * Rejuntat i pintat amb pintura plàstica amb acabat llis, color a definir per la DF, amb una capa segelladora i dues d'acabat * El preu de la partida inclou tots els mitjans auxiliars necessaris per a la completa i correcta execució dels treballs descrits, i el transport fins a abocador autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada de residus de la construcció segons la LLEI 8/2008 de residus barrejats no perillosos procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista europea de residus. (P - 43)	250,00	1,000	250,00

PRESSUPOST

7	P2143-4RR2	m2	Arrencada de paviment ceràmic, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 45)	7,76	2,000	15,52
8	P214R-I1IM	m2	Enderroc de paret de bloc foradat de morter de ciment de 30 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2 (P - 46)	44,99	5,640	253,74
9	K246115A	m3	Desenrunament interior a edificacions superficials, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 36)	34,15	5,000	170,75
10	K2R540J0	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 9 m3 de capacitat (P - 37)	11,71	5,000	58,55

TOTAL Títol 3 **01.01.01** **2.432,95**

Obra	01	Pressupost UAB 2023
Capítol	01	ACTUACIÓ 1. TANCAMENT PORTA ESCALA. PS, PB I P1
Títol 3	02	OBRA NOVA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K652IT03	PA	Partida alçada per al conjunt de treballs necessaris per a la reducció d'un pas de porta mitjançant una pilastra lateral, de fins a 2m2 de superficie i una tarja superior de fins a 1,5m2. Tot segons plànols de projecte. La partida inclou * Pilastra de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà idéntic a l'existent, muntants cada 600 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 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 >= 1,081 m2.K/W i aillament acústic mínim de 50dBA i resistència al foc REI120 * Tarja superior formada per plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà idèntic a l'existent, muntants cada 600 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 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 >= 1,081 m2.K/W i aillament acústic mínim de 50dBA i resistència al foc REI120. Inclou possibles perfils de reforç com a dintell inferior en contacte amb la futura porta tallafocs * Pintat amb pintura plàstica amb acabat llis, color a definir per la DF, amb una capa segelladora i dues d'acabat * El preu de la partida inclou tots els mitjans auxiliars necessaris per a la completa i correcta execució dels treballs descrits, i el transport fins a abocador autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada de residus de la construcció segons la LLEI 8/2008 de residus barrejats no perillosos procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista europea de residus. (P - 39)	700,00	1,000	700,00
2	K652IT04	PA	Partida alçada per al conjunt de treballs necessaris per a la reducció d'un pas de porta mitjançant una una tarja superior de fins a 3,5m2. Tot segons plànols de projecte. La partida inclou * Tarja superior formada per plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà idèntic a l'existent, muntants cada 600 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 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	300,00	2,000	600,00

			resistència tèrmica >= 1,081 m2.K/W i aillament acústic mínim de 50dBA i resistència al foc REI120. Inclou possibles perfils de reforç com a dintell inferior * Pintat amb pintura plàstica amb acabat llis, color a definir per la DF, amb una capa segelladora i dues d'acabat * El preu de la partida inclou tots els mitjans auxiliars necessaris per a la completa i correcta execució dels treballs descrits, i el transport fins a abocador autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada de residus de la construcció segons la LLEI 8/2008 de residus barrejats no perillosos procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista europea de residus. (P - 40)			
3	EASAIT01	u	Suministre i col·locació de porta tallafocs metàl·lica, Ei2-60-C5, de dues fulles batents, de mesures nominals 1400x2200mm, mod. Túria d'Andreu o equivalent, amb certificat d'homologació El conjunt inclou: * Doble porta model Túria d'Andreu o equivalent, amb certificat d'homologació, formada per dues xapes d'acer de 0,8mm. acoblades entre si sense soldadura, farcides de material ignífug, de 63mm de gruix de fulla, prelacada en colors gris de fàbrica i pintada a l'obra en color a definir per la DF * Premarc metàl·lic sense motllura d'acer galvanitzat, per a mur flexible de guix laminat, que abraça a la totalitat del mur. El bastiment de base es cargola a l'canal en forma d'U *Marc per a instal·lació cantoner CS5 de 1,5 mm de gruix, amb junta intumescent,preparat per a la seva instal·lació a obra tant amb garres com amb cargols a bastiment de base * Frontisses ocultes d'acer lacades en color RAL a definir per la DF, amb marcat CE, allotjades dins el propi marc de la porta, amb limitador d'obertura a 105º * Tancaportes ocult model Eco Multigenius força 3-5, amb el cos encastat a la part superior de la fulla i la guia integrada al propi marc * Selector de tancament integrat * Pany embotit reversible, amb marcatge CE, amb caixa d'acer i fronta zincat, amb tancament a un punt * Maneta i escut quadrat amb boca-clau, d'acer inoxidable, model TESA, Sena, segons UNE-EN 1906 * Sistema d'apertura mitjançant barra antipànic tallafocs a les dues fulles, amb pany embotit, color i acabats a definir per la DF * Conjunt de retenidor electromagnètics amb contacte d'estat i placa d'ancoratge a fulla, segons norma UNE-EN1155, per a les dues fulles, amb polsador manual definit amb precisió que no estigui ocult pel tancament obert, amb força de retenció nominal addient al pes de les portes a retenir, de 24 V c.c. de tensió d'alimentació El preu de la partidaa partida inclou: - Lliurament de el document de sumininstro de la porta - Certificat de la instal·lació de la porta emès per l'empresa instal·ladora amb el contingut especificat per la DF - Marcat CE de la porta *El preu de la partida inclou tots els mitjans auxiliars necessaris per a la completa i correcta execució dels treballs descrits, i el transport fins a abocador autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada de residus de la construcció segons la LLEI 8/2008 de residus barrejats no perillosos procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista europea de residus. (P - 8)	1.143,93	2,000	2.287,86
4	PAS4-7BCU	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60 de dues fulles batents per a una llum de 160x205 cm, preu alt amb tanca antipànic, 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 (P - 54)	1.099,58	1,000	1.099,58

PRESSUPOST

5	K652IT02	PA	Partida alçada per al conjunt de treballs necessaris per a la reducció d'un pas de porta mitjançant una pilastra lateral, de fins a 2m2 de superficie. Tot segons plànols de projecte. La partida inclou * Pilastra de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 108 mm, muntants cada 600 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 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 >= 1,081 m2.K/W i aillament acústic mínim de 50dBA i resistència al foc REI120 * Pintat amb pintura plàstica amb acabat llis, color a definir per la DF, amb una capa segelladora i dues d'acabat * El preu de la partida inclou tots els mitjans auxiliars necessaris per a la completa i correcta execució dels treballs descrits, i el transport fins a abocador autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada de residus de la construcció segons la LLEI 8/2008 de residus barrejats no perillosos procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista europea de residus. (P - 38)	300,00	1,000	300,00
6	E865IJ02	m2	Revestiment vertical fins a 3,00 m d'alçada, com a màxim, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, de fins a 19 mm de gruix i> = 800 kg / m3 de densitat, per a ambient sec segons UNE-eN 622-5, reacció a el foc B-s2, d0, tallat a mida, col·locat adherit sobre rastrellat de fusta * El preu de la partida inclou tots els mitjans auxiliars necessaris per a la completa i correcta execució dels treballs descrits, i el transport fins a abocador autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada de residus de la construcció segons la LLEI 8/2008 de residus barrejats no perillosos procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista europea de residus. (P - 5)	45,76	7,500	343,20
7	E8981BA0	m2	Pintat de parament vertical de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa segelladora i dues d'acabat * El preu de la partida inclou tots els mitjans auxiliars necessaris per a la completa i correcta execució dels treballs descrits, i el transport fins a abocador autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada de residus de la construcció segons la LLEI 8/2008 de residus barrejats no perillosos procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista europea de residus. (P - 6)	10,98	7,500	82,35
8	K652IT10	PA	Partida alçada per al conjunt de treballs necessaris per a l'arrenjament de les parets del recinte del vestíbul afectades per les obres. La partida inclou * Pintat general del parament amb pintura plàstica amb acabat llis, color a definir per la DF, amb una capa segelladora i dues d'acabat * Arrambador vertical fins a 1,2m d'alçada i fins a 6m de longitut, com a màxim, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, de fins a 19 mm de gruix i> = 800 kg / m3 de densitat, per a ambient sec segons UNE-eN 622-5, reacció a el foc B-s2, d0, acabat a l'esmalt sintètic, amb una capa segelladora i dues d'acabat color a definir per la DF, tallat a mida, col·locat adherit sobre rastrellat de fusta * El preu de la partida inclou tots els mitjans auxiliars necessaris per a la completa i correcta execució dels treballs descrits, i el transport fins a abocador autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada de residus de la construcció segons la LLEI 8/2008 de residus barrejats no perillosos procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista europea de residus. (P - 41)	500,00	3,000	1.500,00
9	E898IJ01	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, color a definir per la DF, amb una capa segelladora i dues d'acabat * El preu de la partida inclou tots els mitjans auxiliars necessaris per a	10,20	45,000	459,00

la completa i correcta execució dels treballs descrits, i el transport fins a abocador autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada de residus de la construcció segons la LLEI 8/2008 de residus barrejats no perillosos procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista europea de residus. (P - 7)

TOTAL Títol 3 **01.01.02** **7.371,99**

Obra 01 Pressupost UAB 2023
Capítol 02 ACTUACIÓ 2. CONSTRUCCIÓ VESTÍBUL INDEPENDENCIA. PB
Títol 3 01 ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H15118D1	m2	Cortina antipols a base de vela de lona de polietilè amb malla de reforç i traus perimetrals, corda de subjecció, de diàmetre 12 mm, amb el desmuntatge inclòs (P - 23)	8,03	18,200	146,15
2	K21AIJ10	PA	Partida alçada dels treballs previs per a l'acondicionament de l'espai dins el futur vestíbul. Els treballs inclouen: *Arrencada d'arrambador de panells de fusta tipus DM de fins a 1m d'altura , de fins a 6m2 de superfície, inclòs l'arrencat del rastrellat de suport a parament, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. *Arrencada de tapajunts de fusta de fins a 3m de longitut *Repicat puntual de cornises d'obra * El preu de la partida inclou tots els mitjans auxiliars necessaris per a la completa i correcta execució dels treballs descrits, i el transport fins a abocador autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada de residus de la construcció segons la LLEI 8/2008 de residus barrejats no perillosos procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista europea de residus. (P - 32)	300,00	2,000	600,00
3	K218IJ01	PA	Desmuntatge acurat i puntual de fins a 5m2 de fals sostre de plaques registrables, col·locat fins a 3m d'altura, del seu entramat i fixacions de suport, amb mitjans manuals, neteja i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor * Els treballs inclouen el desmuntatge, acopi del matrial i la posterior recol·locació incloent els ajustos i retalls a plaques i perfils necessaris per al correcte reajustament del cel ras a la nova geometria * El preu de la partida inclou tots els mitjans auxiliars necessaris per a la completa i correcta execució dels treballs descrits, i el transport fins a abocador autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada de residus de la construcció segons la LLEI 8/2008 de residus barrejats no perillosos procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista europea de residus. (P - 30)	250,00	1,000	250,00
4	K21GIJ02	PA	Revisió i modificació d'instal·lació elèctrica i d'i·luminació, detecció i veu i dades etc.. allotjades en fals sostre i afectades per les obres, amb mitjans manuals i mecànics, realitzat per personal especialitzat seguint les indicacions de la DF, neteja i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. *Els treballs inclouen el desviament d'instal·lacions, el possible desmuntatge d'elements o suministrament de nous, acopi en lloc segur i posterior muntatge, i en general tots aquells treballs necessaris per a garantir la correcta i completa dequació de les instal·lacions a les obres previstes * El preu de la partida inclou tots els mitjans auxiliars necessaris per a la completa i correcta execució dels treballs descrits, i el transport fins a abocador autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada de	300,00	2,000	600,00

residus de la construcció segons la LLEI 8/2008 de residus barrejats no perillosos procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista europea de residus. (P - 34)

TOTAL Títol 3 **01.02.01** **1.596,15**

Obra 01 Pressupost UAB 2023
Capítol 02 ACTUACIÓ 2. CONSTRUCCIÓ VESTÍBUL INDEPENDENCIA. PB
Títol 3 02 OBRA NOVA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K652IT10	PA	Partida alçada per al conjunt de treballs necessaris per a l'arrenjament de les parets del recinte del vestíbul afectades per les obres. La partida inclou * Pintat general del parament amb pintura plàstica amb acabat llis, color a definir per la DF, amb una capa segelladora i dues d'acabat * Arrambador vertical fins a 1,2m d'alçada i fins a 6m de longitut, com a màxim, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, de fins a 19 mm de gruix i> = 800 kg / m3 de densitat, per a ambient sec segons UNE-eN 622-5, reacció a el foc B-s2, d0, acabat a l'esmalt sintètic, amb una capa segelladora i dues d'acabat color a definir per la DF, tallat a mida, col·locat adherit sobre rastrellat de fusta * El preu de la partida inclou tots els mitjans auxiliars necessaris per a la completa i correcta execució dels treballs descrits, i el transport fins a abocador autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada de residus de la construcció segons la LLEI 8/2008 de residus barrejats no perillosos procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista europea de residus. (P - 41)	500,00	3,000	1.500,00
2	E7DZEB11	m2	Segellat de protecció contra el foc de buit de 100x50 mm com a màxim per a pas d'1 a 3 cables a través de mur amb escuma autoinflable d'estructura cel·lular fina i porus tancat, amb una conductivitat tèrmica 0.035 W / mK, amb resistència a el foc EI- 90, i aplicat amb pistola (P - 4)	21,71	4,000	86,84
3	E7DZB3HH	m2	Segellat de buit de pas d'instal·lacions amb coixinet de material intumescent termoexpansivo, amb resistència a el foc EI-180 (P - 3)	309,44	0,900	278,50
4	PAS4-7BCU	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60 de dues fulles batents per a una llum de 160x205 cm, preu alt amb tanca antipànic, 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 (P - 54)	1.099,58	2,000	2.199,16
5	P653-8IGK	m2	Envà de plaques de guix laminat format per estructura doble normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 1 placa resistent al foc (F) de 15 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament (P - 48)	54,17	12,140	657,62

TOTAL Títol 3 **01.02.02** **4.722,12**

Obra 01 Pressupost UAB 2023
Capítol 03 ACTUACIÓ 3. PROLONGACIÓ PASSADÍS FINS FAÇANA. PB I P1
Títol 3 01 ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H15118D1	m2	Cortina antipols a base de vela de lona de polietilè amb malla de reforç i traus perimetrals, corda de subjecció, de diàmetre 12 mm, amb el	8,03	50,400	404,71

			desmuntatge inclòs (P - 23)			
2	K2197221	u	Arrencada de sòcol de terrazo, amb mitjans manuals, acopi i posterior recol·locació una vegada finalitzades les obres * El preu de la partida inclou tots els mitjans auxiliars necessaris per a la completa i correcta execució dels treballs descrits, i el transport fins a abocador autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada de residus de la construcció segons la LLEI 8/2008 de residus barrejats no perillosos procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista europea de residus. (P - 31)	32,46	36,000	1.168,56
3	P214T-4RQC	m2	Enderroc de paredó de ceràmica 10 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 47)	9,05	25,200	228,06
4	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 (P - 44)	28,93	4,000	115,72
5	K246115A	m3	Desenrunament interior a edificacions superficials, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 36)	34,15	20,000	683,00
6	K2R540J0	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 9 m3 de capacitat (P - 37)	11,71	20,000	234,20

TOTAL Títol 3 **01.03.01** **2.834,25**

Obra 01 Pressupost UAB 2023
Capítol 03 ACTUACIÓ 3. PROLONGACIÓ PASSADÍS FINS FAÇANA. PB I P1
Títol 3 02 OBRA NOVA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P654-8LN7	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 100 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 1 placa a cada cara, una estàndard (A) de 15 mm i l'altra amb duresa superficial (I) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2·K/W (P - 49)	59,69	25,308	1.510,63
2	PAQ4-ZE01	u	Fulla batent per a porta exterior, tipus P1, de tauler de fusta premsada amb resines fenòliques, de 50 mm de gruix, de cares llises i xapada amb taulers de fusta de 20 cm d'amplària i 20 mm de gruix, encadellats, amb estructura interior de tub d'acer, de 90 cm d'amplària i de 200 cm d'alçària. Inclou ferramenta i joc de manetes. Totalment col·locada. (P - 52)	582,54	3,000	1.747,62
3	PAQ4-ZE02	u	Conjunt de fusteria de fusta de pi de color similar a l'existent amb vidre laminat amb càmara. De dimensions 3,44 m x 0,80 m i dividit longitudinalment amb 4 particions, segons s'indica en la documentació gràfica. Totalment col·locada. (P - 53)	655,67	4,000	2.622,68
4	E898IJ01	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, color a definir per la DF, amb una capa segelladora i dues d'acabat * El preu de la partida inclou tots els mitjans auxiliars necessaris per a la completa i correcta execució dels treballs descrits, i el transport fins a abocador autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada de residus de la construcció segons la LLEI 8/2008 de residus barrejats no perillosos procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista europea de residus. (P - 7)	10,20	55,944	570,63

PRESSUPOST

5	K21GIJ02	PA	Revisió i modificació d'instal·lació elèctrica i d'i·luminació, detecció i veu i dades etc.. allotjades en fals sostre i afectades per les obres, amb mitjans manuals i mecànics, realitzat per personal especialitzat seguint les indicacions de la DF, neteja i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. *Els treballs inclouen el desviament d'instal·lacions, el possible desmuntatge d'elements o suministrament de nous, acopi en lloc segur i posterior muntatge, i en general tots aquells treballs necessaris per a garantir la correcta i completa dequació de les instal·lacions a les obres previstes * El preu de la partida inclou tots els mitjans auxiliars necessaris per a la completa i correcta execució dels treballs descrits, i el transport fins a abocador autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada de residus de la construcció segons la LLEI 8/2008 de residus barrejats no perillosos procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista europea de residus. (P - 34)	300,00	2,000	600,00
6	P9ZD-4ZEE	m	Tapajunts de paviment, per a junt de 50 mm d'amplària mitjana, amb perfil de neoprè i suport d'alumini, col·locant prèviament el suport (P - 51)	209,96	11,020	2.313,76

TOTAL Títol 3 **01.03.02** **9.365,32**

Obra	01	Pressupost UAB 2023
Capítol	04	ACTUACIÓ 4. SECTORITZACIÓ. PB
Títol 3	01	ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H15118D1	m2	Cortina antipols a base de vela de lona de polietilè amb malla de reforç i traus perimetrals, corda de subjecció, de diàmetre 12 mm, amb el desmuntatge inclòs (P - 23)	8,03	45,500	365,37

TOTAL Títol 3 **01.04.01** **365,37**

Obra	01	Pressupost UAB 2023
Capítol	04	ACTUACIÓ 4. SECTORITZACIÓ. PB
Títol 3	02	OBRA NOVA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EASAIT10	u	Suministre i col·locació de porta tallafocs metàl·lica, Ei2-60-C5, de dues fulles batents, de mesures nominals 2400x2200mm, més fixe superior de 2400x600mm mod. Túria d'Andreu o equivalent, amb certificat d'homologació El conjunt inclou: * Doble porta model Túria d'Andreu o equivalent, amb certificat d'homologació, formada per dues xapes d'acer de 0,8mm. acoblades entre si sense soldadura, farcides de material ignífug, de 63mm de gruix de fulla, prelacada en colors gris de fàbrica i pintada a l'obra en color a definir per la DF * Marc per a instal·lació entre murs model CM65 de 1,5 mm de gruix, amb junta intumescent,preparat per a la seva instal·lació a obra tant amb garres com amb cargols a bastiment de base * Frontisses ocultes d'acer lacades en color RAL a definir per la DF, amb marcat CE, allotjades dins el propi marc de la porta, amb limitador d'obertura a 105º * Tancaportes ocult model Eco Multigenius força 3-5, amb el cos encastat a la part superior de la fulla i la guia integrada al propi marc * Selector de tancament integrat * Pany embotit reversible, amb marcatge CE, amb caixa d'acer i fronta	2.132,95	2,000	4.265,90

			zincat, amb tancament a un punt * Maneta i escut quadrat amb boca-clau, d'acer inoxidable, model TESA, Sena, segons UNE-EN 1906 * Sistema d'apertura mitjançant barra antipànic tallafocs a les dues fulles, amb pany embotit, color i acabats a definir per la DF * Conjunt de retenidor electromagnètics amb contacte d'estat i placa d'ancoratge a fulla, segons norma UNE-EN1155, per a les dues fulles, amb polsador manual definit amb precisió que no estigui ocult pel tancament obert, amb força de retenció nominal addient al pes de les portes a retenir, de 24 V c.c. de tensió d'alimentació El preu de la partidaa partida inclou: - Lliurament de el document de sumininstro de la porta - Certificat de la instal·lació de la porta emès per l'empresa instal·ladora amb el contingut especificat per la DF - Marcat CE de la porta *El preu de la partida inclou tots els mitjans auxiliars necessaris per a la completa i correcta execució dels treballs descrits, i el transport fins a abocador autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada de residus de la construcció segons la LLEI 8/2008 de residus barrejats no perillosos procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista europea de residus. (P - 9)			
2	P653-8IGK	m2	Envà de plaques de guix laminat format per estructura doble normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 1 placa resistent al foc (F) de 15 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament (P - 48)	54,17	11,140	603,45
3	E898IJ01	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, color a definir per la DF, amb una capa segelladora i dues d'acabat * El preu de la partida inclou tots els mitjans auxiliars necessaris per a la completa i correcta execució dels treballs descrits, i el transport fins a abocador autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada de residus de la construcció segons la LLEI 8/2008 de residus barrejats no perillosos procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista europea de residus. (P - 7)	10,20	32,840	334,97
4	P9UA-H8IX	m	Sòcol de terratzo llis de gra petit, preu superiror, de 10 cm d'alçària, polit i abrillantat, col·locat amb adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004 (P - 50)	11,19	2,800	31,33

TOTAL Títol 3 **01.04.02** **5.235,65**

Obra	01	Pressupost UAB 2023
Capítol	05	ACTUACIÓ 5. DETECCIÓ, SENYALS I LLUMS EMERGÈNCIA. PB I P1
Títol 3	02	OBRA NOVA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EMSB56P2	u	Rètol senyalització sortida habitual, quadrat, de 447x447 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical (P - 21)	23,55	24,000	565,20
2	EM12EG01	u	Ampliació centraleta Honeywell ID3000, amb 2 moduls per la inclusió de 100 detecctors en nous llaços d'incendis. marcar honeywell o equivalent model 020-588 (P - 17)	577,37	1,000	577,37
3	EG222715	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort (P - 11)	1,11	3.075,000	3.413,25

PRESSUPOST

4	EM1421D2	u	Polsador d'alarma per a instal·lació contra incendis analògica, accionament manual per trencament d'element fràgil, direccionable, segons norma UNE-EN 54-11, muntat superficialment (P - 18)	60,49	2,000	120,98
5	PAW8-78PD	u	Retenidor electromagnètic per a porta tallafocs de fulles batents, amb polsador de desbloqueig, i amb braç extensible, 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 (P - 55)	83,58	13,000	1.086,54
6	EMD62A03	m	Conductor blindat i apantallat, 4x0,75 mm2, col·locat en tub (P - 19)	1,61	4.200,000	6.762,00
7	EI35C2B8	UN	Sum. i col. de conjunt de B.I.E. + armari per a extintor CHESTERFIRE instal·lat en superfície de les següents característiques: # B.I.E RIBO línia CHESTERFIRE 600 mod. 25/4. Certificada segons EN 671-1. Debanadora d'alimentació axial fixa amb sistema RIL-GO. 20 metres de mànega semirígida ALFLEX Ø 25, certificada EN 694. Vàlvula de bola de llautó cromat amb volant desmultiplicador i reductor de parell d'accionament. Presa inferior estàndard. Enllaç de 3 peces per a connexió de la connexió de servei. Manòmetre escala 0-16 kg/cm2, rosca exterior 1/4" amb vàlvula antiretorn. Llança multiefecte Viper VTE-1550 de 25 mm ABS. Pany de relliscada amb precinte de seguretat. Armari i porta de vidre amb vidre fumat pintats amb pintura de polièster en RAL 3000. Dimensions: 750x600x215 mm (alt*ample*fons) # Armari modular extintor/polsador RIBO mod. MR4PR. Dimensions 750x600x215 mm, amb porta cega pintada. Amb compartiment per a extintor i panell de col·locació de polsadors i alarmes. S'hi inclou material auxiliar de muntatge. (P - 14)	338,66	3,000	1.015,98
8	EMSB32P2	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 420x420 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical (P - 20)	23,55	43,000	1.012,65
9	EMSB5BA2	u	Rètol senyalització sortida habitual, rectangular, de 297x105 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical (P - 22)	15,31	25,000	382,75
10	EG21H71J	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment (P - 10)	5,18	410,000	2.123,80
11	EM112120	u	Sensor de fums òptic per a instal·lació contra incendis analògica, segons norma UNE-EN 54-7, amb base de superfície, muntat superficialment (P - 15)	61,26	205,000	12.558,30
12	EM11ZEB3	u	Subministrament i instal·lació de Barrera analògica de detecció de fum per reflexió de feix de llum infraroja per a centrals analògiques NFXI-BEAM-40-E. Composta per emissor i receptor muntats a la mateixa unitat i un element reflector. Es connecta directament al llaç de comunicacions analògic i s'alimenta del propi llaç, adreçament de 01 a 159. Fàcil alineació, indicant-se el valor del senyal rebut en dos displays de 7 segments. Incorpora compensació per brutícia, tres leds d´estat i aïllador de curtcircuit. S'inclou un reflector de 200 x 230 mm per a distàncies de 10 a 40 m, i cal un complement addicional per a distàncies superiors de 100 mts (6500-LRK). Ideal per a la protecció de naus de gran superfície i espais amb sostres molt alts. Compatible amb protocols OPAL 159+159 i CLIP 99+99. Conformi al Reglament (UE) núm. 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció. Aprovada segons els requisits d'EN54-12 i EN54-17, amb certificat CPD: 0832-CPD-0330	518,82	5,000	2.594,10

			Totalment instal·lat, caixa de registre de 100x100, programat i funcionant segons plànols i plec de condicions. Marca NOTIFIER Model NFXI-BEAM-40-E. (P - 16)			
13	PF1A-DV0I	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1´´1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=48,3 mm i DN=40 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 56)	41,11	45,000	1.849,95
14	EH61ZE08	u	Subministrament i col·locació de Llum d'emergència amb Led. Marca: Daisalux o equivalent. Model: NAOS N5 Disposició: encastat en sostre Tipus: emergència rectangular amb marc per empotrar Flux: 200lm Autonomia: 1h Temperatura color: 6000K Grau de Protecció: IP43 Index de Protecció; IK04 Funcionament: No Permanent Aïllament elèctric; Classe II Gestió: Microprocessador per funcinament en mode Autotest Dimensions: 211 x 96 x 26 mm Inclou caixa d'empotrar. Model: KETB Naos Totalment col·locada, muntada i en funcionament. (P - 13)	98,07	2,000	196,14
15	EG47TRHZ	u	Instal·lació per a punt de llum per a enllumenat d'emergència de superfície, incloent part proporcional de conductor unipolar tipus ES07Z1-K (AS) de 1,5mm2, tub rígid plàstic s/halògens de D16mm i caixes de derivació de 100x100mm necessaries (P - 12)	84,40	2,000	168,80

TOTAL Títol 3 **01.05.02** **34.427,81**

Obra 01 Pressupost UAB 2023
Capítol 06 NETEJA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K878LIMP	PA	Neteja general final, realitzada per la Contracta, de totes les zones afectades i circumdants a l'obra amb retirada de runa, tots els elements sobrants, residus, restes de construcció (incloent sobrants d'instal·lacions) pols, etc seguint instruccions de la Direcció Facultativa i deixant la totalitat de la zona en condicions per a la inspecció i lliurament definitiu. (P - 42)	50,00	15,000	750,00

TOTAL Capítol **01.06** **750,00**

Obra 01 Pressupost UAB 2023
Capítol 07 CONTROL DE QUALITAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J011Z200	u	Partida alçada sense cost. Control de qualitat de tractaments de resistència al foc del elements utilitzats en l'execució d'obra comprenent com a mínim els següents documents: * Certificat de l'empresa aplicadora, indicant quin producte s'ha	400,00	1,000	400,00

			utilitzat, la resistència a el foc aconseguida i referència als assajos * Informe d'assaig dels productes utilitzats * Informe de control de qualitat dels gruixos assolits (P - 0)			
2	J011Z202	PA	Partida alçada sense cost. Control de qualitat de la instal·lació d'elements amb requisits d'estabilitat a el foc utilitzats en l'execució d'obra comprenent com a mínim els següents documents: * Certificat de l'empresa aplicadora, indicant que l'element instal·lat compleix amb els requisits d'estabilitat a el foc mínims exigits en projecte (P - 24)	400,00	1,000	400,00

TOTAL Capítol 01.07 **800,00**

Obra 01 Pressupost UAB 2023
Capítol 08 SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PASS1000	PA	Redacció, per part de la Contracta, de el Pla de Seguretat i Salut, Avaluació de riscos o document equivalent per a ser presentat i aprovat per la DF / DE i el Coordinador de Seguretat i Salut abans de l'inici de les obres. inclou a) Redacció de el Pla de Seguretat (en base a l'Estudi de Seguretat i Salut si n'hi ha), avaluació de riscos o document equivalent amb inclusió de tots els treballs de tots els industrials participants en l'obra, convenientment certificat per l'entitat corresponent. b) Seguiment i vigilància diària de el Pla de Seguretat, fins a la finalització dels treballs de tots els industrials. c) Implantació de proteccions individuals per a tot el personal de l'contractista (cascs, cinturons de seguretat, guants, botes, ulleres, etc.). d) Implantació de proteccions col·lectives per a tot el personal de l'obra (contractista + restants industrials), entre d'altres: senyals normalitzades, xarxes tanques provisionals, farmaciola de primers auxilis, caseta per: vestuaris, menjador, magatzem. e) Tot això seguint normativa vigent. (P - 0)	1.250,00	1,000	1.250,00

TOTAL Capítol 01.08 **1.250,00**

Obra 01 Pressupost UAB 2023
Capítol 09 GESTIO DELS RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PAGR1000	PA	Redacció, per part de la Contracta, de el Pla de Gestió de Residus per a ser presentat i aprovat per la DF / DE abans de l'inici de les obres en compliment de la normativa vigent per la qual es regula els materials procedents d'enderrocs i els residus originats durant el procés de construcció. El contractista estarà obligat a les operacions de càrrega i descàrrega dels residus segons les prescripcions legals així com a dur-los a un abocador autoritzat de què aportarà certificats dels abocaments realitzats per adjuntar a la documentació 'AS BUILT' a l'finalitzar les obres. (P - 0)	300,00	1,000	300,00

PRESSUPOST

TOTAL	**Capítol**	**01.09**	**300,00**
Obra	01	Pressupost UAB 2023	
Capítol	10	DOCUMENTACIO AS-BUILT	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PAAB010S	PA	Documentació 'as built' segons requeriments de la DF / DE, sobre la base de les memòries tècniques, plecs de condicions i partides relacionades en el present pressupost. (P - 0)	250,00	1,000	250,00
2	PAAB020S	PA	Elaboració i lliurament de plànols 'As Built' amb el mateix format que els documents de projecte on es reflecteixin les obres realment executades. (P - 0)	250,00	1,000	250,00
3	PAAB040S	PA	Elaboració i lliurament de la llista de totes les empreses subcontractistes que han intervingut en l'execució de les obres aportant còpia de el Llibre de subcontractació. (P - 0)	150,00	1,000	150,00
4	E000AV01	PA	Certificats i homologacions dels elements instaladaos en obra. (P - 2)	150,00	1,000	150,00

TOTAL	**Capítol**	**01.10**	**800,00**

RESUM DE PRESSUPOST

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 15/05/23 Pàg.: 1

NIVELL 2 : Capítol			Import
Capítol	01.00	CONSIDERACIONS PREVIES	500,00
Capítol	01.01	ACTUACIÓ 1. TANCAMENT PORTA ESCALA. PS, PB I P1	9.804,94
Capítol	01.02	ACTUACIÓ 2. CONSTRUCCIÓ VESTÍBUL INDEPENDENCIA. PB	6.318,27
Capítol	01.03	ACTUACIÓ 3. PROLONGACIÓ PASSADÍS FINS FAÇANA. PB I P	12.199,57
Capítol	01.04	ACTUACIÓ 4. SECTORITZACIÓ. PB	5.601,02
Capítol	01.05	ACTUACIÓ 5. DETECCIÓ, SENYALS I LLUMS EMERGÈNCIA. P	34.427,81
Capítol	01.06	NETEJA	750,00
Capítol	01.07	CONTROL DE QUALITAT	800,00
Capítol	01.08	SEGURETAT I SALUT	1.250,00
Capítol	01.09	GESTIO DELS RESIDUS	300,00
Capítol	01.10	DOCUMENTACIO AS-BUILT	800,00
Obra	**01**	**Pressupost UAB 2023**	**72.751,61**
			72.751,61

NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	Pressupost UAB 2023	72.751,61
			72.751,61

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....		72.751,61
13 % despeses generals SOBRE 72.751,61.....		9.457,71
6 % benefici industrial SOBRE 72.751,61.....		4.365,10
	Subtotal	86.574,42
21 % IVA SOBRE 86.574,42.....		18.180,63
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	104.755,05

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(CENT QUATRE MIL SET-CENTS CINQUANTA-CINC EUROS AMB CINC CÈNTIMS)

V. ESTUDI BASIC DE SEGURETAT I SALUT

ÍNDEX DE CONTINGUTS

1. DADES GENERALS DEL PROJECTE 2

1.1 DADES DE L'OBRA 2

1.2 DADES DEL PROMOTOR O REPRESENTANT LEGAL 2

1.3 DADES DE L'AUTOR DEL PROJECTE D'EXECUCIÓ 2

DADES DE L'AUTOR DE L'ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT 3

2. COMPLIMENT DEL RD 1627/97 DE 24 D'OCTUBRE SOBRE DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ 4

3. PRINCIPIS GENERALS APLICABLES DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA 5

4. IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS 7

4.1 MITJANS I MAQUINÀRIA 7

4.2 TREBALLS PREVIS 7

4.3 ENDERROCS 7

4.4 RAM DE PALETA 8

4.5 REVESTIMENTS I ACABATS 8

4.6 INSTAL.LACIONS 8

5. RELACIÓ NO EXHAUSTIVA DELS TREBALLS QUE IMPLIQUEN RISCOS ESPECIALS 9

5.1 MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ 9

5.2 MESURES DE PROTECCIÓ COL.LECTIVA 9

5.3 MESURES DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL 10

5.4 MESURES DE PROTECCIÓ A TERCERS 10

6. PRIMERS AUXILIS 11

La documentació de l'Estudi de seguretat ha d'anar acompanyada d'un llistat de normativa de seguretat que podeu trobar actualitzat a l'apartat de normativa de la pàgina web de l'OCT

1. DADES GENERALS DEL PROJECTE

1.1 DADES DE L'OBRA

Tipus d'obra	PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DE L'ALA OEST I EDIFICI CENTRAL DE LA FACULTAT DE DRET PER LA SEVA ADAPTACIÓ A LA NORMATIVA DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS ACTUAL. UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA.
Adreça:	Edifici B2, Bellaterra, Carrer de la Vall Moronta, s/n
Població:	08193 · Cerdanyola del Vallès, Barcelona
Superfície construïda:	Ala Oest i Edifici Central de la Facultat de Dret.

1.2 DADES DEL PROMOTOR O REPRESENTANT LEGAL

Nom o raó social:	JOSEP BOLDÚ BOCHACA
CIF/NIF o DNI/NIE:	40882529Y
Adreça:	Plaça del Coneixement s/n. Edifici L (Biblioteca d'Humanitats). Planta 3. Unitat d'Arquitectura i Urbanisme
Població:	08193 · Bellaterra – Cerdanyola del Vallés (Barcelona)
Telèfon:	975 81 10 04

1.3 DADES DE L'AUTOR DEL PROJECTE D'EXECUCIÓ

Nom:	ANTONI GIMBERNAT PIÑOL
Numero Col·legiat:	15.699
Empresa:	E3G ENGINYERIA I ENERGIA
CIF:	B25417163
Adreça:	Av. Estudi General 7, Altell 5
Població	25001 · Lleida
Telèfon:	973 23 14 68

E3G ENGINYERIA I ENERGIA Av. Estudi General 7 altell 5 · 25001 Lleida · T-973 23.14.68 · info@e3g.es · www.e3g.es

DADES DE L'AUTOR DE L'ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

Nom:	ANTONI GIMBERNAT PIÑOL
Numero Col·legiat:	15.699
Empresa:	E3G ENGINYERIA I ENERGIA
CIF:	B25417163
Adreça:	Av. Estudi General 7, Altell 5
Població	25001 · Lleida
Telèfon:	973 23 14 68

2. COMPLIMENT DEL RD 1627/97 DE 24 D'OCTUBRE SOBRE DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ

Aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut estableix, durant l'execució d'aquesta obra, les previsions respecte a la prevenció de riscos d'accidents i malalties professionals, així com informació útil per efectuar en el seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors de manteniment.

Servirà per donar unes directrius bàsiques a l'empresa constructora per dur a terme les seves obligacions en el terreny de la prevenció de riscos professionals, facilitant el seu desenvolupament, d'acord amb el Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció.

En base a l'art. 7è, i en aplicació d'aquest Estudi de Seguretat i Salut, el contractista ha d'elaborar un Pla de Seguretat i Salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en el present document.

El Pla de Seguretat i Salut haurà de ser aprovat abans de l'inici de l'obra pel Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o, quan no n'hi hagi, per la Direcció Facultativa. En cas d'obres de les Administracions Públiques s'haurà de sotmetre a l'aprovació d'aquesta Administració.

Es recorda l'obligatorietat de què a cada centre de treball hi hagi un Llibre d'Incidències pel seguiment del PSS. Qualsevol anotació feta al Llibre d'Incidències haurà de posar-se en coneixement de la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de 24 hores.

Tanmateix es recorda que, segons l'art. 15è del Reial Decret, els contractistes i sot-contractistes hauran de garantir que els treballadors rebin la informació i formació adequades de totes les mesures de seguretat i salut a l'obra.

Abans del començament dels treballs el promotor haurà d'efectuar un avís a l'autoritat laboral competent, segons model inclòs a l'annex III del Reial Decret.

La comunicació d'obertura del centre de treball a l'autoritat laboral competent haurà d'incloure el Pla de Seguretat i Salut.

El Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o qualsevol integrant de la Direcció Facultativa, en cas d'apreciar un risc greu imminent per a la seguretat dels treballadors, podrà aturar l'obra parcial o totalment, comunicant-ho a la Inspecció de Treball i Seguretat Social, al contractista, sots-contractistes i representants dels treballadors.

Les responsabilitats dels coordinadors, de la Direcció Facultativa i del promotor no eximiran de les seves responsabilitats als contractistes i als sots-contractistes (art. 11è).

E3G ENGINYERIA I ENERGIA Av. Estudi General 7 altell 5 · 25001 Lleida · T-973 23.14.68 · info@e3g.es · www.e3g.es

3. PRINCIPIS GENERALS APLICABLES DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA

L'article 10 del RD 1627/1997 estableix que s'aplicaran els principis d'acció preventiva recollits en l'art. 15è de la "Llei de Prevenció de Riscos Laborals (Llei 31/1995, de 8 de novembre)" durant l'execució de l'obra i en particular en les següents activitats:

- El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.
- L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació.
- La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars.
- El manteniment, el control previ a la posada en servei i el control periòdic de les instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, amb objecte de corregir els defectes que poguessin afectar a la seguretat i salut dels treballadors.
- La delimitació i condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries i substàncies perilloses, en zones d'aplec ben definides.
- La recollida dels materials perillosos utilitzats.
- L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació de residus i runes.
- L'adaptació en funció de l'evolució de l'obra del període de temps efectiu que s'haurà de dedicar a les diferents feines o fases del treball.
- La cooperació i coordinació entre els contractistes, sots-contractistes i treballadors autònoms.
- Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol altre tipus de feina o activitat que es realitzi a l'obra o prop de l'aquesta.

Els **principis d'acció preventiva** establerts a l'article 15è de la Llei 31/95 són els següents:

L'empresari aplicarà les mesures que integren el deure general de prevenció, d'acord amb els següents principis generals:

- Evitar riscos.
- Avaluar els riscos que no es puguin evitar.
- Combatre els riscos a l'origen.
- Adaptar el treball a la persona, en particular amb el que respecta a la concepció dels llocs de treball, l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, per tal de reduir el treball monòton i repetitiu i reduir els efectes del mateix a la salut.
- Tenir en compte l'evolució de la tècnica.
- Substituir allò que és perillós per allò que signifiqui perill nul o reduït.
- Planificar la prevenció, buscant un conjunt coherent que integri la tècnica, l'organització del treball, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals en el treball.
- Adoptar mesures que posin per davant la protecció col·lectiva a la individual.
- Donar les degudes instruccions i formació als treballadors.

L'empresari tindrà en consideració les capacitats professionals dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el moment d'encomanar les feines.

L'empresari adoptarà les mesures necessàries per garantir que només els treballadors que hagin rebut informació suficient i adequada puguin accedir a les zones de risc greu i específic.

L'efectivitat de les mesures preventives haurà de preveure les distraccions i imprudències no temeràries que pogués cometre el treballador. Per a la seva aplicació es tindran en compte els riscos addicionals que poguessin implicar determinades mesures preventives, que només podran adoptar-se quan la magnitud dels esmentats riscos sigui substancialment inferior a les dels que es pretén controlar i no existeixin alternatives més segures.

E3G ENGINYERIA I ENERGIA Av. Estudi General 7 altell 5 · 25001 Lleida · T-973 23.14.68 · info@e3g.es · www.e3g.es

Podran concertar operacions d'assegurances que tinguin com a finalitat garantir com a àmbit de cobertura la previsió de riscos derivats del treball, l'empresa respecte dels seus treballadors, els treballadors autònoms respecte d'ells mateixos i les societats cooperatives respecte els socis, l'activitat dels quals consisteixi en la prestació del seu treball personal.

E3G ENGINYERIA I ENERGIA Av. Estudi General 7 altell 5 · 25001 Lleida · T-973 23.14.68 · info@e3g.es · www.e3g.es

4. IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS

Sense perjudici de les disposicions mínimes de Seguretat i Salut aplicables a l'obra establertes a l'annex IV del Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, s'enumeren a continuació els riscos particulars de diferents treballs d'obra, tot i considerant que alguns d'ells es poden donar durant tot el procés d'execució de l'obra o bé ser aplicables a d'altres feines.

S'haurà de tenir especial cura en els riscos més usuals a les obres, com ara, caigudes, talls, cremades, erosions i cops, havent-se d'adoptar en cada moment la postura més adient pel treball que es realitzi de conformitat amb l'ergonomia del treball.

A més, s'ha de tenir en compte les possibles repercussions a les estructures d'edificació veïnes i tenir cura en minimitzar en tot moment el risc d'incendi.

Tanmateix, els riscos relacionats s'hauran de tenir en compte pels previsibles treballs posteriors a les obres (reparació, manteniment...).

4.1 MITJANS I MAQUINÀRIA

- Atropellaments, topades amb altres vehicles, atrapaments.
- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...).
- Despreniment i/o caiguda de maquinària d'obra (sitges, grues...).
- Riscos derivats del funcionament de grues.
- Caiguda de càrrega transportada.
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics.
- Caigudes en altura i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes).
- Cops i ensopegades.
- Caiguda de materials, rebots.
- Ambient excessivament sorollós.
- Contactes elèctrics directes o indirectes.
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques.

4.2 TREBALLS PREVIS

- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...).
- Caigudes en altura i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes).
- Cops i ensopegades.
- Caiguda de materials, rebots.
- Sobre esforços per postures incorrectes.
- Bolcada d'aplecs de materials.
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques).

4.3 ENDERROCS

- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...).
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics.
- Projecció de partícules durant els treballs.
- Caigudes en altura i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes).
- Contactes amb materials i substàncies agressives.
- Talls i punxades.
- Cops i ensopegades.
- Caiguda de materials, rebots.
- Ambient excessivament sorollós.

E3G ENGINYERIA I ENERGIA Av. Estudi General 7 altell 5 · 25001 Lleida · T-973 23.14.68 · info@e3g.es · www.e3g.es

- Falla de l'estructura.
- Sobre esforços per postures incorrectes.
- Acumulació i baixada de runes.

4.4 RAM DE PALETA

- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics.
- Projecció de partícules durant els treballs.
- Caigudes en altura i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes).
- Contactes amb materials i substàncies agressives.
- Talls i punxades.
- Cops i ensopegades.
- Caiguda de materials, rebots.
- Ambient excessivament sorollós.
- Sobre esforços per postures incorrectes.
- Bolcada de d'aplecs de material.
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques).

4.5 REVESTIMENTS I ACABATS

- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics.
- Projecció de partícules durant els treballs.
- Caiguda en altura i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes).
- Contactes amb materials i substàncies agressives.
- Talls i punxades.
- Cops i ensopegades.
- Caiguda de materials, rebots.
- Sobre esforços per postures incorrectes.
- Bolcada d'aplecs de material.
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques).

4.6 INSTAL.LACIONS

- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...).
- Caiguda en altura i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes).
- Talls i punxades.
- Cops i ensopegades.
- Caiguda de materials, rebots.
- Emanacions de gasos en obertures de pous morts.
- Contactes elèctrics directes o indirectes.
- Sobre esforços per postures incorrectes.
- Caigudes de pals i antenes.

E3G ENGINYERIA I ENERGIA Av. Estudi General 7 altell 5 · 25001 Lleida · T-973 23.14.68 · info@e3g.es · www.e3g.es

5. RELACIÓ NO EXHAUSTIVA DELS TREBALLS QUE IMPLIQUEN RISCOS ESPECIALS

(Annex II del RD 1627/1997)

- Treballs amb riscos especialment greus de sepultament, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats o l'entorn del lloc de treball.
- Treballs en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o pels quals la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible.
- Treballs amb exposició a radiacions ionitzants per les quals la normativa específica obligui a la delimitació de zones controlades o vigilades i de limitada exposició.
- Treballs en la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió.
- Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió.
- Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terres.
- Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic.
- Treballs realitzats en cambres d'aire comprimit.
- Treballs que impliquin l'ús d'explosius.
- Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats.

5.1 MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ

Com a criteri general anteposen les proteccions col·lectives en front a les individuals. A més, s'hauran de mantenir en bon estat de conservació els medis auxiliars, la maquinària i les eines de treball. D'altra banda els medis de protecció tan col·lectius com personals hauran d'estar homologats segons la normativa vigent i revisades les seves condicions de manteniment.

Tanmateix, les mesures relacionades s'hauran de tenir en compte pels previsibles treballs posteriors a les obres (reparació, manteniment...).

5.2 MESURES DE PROTECCIÓ COL.LECTIVA

- Organització i planificació dels treballs per evitar interferències entre les diferents feines i circulacions dins l'obra.
- Senyalització de les zones de perill amb els sistemes especificats en la normativa corresponent.
- Preveure el sistema de circulació de vehicles i la seva senyalització, tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors.
- Deixar una zona lliure a l'entorn de la zona excavada pel pas de maquinària i el personal en condicions de seguretat.
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega per evitar moviments no desitjats.
- Respectar les distàncies de seguretat amb les instal·lacions existents.
- Els elements de les instal·lacions han d'estar amb les seves proteccions aïllants col·locades en tot moment.
- Correcta senyalització de la zona d'actuació de la maquinària d'obra.
- Muntatge de grues fet per una empresa especialitzada, amb revisions periòdiques, control de la càrrega màxima, delimitació del radi d'acció, frenada, blocatge, etc.
- Revisió periòdica i manteniment de maquinària i equips d'obra.
- Sistema de rec que impedeixi l'emissió de pols en gran quantitat.
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes, etc.).
- Comprovació d'apuntalaments, condicions d'estrebats i pantalles de protecció de rases.
- Utilització de paviments antilliscants.
- Col·locació de baranes de protecció en llocs amb perill de caiguda en altura.
- Col·locació de roda peus per risc de caiguda d'objectes en altura.

E3G ENGINYERIA I ENERGIA Av. Estudi General 7 altell 5 · 25001 Lleida · T-973 23.14.68 · info@e3g.es · www.e3g.es

- Col·locació de xarxes en forats horitzontals.
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes i persones (xarxes, lones, etc.).
- Ús de canalitzacions d'evacuació de runes, correctament instal·lades.
- Ús d'escales de mà, plataformes de treball i bastides, respectant les instruccions i limitacions de la normativa.
- Col·locació de plataformes de recepció de materials en plantes altes.

5.3 MESURES DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

- Utilització de caretes i ulleres homologades contra la pols i/o projecció de partícules.
- Utilització de calçat de seguretat amb punta de ferro.
- Utilització de casc homologat adaptat a les tasques dutes a terme pel personal.
- A totes les zones elevades on no hi hagi sistemes fixes de protecció caldrà establir punts d'ancoratge segurs per poder subjectar-hi el cinturó de seguretat homologat de la línia de vida, la utilització del qual serà obligatòria.
- Utilització de guants homologats per evitar el contacte directe amb materials i substàncies agressives i minimitzar el risc de talls i punxades.
- Utilització de protectors auditius homologats en ambients sorollosos.
- Sistemes de subjecció permanent i de vigilància per més d'un operari en els treballs amb perill d'intoxicació. Utilització d'equips de subministrament d'aire durant aquestes tasques.

5.4 MESURES DE PROTECCIÓ A TERCERS

- Tancament, senyalització i enllumenat de l'obra. Cas que el tancament envaeixi la calçada s'ha de preveure un passadís protegit pel pas de vianants. El tancament ballat de l'obra ha d'impedir que persones alienes a l'obra puguin entrar.
- Preveure el sistema de circulació de vehicles tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors.
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega per evitar moviments no desitjats.
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes, etc.).
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes i personal (xarxes, lones).

E3G ENGINYERIA I ENERGIA Av. Estudi General 7 altell 5 · 25001 Lleida · T-973 23.14.68 · info@e3g.es · www.e3g.es

6. PRIMERS AUXILIS

Es disposarà d'una farmaciola amb el contingut de material especificat a la normativa vigent.

S'informarà a l'inici de l'obra, de la situació dels diferents centres mèdics als quals s'hauran de traslladar els accidentats. És convenient disposar a l'obra i en lloc ben visible, d'una llista amb els telèfons i adreces dels centres assignats per a urgències, ambulàncies, taxis, etc. per garantir el ràpid trasllat dels possibles accidentats.

Barcelona, 25 d'abril de 2023

E3G ENGINYERIA SERVEIS ENERGÈTICS

Toni Gimbernat Piñol

Enginyer Industrial

Col·legiat: 15.699

E3G ENGINYERIA I ENERGIA Av. Estudi General 7 altell 5 · 25001 Lleida · T-973 23.14.68 · info@e3g.es · www.e3g.es