Data: desembre 2024

TREBALL	**Projecte executiu de la reforma de l'àrea d'informàtica a la planta -1 de l'edifici de l'Av. Unitat 6 (fase III)**
	Ajuntament de Montcada i Reixac

UBICACIÓ:	AV. UNITAT 6. 08110. MONTCADA I REIXAC
CODI	3/2021-PROJECT

REDACCIÓ PROJECTE EXECUTIU (ARQUITECTURA) DE LA REFORMA DE L'ÀREA D'INFORMÀTICA A LA PLANTA -1 DE L'EDIFICI DE L'AV. UNITAT 6.

IN. ÍNDEX DE LA MEMÒRIA

IN. ÍNDEX DE LA MEMÒRIA 2

DD. DADES GENERALS 3

DD1 Identificació i objecte del projecte3
DD2 Agents del projecte3
DD3 Relació de documents complementaris i projectes parcials

MD. MEMÒRIA DESCRIPTIVA 4

MD1 Informació prèvia: antecedents i condicionants de partida4
MD2 Descripció del projecte5
2.1 Descripció general de l'edifici5
2.2 Descripció de les obres incloent-hi el mitjans auxiliars5
2.3 Zona de l'edifici on es fa l'actuació5
MD3 Requisits a complimentar en funció de les característiques de l'edifici

MN. NORMATIVA APLICABLE 9

PR. PRESSUPOST 23

Amidaments
Pressupost
Quadre preus I
Quadre preus II
Justificació
Full últim

DG. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA 24

DG IN. Índex
DG O. Emplaçament i situació
DG A. Definició arquitectònica de la intervenció

ANX. DOCUMENTS ANNEXOS 27

Estudi bàsic de seguretat i salut
Plec de Condicions
Proposta planning obra
Declaració runa
Projecte instal·lacions

DD. DADES GENERALS

DD1 Identificació i objecte del projecte

Títol del projecte: PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DE L'ÀREA D'INFORMÀTICA A LA PLANTA -1 DE L'EDIFICI DE L'AV. UNITAT 6 (FASE III)

Objecte de l'encàrrec: Reforma de l'àrea d'informàtica a la planta -1, FASE III

Situació: Av. Unitat 6. 08110. Montcada i Reixac.

Ref. Cadastral: 225207DF3922E0001HS

PEM Projecte: **183.255,60 €** (IVA no inclòs)

DD2 Agents del projecte

Promotor: AJUNTAMENT DE MONTCADA I REIXAC

CIF: P0812400J

Av. Unitat 6. 08110 Montcada i Reixac

Projectista: Servei de Projectes, Obres i Mobilitat

Ajuntament de Montcada i Reixac.

Arquitecte Cap: Oriol Parés Camps

Signat digitalment per Oriol Parés Camps - DNI 36983872X (TCAT)
Data: 2024.12.23 12:55:42 +01'00'

Arquitectes redactors: Elisenda Buixeda i Pérez

Elisenda Buixeda Perez - DNI 43522945E (TCAT)
Signat digitalment per Elisenda Buixeda Perez - DNI 43522945E (TCAT)
Data: 2024.12.18 14:08:24 +01'00'

Jordi Juan i Ustrell

Jordi Juan Ustrell - DNI 36574717W (TCAT)
Signat digitalment per Jordi Juan Ustrell - DNI 36574717W (TCAT)
Data: 2024.12.18 14:00:20 +01'00'

Arquitecte tècnic redactor: Xavier Munuera Fernández

MD. MEMÒRIA DESCRIPTIVA

MD1 Informació prèvia: antecedents i condicionants de partida

Descripció general de les premisses i condicionants de l'encàrrec

L'ajuntament de Montcada i Reixac va executar durant l'any 2022 la fase 1 de les obres de remodelació a l'àrea d'informàtica, a la planta -1 de l'edifici situat a l'avinguda de la Unitat 6, de Montcada i Reixac.

Durant l'any 2024 el Servei d'Informàtica de l'Ajuntament va executar la fase 2 que consistia en la instal·lació del nou Centre de Protecció de Dades (CPD).

Ara és necessari realitzar la fase 3, i última, per acabar el nou espai que utilitzarà el servei d'informàtica.

L'edifici, actualment, està ocupat i actua com a seu de l'Ajuntament de Montcada i Reixac. Consta de planta baixa més dos pisos d'oficines i dos soterranis, planta -1 d'ús per a oficines i planta -2 per a usos a pàrquing. L'any de construcció data de 1995 i amb una àrea total construïda de 4.847 m2.

L'encàrrec del projecte de reforma es localitza a la planta -1 de la zona nord de l'edificació en l'Àrea d'Informàtica. El principal objectiu és aconseguir una optimització i millora de l'ambient de treball, com de tots els serveis necessaris per a aquesta finalitat, amb la incorporació d'equipaments, una millor redistribució espacial i aprofitament del mateix amb mobiliaris i elements divisoris adequats, una major eficiència energètica i qualitat en materials i acabats, per complir així amb les normatives vigents.

Entre els nous equipaments s'estableix com a sistema de paviments, la utilització d'un terra tècnic en tota l'àrea a reformar amb les especificacions tècniques establertes segons la normativa i el proveïdor.

Per a la nova xarxa i disseny d'il·luminació, s'incorpora la utilització d'un sistema de llum de LED COMPACTA, complint amb les normatives vigents i de conformi visual per a les activitats destinades a l'espai, segons l'Art 28 de la O.G.S.H.T.

La superfície construïda de l'àrea subjecte a la reforma és de 236,38 m2 i amb una superfície útil com a resultat de la intervenció de 253,36 m2, atès que el CPD ja es troba construït.

Marc legal

El projecte s'adequa a la normativa urbanística i d'edificació aplicable (CTE, altres reglaments i disposicions) d'àmbit estatal, autonòmic i local.

MD2 Descripció del projecte

2.1 Descripció general de l'edifici.

Actualment, l'edifici està ocupat i actua com a seu de l'Ajuntament de Montcada i Reixac. Consta de planta baixa més dos pisos d'oficines i dos soterranis, planta -1 d'ús per a oficines i planta -2 per a usos a pàrquing. L'any de construcció data de 1995 i amb una àrea total construïda de 4.847 m2.

2.2 Descripció de les obres incloent-hi el mitjans auxiliars.

- Eliminació de instal·lacions obsoletes.
- Enderroc de sostres i envans.
- Aixecament nous tancament d'obra i pladur.
- Realització de noves instal·lacions
- Col·locació de terra tècnic i formació rampes d'accés.
- Substitució de fusteries exterior (finestres).
- Muntatge mampares divisòries.
- Acabats (pintat, polits, etc.).
- Neteja final d'obra perquè l'espai pugui ser utilitzat directament.

Els treballs a realitzar són:

1. Enderroc de parets, envans, portes i mampares de l'actual àrea que ocupa el servei d'informàtica. També de totes les instal·lacions existents a retirar.
2. Construcció de les noves distribucions de ram de paleta.
3. Execució de les instal·lacions i connexió amb les instal·lacions ja executades a la fase 1.
4. Pintat de paraments horitzontals (sostre de color negre) i verticals (blanc).
5. Instal·lació del paviment tècnic a tota la superfície.
6. Instal·lació de mampares de vidre, fusteries i envà de pladur.
7. Neteja a fons de l'àmbit d'obra per poder ser utilitzada com a oficina.
8. Subministrament i muntatge de mobiliari.

2.3 Zona de l'edifici on es fa l'actuació.

Quadre de superfícies. Planta -1 zona nord. Estat Actual		**m2**
1	Antic CPD	22,00 m2
2	Sala actual informàtica 01	47,49 m2
3	Sala actual informàtica 02	34,20 m2
4	Antiga sala instal·lacions	3,21 m2
5	Instal·lacions	6,98 m2
6	Accés	2,95 m2
7	Taller, arxiu i sala de treball	100,68 m2
8	Espai de reserva	12,71 m2
9	Centre de Protecció de Dades (CPD)	19,59 m2
Total Superfície Útil		**230,12 m2**
Total Superfície Construïda		**236,38 m2**

Quadre de superfícies. Planta -1 zona nord. Estat Modificat		**m2**
1	Sala de reunions	17,62 m2
2	Informàtica sala reunions	20,61 m2
3	Informàtica sala de treball	116,08 m2
4	Informàtica despatx cap	17,17 m2
5	Rampa	2,96 m2
6	Seguretat	3,28 m2
7	Instal·lacions	7,12 m2
8	Informàtica sala de reunions	19,26 m2
9	Arxiu magatzem	8,37 m2
10	Taller	30,24 m2
11	Magatzem	2,00 m2
12	Armari instal·lacions	3,25 m2
Total Superfície Útil		**231,66 m2**
Total Superfície Construïda		**236,38 m2**

MD3 Requisits a complimentar en funció de les característiques de l'edifici.

Codi Tècnic de l'Edificació:

CTE-DB-SI (seguretat en cas d'incendi)

SI1. Propagació interior

No és d'aplicació en aquest projecte de reforma per no excedir la quantitat de 500 m2 construïts i per ser una zona subsidiària a l'ús principal de l'edificació, segons el Document Bàsic SI Seguretat en cas d'incendi. Taula 1.1

SI2. Propagació exterior. Apartat 1

Mitgeres i façanes. No és d'aplicació en aquest projecte de reforma per no intervenir en les zones a el qual es refereix la normativa.

CTE DB SUA (seguretat utilització i accessibilitat)

SUA 1. Seguretat davant el risc de caigudes.

Rampes:

Apartat 4.3.1 Complim amb la normativa de les pendents màximes a l'ésser inferior a l'10% en una longitud o desenvolupament no major a 3 metres.

Apartat 4.3.4 Complim amb la normativa al considerar-se un itinerari accessible amb la col·locació de passa-mans a tots dos costats de la rampa i al llarg de tot el seu desenvolupament. h = 0,90 m

Lliscament de terres:

Classificació en funció del seu valor de resistència al lliscament Rd.

Zona Interior seca (Terra Tècnic): Classe 1 $15 < Rd \leq 35$

Zona de Rampes Interior: Classe 2 $35 < Rd \leq 45$

Zona interiors humides (Bany): Classe 2 $35 < Rd \leq 45$

SUA 2. Impacte amb elements fràgils.

Apartat 1.4 Els valors i classificació de vidres en mampares, portes i finestres seran segons la normativa de:

Per vidres laminats (mampares i finestres). X = 2; Y = (B); Z = 2

Per vidres temperats (portes). X = 2; Y = (B); Z = 2

SUA 9. Accessibilitat.

- Està comunicat amb un itinerari accessible.

- Portes que compleixen les condicions de l'itinerari accessible amb un pas major a 0,80 m.

- Espai per a gir de diàmetre Ø 1,50 m lliure d'obstacles.

Ordenança Metropolitana d'Edificació (OME)

Article 128. Obres que afecten l'estructura.

Les reparacions no afecten l'estabilitat estructural de l'edifici.

MN. NORMATIVA APLICABLE

Relació de la normativa d'edificació d'aplicació al projecte i que s'ha tingut en compte en el desenvolupament del mateix.

TEMES GENERALS

CONTROL DE QUALITAT

Se modifican el Documento Básico DB-HE «Ahorro de energía» y el Documento Básico DB-HS «Salubridad», del Código Técnico de la Edificación, aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo.
Orden FOM 588, de 15/06/2017; Ministerio de Fomento (BOE núm. 149, 23/06/2017)

Se establecen condiciones armonizadas para la comercialización de productos de construcción y se deroga la Directiva 89/106/CEE del Consejo
Reglamento 305, de 09/03/2011; Parlament Europeu i Consell CEE (DOCE-L núm. 88, 04/04/2011)
* Modificació annex III. Reglamento Delegado UE nº 574, de 21 de febrero de 2014 ; del Parlamento Europeo y del Consejo (DOUE núm. 159, 28/05/2014)
* Modificació annex V. Reglamento Delegado UE nº 568, de 18 de febrero de 2014 ; del Parlamento Europeo y del Consejo (DOUE núm. 157, 27/05/2014)

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

Código Técnico de la Edificación
Real Decreto 314, de 17/03/2006; Ministerio de Vivienda (BOE núm. 74, 28/03/2006)
(Correcció d'errades: BOE núm. 22, 25/01/2008)
*Modificació. Real Decreto 1371 de 19 de octubre de 2007 ; del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 254, 23/10/2007)
*Modificació. Orden VIV 984, de 15 de abril de 2009; del Ministerio de Vivienda (BOE núm. 99, 23/04/2009)
*Modificació. Real Decreto 173, de 19 de febrero de 2010; del Ministerio de Vivienda (BOE núm. 61, 11/03/2010)
*Modificació apartat 4 de l'article 4. Real Decreto 410, de 31 de marzo de 2010 ; del Ministerio de Vivienda (BOE núm. 97, 22/04/2010)
*Sentencia de 4 de mayo de 2010, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, por la que se declara la nulidad del artículo 2.7 del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación, así como la definición del párrafo segundo de uso administrativo y la definición completa de uso pública concurrencia, contenidas en el documento SI del mencionado Código ; (BOE núm. 184, 30/07/2010)
* Modificació articles 1 y 2 y el anejo III de la parte I. Ley 8, de 26 de junio de 2013 ; de la Jefatura del Estado (BOE núm. 153, 27/06/2013).
* Modificació DB-HE i DB-HS. Orden FOM 588, de 15 de junio de 2017 ; del Ministerio de Fomento (BOE núm. 149, 23/06/2017).
* Modificació DB-HE, DB-HS i DB-SI. Real Decreto 732, de 20 de diciembre ; del Ministerio de Fomento (BOE núm. 311, 27/12/2019).

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

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

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

Reglamento de la Infraestructura para la Calidad y la Seguridad Industrial.
Real Decreto 2200, de 28/12/1995; Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 32, 06/02/1996)
(Correcció d'errades: BOE 57, 06/03/1996)

* Modifica el artículo 14 y las disposiciones transitorias del Real Decreto. Real decreto 411, de 21 de marzo de 1997 ; del Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 100, 26/04/1997)
* Modifica. Real Decreto 338, de 19 de marzo de 2010 ; del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (BOE núm. 84, 07/04/2010)

Control de qualitat de l'edificació.
Decret 375, de 01/12/1988; Departament de Política Territorial i Obres Públiques (DOGC núm. 1086, 28/12/1988)
(Correcció d'errades: DOGC núm. 1111, 24/02/1989)

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

PROJECTES I DIRECCIÓ D'OBRES

Se modifican el Documento Básico DB-HE «Ahorro de energía» y el Documento Básico DB-HS «Salubridad», del Código Técnico de la Edificación, aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo.
Orden FOM 588, de 15/06/2017; Ministerio de Fomento (BOE núm. 149, 23/06/2017)

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

Código Técnico de la Edificación
Real Decreto 314, de 17/03/2006; Ministerio de Vivienda (BOE núm. 74, 28/03/2006)
(Correcció d'errades: BOE núm. 22, 25/01/2008)
*Modificació. Real Decreto 1371 de 19 de octubre de 2007 ; del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 254, 23/10/2007)
*Modificació. Orden VIV 984, de 15 de abril de 2009; del Ministerio de Vivienda (BOE núm. 99, 23/04/2009)
*Modificació. Real Decreto 173, de 19 de febrero de 2010; del Ministerio de Vivienda (BOE núm. 61, 11/03/2010)
*Modificació apartat 4 de l'article 4. Real Decreto 410, de 31 de marzo de 2010 ; del Ministerio de Vivienda (BOE núm. 97, 22/04/2010)
*Sentencia de 4 de mayo de 2010, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, por la que se declara la nulidad del artículo 2.7 del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación, así como la definición del párrafo segundo de uso administrativo y la definición completa de uso pública concurrencia, contenidas en el documento SI del mencionado Código ; (BOE núm. 184, 30/07/2010)
* Modificació articles 1 y 2 y el anejo III de la parte I. Ley 8, de 26 de junio de 2013 ; de la Jefatura del Estado (BOE núm. 153, 27/06/2013).
* Modificació DB-HE i DB-HS. Orden FOM 588, de 15 de junio de 2017 ; del Ministerio de Fomento (BOE núm. 149, 23/06/2017).
* Modificació DB-HE, DB-HS i DB-SI. Real Decreto 732, de 20 de diciembre ; del Ministerio de Fomento (BOE núm. 311, 27/12/2019).

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

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

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

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

Ley de Ordenación de la Edificación (LOE).
Ley 38, de 05/11/1999; Jefatura del Estado (BOE núm. 266, 06/11/1999)
200212-006 P; Contiene el artículo 105 que modifica la disposición adicional segunda sobre la obligatoriedad de las garantías por daños materiales ocasionados por vicios y defectos en la construcción.
200112-020 P; Conté l'article 82 que afegeix un nou epígraf dins l'apartat a) del núm. 1 de l'article 3 de la LOE, epígraf a.4). Facilitació per a l'accés dels serveis postals, mitjançant la dotació de les instal·lacions apropiades per al lliurament dels enviaments postals, segons disposa la seva normativa específica.
-200009-005 P; Forma de acreditar ante Notario y Registrador la constitución de las garantías a que se refiere el artículo 20.1 de la Ley
* Modificació. Ley 25, de 22 de diciembre de 2009 ; de la Jefatura del Estado (BOE núm. 308, 23/12/2009)
* Modificació articles 2 i 3. Ley 8, de 26 de junio de 2013 ; de la Jefatura del Estado (BOE núm. 153, 27/06/2013)
* Afegeix disposició adicional vuitena. Instalació d'infraestructures de xarxa o estacions radioelèctriques en edificacions de domini privat. Ley 9, de 9 de mayo de 2014 ; de la Jefatura del Estado (BOE núm. 114, 10/05/2014)

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

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

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

RESIDUS D'ENDERROCS I DE CONSTRUCCIÓ

Prevenció i control ambiental de les activitats [o Ordenança específica del municipi]
(DOGC o BOP núm. XX)

Se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.
Real Decreto 553, de 02/06/2020; Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (BOE núm. 171, 19/06/2020)

S'aprova el Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20)
Reial decret 210 / Real decreto 210, de 06/04/2018; Ministeris del Govern de l'Estat / Ministeri d'Agricultura i Pesca, Alimentació i Medi Ambient (DOGC / BOE núm. 7599, 16/04/2018)

Classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya [Entra en vigor el 19/01/2018]
Decret 152, de 17/10/2017; Departament de Territori i Sostenibilitat (DOGC núm. 7477, 19/10/2017)

Normas generales de valorización de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquellas en las que se generaron
Orden APM 1007, de 10/10/2017; Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente (BOE núm. 254, 21/10/2017)

Comunicació prèvia en matèria de residus i sobre els registres generals de persones productores i gestores de residus de Catalunya.
Decret 197, de 23/02/2016; Departament de Territori i Sostenibilitat (DOGC núm. 7066, 25/02/2016)

Se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.
Real Decreto 180, de 13/03/2015; Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (BOE núm. 83, 07/04/2015)

Residuos y suelos contaminados.
Ley 22, de 28/07/2011; Jefatura del Estado (BOE núm. 181, 29/07/2011)
* Modificació. Real Decreto Ley 17, de 4 de mayo de 2012 ; de la Jefatura del Estado (BOE núm. 108, 05/05/2012)

* Modificació. Ley 11, de 19 de diciembre de 2012 ; de la Jefatura del Estado (BOE núm. 305, 20/12/2012)
* Modificació. Ley 5, de 11 de junio de 2013 ; de la Jefatura del Estado (BOE núm. 140, 12/06/2013)

S'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
Decret 89, de 29/06/2010; Departament de Medi Ambient i Habitatge (DOGC núm. 5664, 06/07/2010)

Prevenció i control ambiental de les activitats
Llei 20, de 04/12/2009; Departament de la Presidència (DOGC núm. 5524, 11/12/2009)
(Correcció d'errades: DOGC núm. 5560, 05/02/2010)
(Correcció d'errades: DOGC núm. 5771, 09/12/2010)
* Modifica l'article 4, 6, 7, 9, 12, 13, 14,15, 19, 28, 29, 30, 33, 34, 38, 42,59, 63, 67,72, 73, 81, anexos i disposicions. Llei 9, de 29 de desembre de 2011 ; del Departament de la Presidència (DOGC núm. 6035, 30/12/2011)
* Modifica els articles 4,8, 31, 32, 33, 56, 59, 67, 68, 71, 82, 88 i annex III. Llei 2, de 27 de gener de 2014 ; del Departament de la Presidència (DOGC núm. 6511, 30/01/2014)
* Modifica els articles 4, 59, 62, 63, 66, 68, 71, 73, 74, 75, 80, 82, 83, 89 i annexs. Llei 3, de l'11 de març de 2015 ; del Departament de la Presidència (DOGC núm. 6830, 13/03/2015)
* Modifica els articles 61, 68 i annexos. Llei 5, de 29 d'abril de 2020 ; del Departament de la Presidència (DOGC núm. 6094, 30/04/2020)

S'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
Decret Legislatiu 1, de 21/07/2009; Departament de la Presidència (DOGC núm. 5430, 28/07/2009)
* Modifica l'article 21, 24, 28, 60, 62, 65,74, 75, 81, 91, 94, 103 i s'afegeix una disposició final. Llei 9, de 29 de desembre de 2011 ; del Departament de la Presidència (DOGC núm. 6035, 30/12/2011)
* Modifica els articles 8, 19, 21, 24, 26, 74, 75, 76, 87, 120. Llei 2, de 27 de gener de 2014 ; del Departament de la Presidència (DOGC núm. 6511, 30/01/2014)
* Modifica els articles 3, 5, 22, 23, 24, 28, 29, 72, 74, 75, 76, 77, 80, 81, 82, 86, 91, 96, 103, 124. Llei 3, de l'11 de març de 2015 ; del Departament de la Presidència (DOGC núm. 6830, 13/03/2015)

Finançament de les infraestructures de gestió dels residus i dels cànons sobre la disposició del rebuig dels residus.
Llei 8, de 10/07/2008; Departament de la Presidència (DOGC núm. 5175, 17/07/2008)
* Modifica l'article 15. Llei 5, de 20 de març de 2012 ; del Departament de la Presidència (DOGC núm. 6094, 23/03/2012) * Modifica l'article 6 i 15. Llei 5, de 29 d'abril de 2020 ; del Departament de la Presidència (DOGC núm. 6094, 30/04/2020)

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

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

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

Operacions de valorització i eliminació i la llista europea sobre residus.
Orden MAM/304/2002, de 08/02/2002; Ministerio de Medio Ambiente (BOE núm. 43, 19/02/2002)
(Correcció d'errades: BOE 61, 12/03/2002)

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

SEGURETAT I SALUT

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

Aplicació del Reial Decret 396/2006, de 31 de març, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de Seguretat i Salut aplicables als treballs amb risc d'exposició a l'amiant.
Instrucció 1, de ; Direcció General de Relacions Laborals

Aplicació del Reial Decret 396/2006, de 31 de març, sobre l'amiant, al doblatge de cobertes de fibrociment, a l'execució de plans de treball genèrics, a la presa de mostres, a la possibilitat de remetre's a plans aprovats anteriorment i als treballadors autònoms
Instrucció 4, de ; Direcció General de Relacions Laborals

Criteri de la Direcció General de relacions Laborals sobre els plans de treball amb risc per amiant en les operacions de doblatge de cobertes de fibrociment
Circular núm. 2, de ; Direcció General de Relacions Laborals

Se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.
Real Decreto 553, de 02/06/2020; Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (BOE núm. 171, 19/06/2020)

S'aprova el Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20)
Reial decret 210 / Real decreto 210, de 06/04/2018; Ministeris del Govern de l'Estat / Ministeri d'Agricultura i Pesca, Alimentació i Medi Ambient (DOGC / BOE núm. 7599, 16/04/2018)

Se registra y publica el Convenio colectivo general del sector de la construcción.
Resolución, de 21/09/2017; Ministerio de Empleo y Seguridad Social (BOE núm. 232, 26/09/2017)

Se modifican el Documento Básico DB-HE «Ahorro de energía» y el Documento Básico DB-HS «Salubridad», del Código Técnico de la Edificación, aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo.
Orden FOM 588, de 15/06/2017; Ministerio de Fomento (BOE núm. 149, 23/06/2017)

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a campos electromagnéticos.
Real Decreto 299, de 22/07/2016; Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 182, 29/07/2016)

Es disposa la publicació del Marc Estratègic Català de Seguretat i Salut Laboral 2015-2020
Resolució EMO 600, de 25/03/2015; Deparatment d'Empresa i Ocupació (DOGC núm. 6844, 02/04/2015)

Se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.
Real Decreto 180, de 13/03/2015; Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (BOE núm. 83, 07/04/2015)

Se registra y publica el Acta de los acuerdos sobre el procedimiento para la homologación de actividades formativas en materia de prevención de riesgos laborales, así como sobre el Reglamento de condiciones para el mantenimiento de la homologación de actividades formativas en materia de prevención de riesgos laborales de acuerdo con lo establecido en el V Convenio colectivo del sector de la construcción.
Resolución, de 08/11/2013; Ministerio de Empleo y Seguridad Social (BOE núm. 280, 22/11/2013)
(Corrección d'errades: BOE núm. 28, 01/02/2014)

Residuos y suelos contaminados.
Ley 22, de 28/07/2011; Jefatura del Estado (BOE núm. 181, 29/07/2011)
* Modificació. Real Decreto Ley 17, de 4 de mayo de 2012 ; de la Jefatura del Estado (BOE núm. 108, 05/05/2012)
* Modificació. Ley 11, de 19 de diciembre de 2012 ; de la Jefatura del Estado (BOE núm. 305, 20/12/2012)
* Modificació. Ley 5, de 11 de junio de 2013 ; de la Jefatura del Estado (BOE núm. 140, 12/06/2013)

Registre de delegats i delegades de prevenció
Decret 171, de 16/11/2010; Departament de Treball (DOGC núm. 5764, 26/11/2010)
(Correcció d'errades: DOGC. núm. 5771, 09/12/2010)

S'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
Decret 89, de 29/06/2010; Departament de Medi Ambient i Habitatge (DOGC núm. 5664, 06/07/2010)

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a radiaciones ópticas artificiales.
Real Decreto 486, de 23/04/2010; Ministerio de Trabajo e Inmigración (BOE núm. 99, 24/04/2010)
(Correcció d'errades: BOE núm. 110, 06/05/2010)

S'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
Decret Legislatiu 1, de 21/07/2009; Departament de la Presidència (DOGC núm. 5430, 28/07/2009)
* Modifica l'article 21, 24, 28, 60, 62, 65,74, 75, 81, 91, 94, 103 i s'afegeix una disposició final. Llei 9, de 29 de desembre de 2011 ; del Departament de la Presidència (DOGC núm. 6035, 30/12/2011)
* Modifica els articles 8, 19, 21, 24, 26, 74, 75, 76, 87, 120. Llei 2, de 27 de gener de 2014 ; del Departament de la Presidència (DOGC núm. 6511, 30/01/2014)
* Modifica els articles 3, 5, 22, 23, 24, 28, 29, 72, 74, 75, 76, 77, 80, 81, 82, 86, 91, 96, 103, 124. Llei 3, de l'11 de març de 2015 ; del Departament de la Presidència (DOGC núm. 6830, 13/03/2015)

Se aprueba la Instrucción técnica complementaria 02.2.01 «Puesta en servicio, mantenimiento, reparación e inspección de equipos de trabajo» del Reglamento general de normas básicas de seguridad minera.
Orden ITC 1607, de 09/06/2009; Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (BOE núm. 146, 17/06/2009)
* Modificació. Orden ITC 2060, de 21 de julio de 2010 ; del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (BOE núm. 183, 29/07/2010)

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

Sobre el Libro de Visitas electrónico de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social.
Resolución, de 25/11/2008; Ministerio de Trabajo e Inmigración (BOE núm. 290, 02/12/2008)
(Correcció d'errades: BOE núm. 300, 13/12/2008)

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

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

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

Código Técnico de la Edificación
Real Decreto 314, de 17/03/2006; Ministerio de Vivienda (BOE núm. 74, 28/03/2006)
(Correcció d'errades: BOE núm. 22, 25/01/2008)
*Modificació. Real Decreto 1371 de 19 de octubre de 2007 ; del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 254, 23/10/2007)
*Modificació. Orden VIV 984, de 15 de abril de 2009; del Ministerio de Vivienda (BOE núm. 99, 23/04/2009)
*Modificació. Real Decreto 173, de 19 de febrero de 2010; del Ministerio de Vivienda (BOE núm. 61, 11/03/2010)
*Modificació apartat 4 de l'article 4. Real Decreto 410, de 31 de marzo de 2010 ; del Ministerio de Vivienda (BOE núm. 97, 22/04/2010)
*Sentencia de 4 de mayo de 2010, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, por la que se declara la nulidad del artículo 2.7 del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación, así como la definición del párrafo segundo de uso administrativo y la definición completa de uso pública concurrencia, contenidas en el documento SI del mencionado Código ; (BOE núm. 184, 30/07/2010)
* Modificació articles 1 y 2 y el anejo III de la parte I. Ley 8, de 26 de junio de 2013 ; de la Jefatura del Estado (BOE núm. 153, 27/06/2013).

* Modificació DB-HE i DB-HS. Orden FOM 588, de 15 de junio de 2017 ; del Ministerio de Fomento (BOE núm. 149, 23/06/2017).
* Modificació DB-HE, DB-HS i DB-SI. Real Decreto 732, de 20 de diciembre ; del Ministerio de Fomento (BOE núm. 311, 27/12/2019).

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido.
Real Decreto 286, de 10/03/2006; Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 60, 11/03/2006)
(Correcció d'errades: BOE 62, 14/03/2006)
(Correcció d'errades: BOE 71, 24/03/2006)

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

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

Se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales.
Real Decreto 171, de 30/01/2004; Jefatura del Estado (BOE núm. 27, 31/01/2004)
(Correcció d'errades: BOE núm. 60, 10/03/2004)

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

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

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes químicos durante el trabajo.
Real Decreto 374, de 06/04/2001; Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 104, 01/05/2001)
(Correcció d'errades: BOE 129, 30/05/2001)
(Correcció d'errades: BOE 149, 22/06/2001)
* Modificació. Real Decreto 598, de 3 de julio de 2015 ; del Ministerio de la Presidencia (BOE num. 159, 04/07/2015)ole

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

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

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

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

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

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

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo.
Real Decreto 665, de 12/05/1997; Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 124, 24/05/1997)
* Modificación. Real Decreto 1124/2000, de 16 de junio, del Ministerio de la Presidencia (BOE num. 145, 17/06/2000)
* Modificación. Real decreto 349/2003, de 21 de marzo, del Ministerio de la Presidencia (BOE num. 82, (05/04/2003)
* Modificació. Real Decreto 598, de 3 de julio de 2015 ; del Ministerio de la Presidencia (BOE num. 159, 04/07/2015)

Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
Real Decreto 485, de 14/04/1997; Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 97, 23/04/1997)
* Modificació. Real Decreto 598, de 3 de julio de 2015 ; del Ministerio de la Presidencia (BOE num. 159, 04/07/2015)

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

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

Se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.
Real Decreto 39, de 17/01/1997; Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 27, 31/01/1997)
* Modificación. Real Decreto 780/1998, de 30 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE num. 104, 01/05/1998)
* Modificación. Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE num. 127, 29/05/2006)
* Afegeix un parragraf segon a l'article 22. Real Decreto 688, de 10 de junio de 2005 ; Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE 139, 11/06/2005)
* Modificació. Real Decreto 298, de 6 de marzo, de 2009 ; del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 57, 07/03/2009)
* Modificació. Real Decreto 337, de 19 de marzo, de 2010 ; del Ministerio de Trabajo e Inmigración (BOE núm. 71, 23/03/2010)
* Modificació dels annexes. Real Decreto 598, de 3 de julio de 2015 ; del Ministerio de la Presidencia (BOE num. 159, 04/07/2015)
* Modificació. Real Decreto 899, de 9 de octubre de 2015 ; del Ministerio de Empleo y Seguridad Social (BOE num. 243, 10/10/2015)

Prevención de riesgos laborales.
Ley 31, de 08/11/1995; Jefatura del Estado (BOE núm. 269, 10/11/1995)
*Ley 54, de 12 de diciembre de 2003 ; Jefatura del Estado (BOE 298, 13/12/2003) De reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales. Modifica els articles 9, 14, 23, 24, 31, s'afegeix l'article 32bis, 39, 43, s'afegeixen noves disposicions addicionals.
*Ley 50, de 30 de diciembre de 1998 ; Jefatura del Estado (BOE 313, 31/12/1998) (Correcció d'errades: BOE 109 / 07/05/1999) Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social. Modifica els articles 45, 47, 48 i 49 de la Llei.
* Modificació.Ley 25, de 22 de diciembre de 2009 ; de la Jefatura del Estado (BOE núm. 308, 23/12/2009)

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

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

FUNCIONALITAT

ACCESSIBILITAT-BARRERES ARQUITECTÒNIQUES

Accessibilitat
Llei 13, de 30/11/2014; Departament de la Presidència (DOGC núm. 6742, 04/11/2014)
(Correcció d'errades: DOGC núm. 6809, 15/02/2015)
* Afegeix la disposició adicional novena. Llei 5, de 29 d'abril de 2020 ; del Departament de la Presidència (DOGC núm. 6094, 30/04/2020)

Se aprueba el Texto Refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social.
Real Decreto Legislativo 1, de 29/11/2013; Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad (BOE núm. 289, 03/12/2013)

Se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad.
Real Decreto 173, de 19/02/2010; Ministerio de Vivienda (BOE núm. 61, 11/03/2010)

DB-SUA. Seguretat d'utilització i accesibilitat
Real Decreto 173, de 19/02/2010; Ministerio de Vivienda (BOE núm. 61, 11/03/2010)

Se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados.
Orden VIV 561, de 01/02/2010; Ministerio de Vivienda (BOE núm. 61, 11/03/2010)

Se determinan las especificaciones y características técnicas de las condiciones y criterios de accesibilidad y no discriminación establecidos en el Real Decreto 366/2007, de 16 de marzo.
Orden PRE 446, de 20/02/2008; Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 48, 25/02/2008)

Se regulan las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los modos de transporte para personas con discapacidad.
Real Decreto 1544, de 23/11/2007; Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 290, 04/12/2007)
(Corrección d'errades: BOE núm.55, 04/03/2008)
* Modificació. Real Decreto 1276, de 16 de septiembre de 2011 ; del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 224, 17/09/2011)

Se aprueban las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones.
Real Decreto 505, de 20/04/2007; Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 113, 11/05/2007)

Se establecen las condiciones de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad en sus relaciones con la Administración General del Estado.
Real Decreto 366, de 16/03/2007; Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 72, 24/03/2007)

Per a l'acreditació, l'ampliació i les modificacions dels serveis de prevenció aliens
Instrucció 2, de 02/02/2007; Direcció General de Relacions Laborals

Es regula la instal·lació i conservació de plataformes elevadores verticals (PEV) per a l'ús de persones amb mobilitat reduïda (PMR)
Instrucció 6, de 17/10/2006; Departament de Treball i Indústria

Serveis d'acolliment residencial per a persones amb discapacitat.
Decret 318, de 25/07/2006; Departament de Benestar i Família (DOGC núm. 4685, 27/07/2006)

Desplegament de la LLei 20-19911125, de Promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, i d'aprovació del Codi d'accessibilitat.
Decret 135, de 24/03/1995; Departament de Benestar Social (DOGC núm. 2043, 28/04/1995)
(Correcció d'errades: DOGC 2152, 10/01/1996)

SEGURETAT I HABITABILITAT-MATERIALS I SOLUCIONS CONSTRUCTIVES

FORMIGONS I MORTERS

Se aprueba la Instrucción para la recepción de cementos (RC-16)
Real Decreto 256, de 10/06/2016; Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 153, 25/06/2016)

Se aprueba la instrucción de hormigón estructural (EHE-08). [Entra en vigor 01/12/2008. En la Disposició transitòria única de la nova normativa s'estableix que la EHE-08 "no será de aplicación a los proyectos cuya orden de redacción o de estudio, en el caso de las Administraciones públicas, o encargo, en otros casos, se hubiera efectuado antes de su entrada en vigor, ni a las obras de ellos derivadas, siempre que estas se inicien en un plazo no superior a 1 año para las obras de edificación, ni a 3 años para las de ingeniería civil, desde dicha entrada en vigor".]
Real Decreto 1247, de 18/07/2008; Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 203, 22/08/2008)
(Correcció d'errades: BOE núm. 309, 24/12/2008)
Sentència. Sentencia de 27 de septiembre de 2012, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, por la que se declaran nulos los párrafos séptimo y octavo del artículo 81 y el anejo 19 de la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08), aprobada por el Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Se establece la certificación de conformidad a normas como alternativa de la homologación de las armaduras activas de acero para hormigón pretensado.
Orden, de 08/03/1994; Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 69, 22/03/1994)

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

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

FUSTERIA I BARANES

DB-SUA. Seguretat d'utilització i accesibilitat
Real Decreto 173, de 19/02/2010; Ministerio de Vivienda (BOE núm. 61, 11/03/2010)

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

GUIXOS I ESCAIOLES

Se establecen condiciones armonizadas para la comercialización de productos de construcción y se deroga la Directiva 89/106/CEE del Consejo
Reglamento 305, de 09/03/2011; Parlament Europeu i Consell CEE (DOCE-L núm. 88, 04/04/2011)
* Modificació annex III. Reglamento Delegado UE nº 574, de 21 de febrero de 2014 ; del Parlamento Europeo y del Consejo (DOUE núm. 159, 28/05/2014)
* Modificació annex V. Reglamento Delegado UE nº 568, de 18 de febrero de 2014 ; del Parlamento Europeo y del Consejo (DOUE núm. 157, 27/05/2014)

Se establece la certificación de conformidad a normas como alternativa a la homologación, para yesos y escayolas para la construcción.
Orden, de 14/01/1991; Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 26, 30/01/1991)

Se autoriza a la Asociación Española de Normalización y Certificación - AENOR para asumir funciones de normalización en el ámbito de los yesos y los productos de yeso.
Resolución, de 22/11/1990; Dirección General de Política Tecnológica (BOE núm. 313, 31/12/1990)

Se autoriza a la Asociación Española de Normalización y Certificación - AENOR para asumir funciones de certificación en el ámbito de los yesos y escayolas de construcción, sus prefabricados y productos afines.
Resolución, de 06/07/1989; Dirección General de Política Tecnológica (BOE núm. 195, 16/08/1989)

Disposiciones reguladoras del Sello INCE para yesos, escayolas, sus prefabricados y productos afines.
Resolución, de 12/09/1986; Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo Dirección General de Arquitectura y Edificación (BOE núm. 241, 08/10/1986)

Norma Tecnológica de la Edificación NTE-PTP "Particiones. Tabiques de: Placas y paneles".
Orden, de 14/03/1975; Ministerio de la Vivienda (BOE núm. 76,82, 19750329,19750405)

Norma Tecnológica de la Edificación NTE-RPG "Revestimientos de Paramentos: Guarnecidos y enlucidos".
Orden, de 25/04/1974; Ministerio de la Vivienda (BOE núm. 113, 11/05/1974)

Pliego Oficial de Condiciones Técnicas de la Dirección General de Arquitectura. CAPITULO I. Movimiento de Tierra y cimentaciones. CAPITULO II. Hormigones y morteros. CAPITULO III. Cerrajería y carpintería de armar. CAPITULO IV. Albañilería, recubrimiento y cantería. CAPITULO V. Instalaciones. CAPITULO VI. Cerrajería y carpintería de taller. CAPITULO VII. Revestimientos, acabados y pintura. CAPITULO VIII. Aislamiento y vidriería. CAPITULO IX. Mediciones y valoraciones.
Orden, de 04/06/1973; Ministerio de la Vivienda (BOE núm. 141 a 152, 19730613 a 19730626)

PAVIMENTS

DB-SUA. Seguretat d'utilització i accesibilitat
Real Decreto 173, de 19/02/2010; Ministerio de Vivienda (BOE núm. 61, 11/03/2010)

VIDRE

DB-SUA. Seguretat d'utilització i accesibilitat
Real Decreto 173, de 19/02/2010; Ministerio de Vivienda (BOE núm. 61, 11/03/2010)

Se establecen determinadas condiciones técnicas para el vidrio-cristal.
Real Decreto 168, de 26/02/1988; Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno (BOE núm. 52, 01/03/1988)
* Modifica l'annex. Real Decreto 1116, de 24 de agosto de 2007 ; del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 213, 05/09/2007)

SEGURETAT I HABITABILITAT-INSTAL·LACIONS EN EDIFICACIÓ

INSTAL·LACIONS PEL MANTENIMENT

Se aprueba el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión (REBT)
Real Decreto 842, de 02/08/2002; Ministerio de Ciencia y Tecnología (BOE núm. 224, 18/09/2002)
* Regulació del procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament electrotècnic per a baixa tensió. Decret 363, de 24 de agosto de 2004 ; Departament de Treball i Indústria (DOGC 4205, 26/08/2004)
* Modificación. Real Decreto 560, de 25 de mayo de 2010 ; del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (BOE num. 125, 25/05/2010)
* ITC BT 52 «Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos». [entrada en vigor el 30/06/2015] Real Decreto 1053, de 12 de diciembre de 2014 ; del Ministerio de Indústria, Energía y Comercio (BOE núm. 316, 31/12/2014)

PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

Prevenció i control ambiental de les activitats [o Ordenança específica del municipi]
(DOGC o BOP núm. XX)

Se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios (RIPCI). [Entra en vigor el 12/12/2017]
Real Decreto 513, de 22/05/2017; Ministerio de Economía, Industria y Competividad (BOE núm. 139, 12/06/2017)
(Correcció d'errades: BOE núm. 230, 26/09/2017)

S'aprova el contingut de la documentació tècnica per efectuar la intervenció administrativa per part de la Generalitat, establerta a la Llei 3/2010, del 18 de febrer, de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis, i també el model de certificat d'adequació a les mesures de prevenció i seguretat en matèria d'incendis
Ordre INT 320, de 20/10/2014; Departament d'interior (DOGC núm. 6743, 05/11/2014)

Se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego
Real Decreto 842, de 31/10/2013; Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 281, 23/11/2013)

S'aproven les instruccions tècniques complementàries del Reglament de seguretat contra incendis en establiments industrials (RSCIEI).
Ordre INT 322, de 11/10/2012; Departament d'Interior (DOGC núm. 6240, 25/12/2010)

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 323, de 11/10/2012; Departament d'Interior (DOGC núm. 6240, 25/12/2010)

S'aproven les instruccions tècniques complementàries genèriques de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.
Ordre INT 324, de 11/10/2012; Departament d'Interior (DOGC núm. 6240, 25/12/2010)

Prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.
Llei 3, de 18/02/2010; Departament de la Presidència (DOGC núm. 5584, 10/03/2010)

* Es modifica els articles 20, 25. Llei 18, de 28 de desembre de 2020 ; del Departament de la Presidència (DOGC núm. 8307, 31/12/2020)

Prevenció i control ambiental de les activitats
Llei 20, de 04/12/2009; Departament de la Presidència (DOGC núm. 5524, 11/12/2009)
(Correcció d'errades: DOGC núm. 5560, 05/02/2010)
(Correcció d'errades: DOGC núm. 5771, 09/12/2010)
* Modifica l'article 4, 6, 7, 9, 12, 13, 14,15, 19, 28, 29, 30, 33, 34, 38, 42,59, 63, 67,72, 73, 81, anexos i disposicions. Llei 9, de 29 de desembre de 2011 ; del Departament de la Presidència (DOGC núm. 6035, 30/12/2011)
* Modifica els articles 4,8, 31, 32, 33, 56, 59, 67, 68, 71, 82, 88 i annex III. Llei 2, de 27 de gener de 2014 ; del Departament de la Presidència (DOGC núm. 6511, 30/01/2014)
* Modifica els articles 4, 59, 62, 63, 66, 68, 71, 73, 74, 75, 80, 82, 83, 89 i annexs. Llei 3, de l'11 de març de 2015 ; del Departament de la Presidència (DOGC núm. 6830, 13/03/2015)
* Modifica els articles 61, 68 i annexos. Llei 5, de 29 d'abril de 2020 ; del Departament de la Presidència (DOGC núm. 6094, 30/04/2020)

Se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias
Real Decreto 2060, de 12/12/2008; Ministerio de Industria, Comercio y Turismo (BOE núm. 31, 05/02/2009)
(Correcció d'errades: BOE núm. 260, 28/10/2009)
* Modificación. Real Decreto 560, de 25 de mayo de 2010 ; del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (BOE num. 125, 25/05/2010)

Se modifica el Real Decreto 312/2005, de 18 de marzo, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego.
Real Decreto 110, de 02/01/2008; Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 37, 12/02/2008)

DB SI: Seguretat en cas d'incendi
Real Decreto 314, de 17/03/2006; Ministerio de Vivienda (BOE núm. 74, 28/03/2006)

Se aprueba el Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales (RSCIEI).
Real Decreto 2267, de 03/12/2004; Ministerio de Indústria, Turismo y Comercio (BOE núm. 303, 17/12/2004)
(Correcció d'errades: BOE 55, 05/03/2005)
* Modificación. Real Decreto 560, de 25 de mayo de 2010 ; del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (BOE num. 125, 25/05/2010)

Se admite la marca de la Asociación Española de Normalización y Certificación (AENOR) como marca de conformidad a normas que cumple las exigencias del artículo 2 del Reglamento de instalaciones de protección contra incendios, aprobado por el Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre.
Resolución, de 07/05/1999; Ministerio de Industria y Energia (BOE núm. 157, 02/07/1999

Normas de procedimiento y desarrollo del Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios y se revisa el anexo I y los apéndices del mismo.
Orden, de 16/04/1998; Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 101, 28/04/1998)

Se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios (RIPCI).
Real Decreto 1942, de 05/11/1993; Ministerio de Industria y Energia (BOE núm. 298, 14/12/1993)
(Correcció d'errades: BOE 109, 07/05/1994)
* Modificació. Orden, de 16 de abril de 1998 ; Ministerio de Industria y Energía (BOE 101, 28/04/1998) Modifica l'annex de l'apèndix 1 i les taules I i II de l'apèndix 2 del Reglament.
* Modificación. Real Decreto 560, de 25 de mayo de 2010 ; del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (BOE num. 125, 25/05/2010)

Aplicación ITC-MIE-AP5 del Reglament d'Aparells a Pressió sobre extintors.
Ordre, de 25/05/1983; Departament d'Industria i Energia (DOGC núm. 335, 08/06/1983)

Determinación de los diámetros de las mangueras contra incendios y sus racores de conexión.
Real Decreto 824, de 26/03/1982; Presidencia del Gobierno (BOE núm. 104, 01/05/1982)

PR. PRESSUPOST

Últim full
Resum de pressupost
Pressupost
Amidaments
Justificació de preus
Quadre número 1
Quadre número 2

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....		153.996,30
6 % BENEFICI INDUSTRIAL SOBRE 153.996,30.....		9.239,78
13 % DESPESES GENERALS SOBRE 153.996,30.....		20.019,52
	Subtotal	183.255,60
21 % IVA SOBRE 183.255,60.....		38.483,68
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	221.739,28

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(DOS-CENTS VINT-I-UN MIL SET-CENTS TRENTA-NOU EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 17/12/24 Pàg.: 1

NIVELL 2 : Capítol			Import
Capítol	01.01	ENDERROCS	7.718,76
Capítol	01.02	RAM DE PALETA	2.329,20
Capítol	01.03	ACABATS	48.271,71
Capítol	01.04	FUSTERIES - MAMPARES	18.231,63
Capítol	01.05	INSTAL·LACIONS CLIMATITZACIÓ	12.543,60
Capítol	01.06	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES	22.512,91
Capítol	01.07	INSTAL·LACIONS TELECOMUNICACIONS	9.406,74
Capítol	01.08	DETECCIÓ D'INCENDIS	1.112,58
Capítol	01.09	MOBILIARI	27.536,99
Capítol	01.10	SEGURETAT I SALUT	4.332,18
Obra	**01**	**Pressupost Remodelació Informàtica (Fase3)**	**153.996,30**
			153.996,30

NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	Pressupost Remodelació Informàtica (Fase3)	153.996,30
			153.996,30

PRESSUPOST

Data: 17/12/24 Pàg.: 1

Obra 01 Pressupost Remodelació Informàtica (Fase3)
Capítol 01 ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P214T-4RQC	m2	Enderroc de paredó de ceràmica fins a 10 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 22)	9,23	61,480	567,46
2	P214I-AKZL	m2	Enderroc de cel ras i instal·lacions existents al interior, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 21)	17,14	125,000	2.142,50
3	P214G-78XM	m2	Desmuntatge de terra tècnic elevat en zona fase 2, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclòs rampa d'accés. Criteri de mesura: m2 de superfície amidada d'acord a les especificacions de la DT. (P - 20)	6,59	70,000	461,30
4	P2140-4RXM	u	Arrencada de full, bastiment i premarc de porta interior de qualsevol mida amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 19)	13,18	3,000	39,54
5	P2140-4RRL	u	Arrencada de full i bastiment de finestra amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 18)	26,37	3,000	79,11
6	P21GT-4RV6	m	Arrencada puntual de tubs i accessoris d'instal·lació elèctrica superficial a una alçada de 3m, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 25)	1,23	135,000	166,05
7	P21DB-6PES	u	Desmuntatge d'extintor d'incendis i fixació mural amb mitjans manuals i aplec de material per a la seva reutilització o càrrega de runa sobre camió o contenidor (P - 24)	3,96	3,000	11,88
8	P2R6-4I6E	m3	Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat (P - 26)	45,33	58,914	2.670,57
9	P2RA-EU5P	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 27)	23,57	58,914	1.388,60
10	P214T-10CXQ	m2	Derribo de tabique de yeso laminado hasta 10 cm de espesor, con medios manuales y carga manual de escombros sobre camión o contenedor (P - 23)	5,80	33,060	191,75

TOTAL Capítol 01.01 **7.718,76**

Obra 01 Pressupost Remodelació Informàtica (Fase3)
Capítol 02 RAM DE PALETA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P6145-56PJ	m2	Paredó recolzat divisori de 7,5 cm de gruix, de totxana de 290x140x75 mm, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat amb morter mixt 1:2:10 (P - 28)	29,76	6,730	200,28
2	P816-6FJU	m2	Enguixat projectat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1 per a projectar, acabat lliscat amb guix C6, segons la normaUNE-EN 13279-1 (P - 32)	17,72	13,460	238,51
3	P654-XMNE	m2	Envà i/o barana de plaques de guix laminat format per estructura autoportant reforçada en H amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 73 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'ample i canals de 48 mm d'ample, 1 placa a cada cara, un hidròfuga (H) de 12,5 mm i l'altra amb duresa superficial (i) de 12,5 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica> = 1,081 m2. K / W. (P - 29)	66,03	7,560	499,19
4	PY05-XM01	PA	Ajudes de ram de paleta als diferents industrials (instal·ladors, fusters, serrallers, ect.) (P - 82)	1.391,22	1,000	1.391,22

TOTAL	**Capítol**		**01.02**			**2.329,20**
Obra			01	Pressupost Remodelació Informàtica (Fase3)		
Capítol			03	ACABATS		

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P941-XM01	m2	Paviment tècnic interior antiestàtic o dissipatiu amb preses de terra, de la casa Knauf o similar amb peus regulables i amb travessers d'acer galvanitzat per a una alçària de 20 a 600 mm, placa Knauf Tecnosol simple de 60x120 cm i placa acabat de 60x120 cm amb taulell amb nucli de sulfat de calci de 3cm gruix, acabat superficial de linoleum de color (classe 1 segons CTE DB-SUA1, 15<Rd<35) amb cantonera de protecció i revestiment inferior d'alumini. Colors i acabats a determinar per la DT, classe 3 segons UNE-EN 12825. Inclòs capses elèctriques integrades per endolls elèctrics i preses de dades. (P - 35)	172,09	220,000	37.859,80
2	P941-XM02	m2	Rampa de paviment tècnic interior antiestàtic o dissipatiu amb preses de terra, casa Knauf o similar amb peus regulables i amb travessers d'acer galvanitzat per a una alçària de 20 a 600 mm, placa Knauf Tecnosol simple de 60x120 cm i placa acabat de 60x120 cm amb taulell amb nucli de sulfat de calci de 3cm gruix, acabat superficial de linoleum de color (classe 2 segons CTE DB-SUA1, 35<Rd<45) amb cantonera de protecció i revestiment inferior d'alumini. Colors i acabats a determinar per la DT, classe 3 segons UNE-EN 12825. Inclòs p.p peces especials i elements de remat i embelliment. (P - 36)	206,71	6,000	1.240,26
3	P89I-4V8S	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (P - 33)	5,74	348,406	1.999,85
4	P89I-XM8R	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat. Inclòs pintat instal·lacions vistes (tubs/conductes clima, safates, regibans, fontaneria, electricitat, veu i dades, etc.) amb capa tot terreny i dos d'acabat del mateix color del sostre. (P - 34)	27,95	224,000	6.260,80
5	PB1D-XMWE	m	Passamà de perfil d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), de 30 a 50 mm de diàmetre. Acabat polit i abrillantat, amb tres suport de perfil acer inox. de 15 mm de diàmetre i altura 90cm col·locat ancorat a l'obra. (P - 40)	91,10	10,000	911,00

TOTAL	**Capítol**		**01.03**			**48.271,71**
Obra			01	Pressupost Remodelació Informàtica (Fase3)		
Capítol			04	FUSTERIES - MAMPARES		

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P660-XM01	m2	Mampara modular de 50 mm de gruix de la casa Schüco, model AWS50.NI o similar, formada per vidre laminar de seguridad de 4+4 mm de gruix, sobre perfilería oculta d'alumini i juntes termoplàstiques per el segellat dels vidres i del perímetre, colocada. Mides i especejament segons plànols de deteall. Color a determinar per la DT. Inclòs vinil translúcid segons plànols de detall. (P - 30)	199,55	43,993	8.778,80
2	P663-XM02	m2	Mòdul de porta de vidre temprat d'una fulla batent de 6 mm de gruix i 90x204 cm de llum de pas, amb mecanisme de fre, inclosa la ferramenta, per mampara modular amb perfils d'alumini, col·locat. Segons planaols de detalls. (P - 31)	445,32	4,860	2.164,26
3	PAF6-XM8E	u	Finestra V1 d'alumini lacat de color a determinar per DF, de la casa Schüco, model ASS50 o similar, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb quatre fulles corredisses sobre dos carrils, per a un buit d'obra aproximat de 320x42 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 2 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 6A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C2 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana. Inclòs	1.189,40	2,000	2.378,80

			vidre 2(B)2 amb càmera 3+3/6/4 i ferratges i manetes. Totalment acabat i en funcionament. (P - 38)			
4	PAF6-XM9E	u	Finestra V2 d'alumini lacat de color a determinar per la DT, de la casa Schüco, model ASS50 o similar, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb dos fulles corredisses sobre dos rails, per a un buit d'obra aproximat de 160x42 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 2 de permeabilitat a l'aire segons UNE- EN 12207, classificació mínima 6A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C2 de resistència a el vent segons UNE-EN 12210, sense persiana. Inclòs vidre 2(B)2 amb càmera 3+3/6/4 i ferratges i manetes. Totalment acabat i en funcionament. (P - 39)	460,60	1,000	460,60
5	PAF6-XM7E	m2	Fusteria de fusta segons plànols, de fusta per interior, amb un o doble batent, de 35 mm de gruix, amb una llum de pas variable de 67 fins 118 cm d'amplada i 206 cm d'altura, acabat lacat de color a determinar per la DT, amb fulles cares llises de taulell aglomerat hidòfug, galces i tapajuntas de MDF, burlete de goma, ferratges, tancament simple excepte els dos accessos principals que anirà amb tancament teclat numèric (2u), amb manetas a escollir per la DT. Inclòs fixe superior del mateix material i corredera oculta en zona bany.Inclòs bastiments i premarcs, reforços, p.p peces especials i fixació. Totalment col·locat i en funcionament. (P - 37)	308,97	14,400	4.449,17

TOTAL	**Capítol**	**01.04**	**18.231,63**

Obra	01	Pressupost Remodelació Informàtica (Fase3)
Capítol	05	INSTAL·LACIONS CLIMATITZACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PE54-35E4	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 0,6 mm, amb unió baioneta, muntat adossat amb suports (P - 43)	37,89	90,000	3.410,10
2	PE54-35DO	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 0,8 mm, amb unió baioneta, muntat adossat amb suports (P - 42)	42,74	40,830	1.745,07
3	PEJ0-XMT1	m3	Aïllament termoacústic exterior per a conducte metàl·lic rectangular de climatització, realitzat amb manta de llana de vidre Climcover Roll Alu3 ´´ISOVER´´, segons UNE-EN 14303, revestida per una de les seves cares amb un complex kraft-alumini reforçat que actua com a barrera de vapor, incorporant solapa de 5 cm pel segellat entre trams, de 30 mm d'espessor, resistència tèrmica 0,86 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,035 W/(mK), segellat i fixació amb cinta autoadhesiva d'alumini. (P - 44)	15,31	65,000	995,15
4	PEJ0-XMT2	m	Conducte de ventilació, format per tub semirígid de xapa d'acer electrozincada engrapada en d'espiral, de 315 mm de diàmetre, color blanc, temperatura de treball de 250°C i puntes de temperatura de fins 350°C, classe A1 segons UNE-EN 13501-1. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. (P - 45)	101,19	9,000	910,71
5	PEKK-38H8	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 325x125 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment (P - 47)	32,56	4,000	130,24
6	PEKK-38G5	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 425x125 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment (P - 46)	36,01	3,000	108,03
7	PEKK-38H9	u	Reixeta circular d'alumini anoditzat, amb lamel·les horitzontals fixes, sortida d'aire amb inclinació de 15°, per a conducte d'admissió o extracció, de 250 mm de diàmetre, per ventilació mecànica. (P - 48)	201,24	1,000	201,24
8	PEKK-S080	u	Purgador automàtic d'aire amb boia i rosca de 1/2´´ de diàmetre, cos i tapa de llautó. (P - 51)	16,89	2,000	33,78
9	PEKK-LG01	PA	Legalització instal·lació (P - 49)	2.600,08	1,000	2.600,08
10	PE53-4UF7	m2	Formació de conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, resistència tèrmica >= 0,78125 m2·K/W, amb recobriment exterior d'alumini, paper kraft,	31,70	76,000	2.409,20

			malla de reforç i vel de vidre i recobriment interior de teixit de vidre negre, muntat encastat en el cel ras (P - 41)			
TOTAL	**Capítol**		**01.05**			**12.543,60**
Obra			01	Pressupost Remodelació Informàtica (Fase3)		
Capítol			06	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES		
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG29-DWGF	m	Canal metàl·lica de planxa d'acer llisa, de 100x115 mm, muntada superficialment (P - 53)	56,39	38,000	2.142,82
2	PG29-DWFQ	m	Canal metàl·lica de planxa d'acer llisa, de 50x95 mm, muntada superficialment (P - 52)	50,52	36,000	1.818,72
3	PG33-E43V	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 66)	2,13	160,000	340,80
4	PG33-E43W	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 67)	2,66	250,000	665,00
5	PG33-E44W	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 68)	3,68	30,000	110,40
6	PG2P-6T1E	m	Tub rígid de PVC, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 6 J, resistència a compressió de 250 N, d'1,2 mm de gruix, amb unió encolada i com a canalització soterrada (P - 65)	5,75	25,000	143,75
7	PG2P-6T0B	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 - 64)	6,84	52,500	359,10
8	PG69-61UO	u	Presa de corrent bipolar amb presa de terra lateral de 16 A d'intensitat màxima, encastada, amb obertura de regata, col·locació de tub corrugat de PVC de DN 16 mm, conductor de coure de designació H07V-K unipolar d'1,5 mm2 de secció i caixa de derivació quadrada de 90x90 mm col·locada encastada (P - 70)	91,54	10,000	915,40
9	PG66-7BT9	u	Caixa de registre de plàstic, rectangular, amb capacitat per a 8 mecanismes de tipus modular de 2 mòduls estrets, col·locada superficialment al terra tècnic, inclosos tots els accessoris necessaris per al muntatge (P - 69)	23,36	26,000	607,36
10	PG6O-77NX	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i marc, preu alt, encastada (P - 72)	14,35	156,000	2.238,60
11	PHNM-XM01	u	Lluminària de sostre SPOT Led 8W/4000K 230V IP20 (P - 73)	40,14	2,000	80,28
12	PHNM-XM02	u	Lluminària d'emergència, instal·lada en la superfície de la paret, amb dos led de 1 W, flux lluminós 135 lúmens. (P - 74)	62,68	7,000	438,76
13	PG6A-61UN	u	Interruptor de 10 A, encastat, amb obertura de regata, col·locació de tub corrugat de PVC de DN 16 mm, conductor de coure de designació H07V-K unipolar d'1,5 mm2 de secció i caixa de derivació quadrada de 90x90 mm, col·locada encastada (P - 71)	91,60	14,000	1.282,40
14	PEKK-LG02	PA	Legalització instal·lació (P - 50)	2.600,08	1,000	2.600,08
15	PHNM-XM03	u	Panell led de 300x1200mm, model Silent Led 1 UGR, de Prilux, de 36W, c/840, de 4012 lumens. Col·locat sota safata (P - 75)	82,61	30,000	2.478,30
16	PG2I-XMT2	u	Guia CNT2010 suportar el panell a la safata, de 260mm de longitud, perforada, incloent cargoleria. (P - 57)	6,54	124,000	810,96

PRESSUPOST

17	PP28-XM1Z	u	Sistema de control d'accés amb teclat numeric. Inclou tota la instal·lació necessaria per el seu correcte funcionament. (P - 77)	147,69	2,000	295,38
18	PG2I-XMT3	m	Safata tipus Rejiband, de 300x100mm, amb suspensions laterals, vareta M6, unions, cargoleria, i petit material accessori. (P - 58)	40,13	129,200	5.184,80

TOTAL Capítol 01.06 **22.512,91**

Obra 01 Pressupost Remodelació Informàtica (Fase3)

Capítol 07 INSTAL·LACIONS TELECOMUNICACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PP44-XM01	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de l'incendi segons UNE-EN 50266, col·locat sota tub o canal. Inclou accessoria i connexions. (P - 78)	2,04	1.500,000	3.060,00
2	PP7H-788P	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus universal, amb connector RJ45 simple, categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu mitjà, encastada (P - 79)	20,90	52,000	1.086,80
3	PG2I-XMT5	m	Subministrament i instal·lació fix en superfície de canalització de safata perforada d'acer galvanitzat, de 150x50 mm. Inclús accessoris. (P - 59)	20,13	76,950	1.549,00
4	PG2I-XMT6	PA	Pentinat cables LAN existents per el sostre de la sala de treball. Inclou ma d'obra i materials necesaris per el seu correcte funcionament. (P - 60)	703,98	1,000	703,98
5	PG2I-XMT7	u	Crimpat i certificació de punt de veu i dades Cat6 UTP, d'enllaç permanent segons EN50173 Classe E i lliurament de documentació de prova. (P - 61)	10,57	64,000	676,48
6	PG2I-XMT8	u	Punts d'accés WIFI Ubiquiti Unifi U6-Pro - WiFi-6, o equivalent. (P - 62)	177,23	2,000	354,46
7	PG2I-XMT9	u	Switch d'alimentació POE de 48 ports. SWITCH GS1920 48P POE, o equivalent. (P - 63)	669,52	1,000	669,52
8	PG2I-XMT0	u	Switch d'alimentació POE de 24 ports. SWITCH GS1920 24P POE, o equivalent. (P - 56)	457,83	1,000	457,83
9	PG2I-XMP0	u	Panel RJ45 para rack 19´´ cat 6. 24 ports (P - 54)	191,99	3,000	575,97
10	PG2I-XMP1	u	Latiguillo RJ45 Cat6 d'1ml de longuitut per a rack (P - 55)	5,05	54,000	272,70

TOTAL Capítol 01.07 **9.406,74**

Obra 01 Pressupost Remodelació Informàtica (Fase3)

Capítol 08 DETECCIÓ D'INCENDIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PM10-XM01	PA	Subministrament i muntatge de sòcol per a detector d'incendis, que fa de base suplement per instal·lació de superfície, referència Z/AUX/D2, de Ziton. Muntatge de base ZP7/SB1/P i de sensor de detecció òptic analògic ZP700 de Ziton, que es suposen existents, incloses les connexions amb el llaç. Subministrament i muntage de tub rígid de PVC endollable, lliure d'halògens, M25, inclòs petit material d'ancoratge. Subministrament , estesa i connexió de cable de seguretat per a sistema de detecció d'incendis, trenat i apantallat, amb funda vermella, SOZ1/K(AS+) LHA de 2x1,5 mm2 de secció. (P - 76)	1.112,58	1,000	1.112,58

PRESSUPOST

TOTAL Capítol 01.08 **1.112,58**

Obra 01 Pressupost Remodelació Informàtica (Fase3)
Capítol 09 MOBILIARI
Titol 3 01 DESPATX INFORMÀTICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	MOBIL0001	u	Taula operativa tipus VITAL o equivalent, 180X80CM (P - 2)	288,76	1,000	288,76
2	MOBIL0002	u	Ala auxiliar tipus VITAL o equivalent, 60X96CM (P - 3)	152,24	1,000	152,24
3	MOBIL0003	u	Buc de 3 calaixos amb rodes i de melamina (P - 4)	141,49	1,000	141,49
4	MOBIL0004	u	Cadira operativa Click, Syncro. Amb brassos regulables 2D, Pol. Negre, Tap. A (P - 5)	201,88	1,000	201,88
5	MOBIL0005	u	Cadira Ikara o equivalent, tapissada, brassos, estr. alum. Tap. Grup 0 (P - 6)	269,73	6,000	1.618,38
6	MOBIL0006	u	Taula rodona Tabula Tar 30, o equivalent, de 120cm de diàmetre (P - 7)	265,59	1,000	265,59
7	MOBIL0007	u	Armari sense portes. De malamina. 80x42x74cm (P - 8)	108,38	1,000	108,38
8	MOBIL0008	u	Armari amb portes. De malamina. 80x42x74cm (P - 9)	166,31	1,000	166,31

TOTAL Titol 3 01.09.01 **2.943,03**

Obra 01 Pressupost Remodelació Informàtica (Fase3)
Capítol 09 MOBILIARI
Titol 3 02 SALA REUNIONS PETITA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	MOBIL0009	u	Taula de reunions tipus Vital, o equivalent, de 160x160cm (P - 10)	360,74	1,000	360,74
2	MOBIL0005	u	Cadira Ikara o equivalent, tapissada, brassos, estr. alum. Tap. Grup 0 (P - 6)	269,73	4,000	1.078,92
3	MOBIL0008	u	Armari amb portes. De malamina. 80x42x74cm (P - 9)	166,31	4,000	665,24

TOTAL Titol 3 01.09.02 **2.104,90**

Obra 01 Pressupost Remodelació Informàtica (Fase3)
Capítol 09 MOBILIARI
Titol 3 03 SALA REUNIONS GRAN

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	MOBIL0010	u	Taula de reunions tipus Vital, o equivalent, de 120x120cm (P - 11)	294,55	2,000	589,10
2	MOBIL0005	u	Cadira Ikara o equivalent, tapissada, brassos, estr. alum. Tap. Grup 0 (P - 6)	269,73	6,000	1.618,38
3	MOBIL0007	u	Armari sense portes. De malamina. 80x42x74cm (P - 8)	108,38	1,000	108,38
4	MOBIL0008	u	Armari amb portes. De malamina. 80x42x74cm (P - 9)	166,31	1,000	166,31

TOTAL Titol 3 01.09.03 **2.482,17**

Obra 01 Pressupost Remodelació Informàtica (Fase3)
Capítol 09 MOBILIARI
Titol 3 04 ARXIU/MAGATZEM

PRESSUPOST

Data: 17/12/24 Pàg.: 7

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	MOBIL0011	u	Armari sense portes. De melamina. 80x42x222cm (P - 12)	247,39	4,000	989,56
TOTAL	**Titol 3**		**01.09.04**			**989,56**

Obra	01	Pressupost Remodelació Informàtica (Fase3)
Capítol	09	MOBILIARI
Titol 3	05	TALLER DE REPARACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	MOBIL0012	u	Taula alta Vital, o equivalent, de 200x100x100cm d'alçada (P - 13)	395,49	3,000	1.186,47
2	MOBIL0013	u	Cadira taburet Click, o equivalent, Syncro, sense brassos, Pol. Negre, Tap. A (P - 14)	196,09	3,000	588,27
3	MOBIL0014	u	Armari sense portes i sense tapa superior. De 80x42x75,5cm. De melamina (P - 15)	101,77	12,000	1.221,24
4	MOBIL0016	u	Taulell de melamina a mida. De 4,8 mx0,84 m de 19mm de gruix (P - 16)	393,83	1,000	393,83
5	MOBIL0011	u	Armari sense portes. De melamina. 80x42x222cm (P - 12)	247,39	4,000	989,56
TOTAL	**Titol 3**		**01.09.05**			**4.379,37**

Obra	01	Pressupost Remodelació Informàtica (Fase3)
Capítol	09	MOBILIARI
Titol 3	06	SALA TALLER

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	MOBIL0017	u	Taula operativa tipus VITAL o equivalent, 160X80CM (P - 17)	274,69	4,000	1.098,76
2	MOBIL0003	u	Buc de 3 calaixos amb rodes i de melamina (P - 4)	141,49	4,000	565,96
3	MOBIL0004	u	Cadira operativa Click, Syncro. Amb brassos regulables 2D, Pol. Negre, Tap. A (P - 5)	201,88	4,000	807,52
4	MOBIL0007	u	Armari sense portes. De malamina. 80x42x74cm (P - 8)	108,38	3,000	325,14
5	MOBIL0008	u	Armari amb portes. De malamina. 80x42x74cm (P - 9)	166,31	2,000	332,62
TOTAL	**Titol 3**		**01.09.06**			**3.130,00**

Obra	01	Pressupost Remodelació Informàtica (Fase3)
Capítol	09	MOBILIARI
Titol 3	07	SALA DE TREBALL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	MOBIL0001	u	Taula operativa tipus VITAL o equivalent, 180X80CM (P - 2)	288,76	12,000	3.465,12
2	MOBIL0002	u	Ala auxiliar tipus VITAL o equivalent, 60X96CM (P - 3)	152,24	12,000	1.826,88
3	MOBIL0003	u	Buc de 3 calaixos amb rodes i de melamina (P - 4)	141,49	12,000	1.697,88
4	MOBIL0004	u	Cadira operativa Click, Syncro. Amb brassos regulables 2D, Pol. Negre, Tap. A (P - 5)	201,88	12,000	2.422,56
5	MOBIL0007	u	Armari sense portes. De malamina. 80x42x74cm (P - 8)	108,38	10,000	1.083,80
6	MOBIL0008	u	Armari amb portes. De malamina. 80x42x74cm (P - 9)	166,31	4,000	665,24
TOTAL	**Titol 3**		**01.09.07**			**11.161,48**

PRESSUPOST

Data: 17/12/24 Pàg.: 8

Obra	01	Pressupost Remodelació Informàtica (Fase3)
Capítol	09	MOBILIARI
Titol 3	08	ALTRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PQ22-XMJX	u	Paperera de malla metàl·lica per a escritori. De 12 litres i color negre (P - 81)	14,27	8,000	114,16
2	PQ22-XMJ0	u	Penjador de roba de peu de 1,70 d'alçada i color negre (P - 80)	58,08	4,000	232,32
TOTAL	**Titol 3**		**01.09.08**			**346,48**

Obra	01	Pressupost Remodelació Informàtica (Fase3)
Capítol	10	SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F9J2XM82	PA	Partida alçada per a la Seguretat i Salut. Partida a justificar (P - 1)	4.332,18	1,000	4.332,18
TOTAL	**Capítol**		**01.10**			**4.332,18**

AMIDAMENTS

Data: 17/12/24 Pàg.: 1

Obra 01 PRESSUPOST REMODELACIÓ INFORMÀTICA (FASE3)
Capítol 01 ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P214T-4RQC	m2	Enderroc de paredó de ceràmica fins a 10 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			21,200	2,900			61,480	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **61,480**

2	P214I-AKZL	m2	Enderroc de cel ras i instal·lacions existents al interior, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

AMIDAMENT DIRECTE **125,000**

3	P214G-78XM	m2	Desmuntatge de terra tècnic elevat en zona fase 2, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclòs rampa d'accés. Criteri de mesura: m2 de superfície amidada d'acord a les especificacions de la DT.

AMIDAMENT DIRECTE **70,000**

4	P2140-4RXM	u	Arrencada de full, bastiment i premarc de porta interior de qualsevol mida amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

AMIDAMENT DIRECTE **3,000**

5	P2140-4RRL	u	Arrencada de full i bastiment de finestra amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

AMIDAMENT DIRECTE **3,000**

6	P21GT-4RV6	m	Arrencada puntual de tubs i accessoris d'instal·lació elèctrica superficial a una alçada de 3m, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

AMIDAMENT DIRECTE **135,000**

7	P21DB-6PES	u	Desmuntatge d'extintor d'incendis i fixació mural amb mitjans manuals i aplec de material per a la seva reutilització o càrrega de runa sobre camió o contenidor

AMIDAMENT DIRECTE **3,000**

8	P2R6-4I6E	m3	Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat

AMIDAMENT DIRECTE **58,914**

9	P2RA-EU5P	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus

AMIDAMENT DIRECTE **58,914**

10	P214T-10CXQ	m2	Derribo de tabique de yeso laminado hasta 10 cm de espesor, con medios manuales y carga manual de escombros sobre camión o contenedor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			11,400	2,900			33,060	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **33,060**

Obra 01 PRESSUPOST REMODELACIÓ INFORMÀTICA (FASE3)
Capítol 02 RAM DE PALETA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P6145-56PJ	m2	Paredó recolzat divisori de 7,5 cm de gruix, de totxana de 290x140x75 mm, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat amb morter mixt 1:2:10

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	2 portes		1,000	2,100	2,000		4,200	C#*D#*E#*F#
2	Paret accés		2,300	1,100			2,530	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,730**

2	P816-6FJU	m2	Enguixat projectat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1 per a projectar, acabat lliscat amb guix C6, segons la normaUNE-EN 13279-1

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,730	2,000			13,460	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **13,460**

3	P654-XMNE	m2	Envà i/o barana de plaques de guix laminat format per estructura autoportant reforçada en H amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 73 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'ample i canals de 48 mm d'ample, 1 placa a cada cara, un hidròfuga (H) de 12,5 mm i l'altra amb duresa superficial (i) de 12,5 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica> = 1,081 m2. K / W.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,800	2,700			7,560	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,560**

4	PY05-XM01	PA	Ajudes de ram de paleta als diferents industrials (instal·ladors, fusters, serrallers, ect.)

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST REMODELACIÓ INFORMÀTICA (FASE3)
Capítol 03 ACABATS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P941-XM01	m2	Paviment tècnic interior antiestàtic o dissipatiu amb preses de terra, de la casa Knauf o similar amb peus regulables i amb travessers d'acer galvanitzat per a una alçària de 20 a 600 mm, placa Knauf Tecnosol simple de 60x120 cm i placa acabat de 60x120 cm amb taulell amb nucli de sulfat de calci de 3cm gruix, acabat superficial de linoleum de color (classe 1 segons CTE DB-SUA1, 15<Rd<35) amb cantonera de protecció i revestiment inferior d'alumini. Colors i acabats a determinar per la DT, classe 3 segons UNE-EN 12825. Inclòs capses elèctriques integrades per endolls elèctrics i preses de dades.

AMIDAMENT DIRECTE **220,000**

2	P941-XM02	m2	Rampa de paviment tècnic interior antiestàtic o dissipatiu amb preses de terra, casa Knauf o similar amb peus regulables i amb travessers d'acer galvanitzat per a una alçària de 20 a 600 mm, placa Knauf Tecnosol simple de 60x120 cm i placa acabat de 60x120 cm amb taulell amb nucli de sulfat de calci de 3cm gruix, acabat superficial de linoleum de color (classe 2 segons CTE DB-SUA1, 35<Rd<45) amb cantonera de protecció i revestiment inferior d'alumini. Colors i acabats a determinar per la DT, classe 3 segons UNE-EN 12825. Inclòs p.p peces especials i elements de remat i embelliment.

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE **6,000**

3 P89I-4V8S m2 Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			120,140	2,900			348,406	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **348,406**

4 P89I-XM8R m2 Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat. Inclòs pintat instal·lacions vistes (tubs/conductes clima, safates, regibans, fontaneria, electricitat, veu i dades, etc.) amb capa tot terreny i dos d'acabat del mateix color del sostre.

AMIDAMENT DIRECTE **224,000**

5 PB1D-XMWE m Passamà de perfil d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), de 30 a 50 mm de diàmetre. Acabat polit i abrillantat, amb tres suport de perfil acer inox. de 15 mm de diàmetre i altura 90cm col·locat ancorat a l'obra.

AMIDAMENT DIRECTE **10,000**

Obra 01 PRESSUPOST REMODELACIÓ INFORMÀTICA (FASE3)
Capítol 04 FUSTERIES - MAMPARES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P660-XM01 m2 Mampara modular de 50 mm de gruix de la casa Schüco, model AWS50.NI o similar, formada per vidre laminar de seguridad de 4+4 mm de gruix, sobre perfilería oculta d'alumini i juntes termoplàstiques per el segellat dels vidres i del perímetre, colocada. Mides i especejament segons plànols de deteall. Color a determinar per la DT. Inclòs vinil translúcid segons plànols de detall.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Despatx Cap		4,420	2,900			12,818	C#*D#*E#*F#
2	Sala reunions gran		4,460	2,900			12,934	C#*D#*E#*F#
3	Sala reunions petita		2,850	2,900			8,265	C#*D#*E#*F#
4	Separació sales reunions		3,440	2,900			9,976	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **43,993**

2 P663-XM02 m2 Mòdul de porta de vidre temprat d'una fulla batent de 6 mm de gruix i 90x204 cm de llum de pas, amb mecanisme de fre, inclosa la ferramenta, per mampara modular amb perfils d'alumini, col·locat. Segons planaols de detalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Despatx Cap		0,900	2,700			2,430	C#*D#*E#*F#
2	Sala reunions gran		0,900	2,700			2,430	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,860**

3 PAF6-XM8E u Finestra V1 d'alumini lacat de color a determinar per DF, de la casa Schüco, model ASS50 o similar, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb quatre fulles corredisses sobre dos carrils, per a un buit d'obra aproximat de 320x42 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 2 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 6A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C2 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana. Inclòs vidre 2(B)2 amb càmera 3+3/6/4 i ferratges i manetes. Totalment acabat i en funcionament.

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

AMIDAMENTS

4	PAF6-XM9E	u	Finestra V2 d'alumini lacat de color a determinar per la DT, de la casa Schüco, model ASS50 o similar, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb dos fulles corredisses sobre dos rails, per a un buit d'obra aproximat de 160x42 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 2 de permeabilitat a l'aire segons UNE- EN 12207, classificació mínima 6A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C2 de resistència a el vent segons UNE-EN 12210, sense persiana. Inclòs vidre 2(B)2 amb càmera 3+3/6/4 i ferratges i manetes. Totalment acabat i en funcionament.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

5	PAF6-XM7E	m2	Fusteria de fusta segons plànols, de fusta per interior, amb un o doble batent, de 35 mm de gruix, amb una llum de pas variable de 67 fins 118 cm d'amplada i 206 cm d'altura, acabat lacat de color a determinar per la DT, amb fulles cares llises de taulell aglomerat hidòfug, galces i tapajuntas de MDF, burlete de goma, ferratges, tancament simple excepte els dos accessos principals que anirà amb tancament teclat numèric (2u), amb manetas a escollir per la DT. Inclòs fixe superior del mateix material i corredera oculta en zona bany.Inclòs bastiments i premarcs, reforços, p.p peces especials i fixació. Totalment col·locat i en funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Accés fase 3		1,200	2,100			2,520	C#*D#*E#*F#
2	Sala seguretat		0,900	2,700			2,430	C#*D#*E#*F#
3	Armari instal·lacions		1,300	2,700			3,510	C#*D#*E#*F#
4			1,300	2,700			3,510	C#*D#*E#*F#
5	Darrera CPD		0,900	2,700			2,430	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **14,400**

Obra 01 PRESSUPOST REMODELACIÓ INFORMÀTICA (FASE3)
Capítol 05 INSTAL·LACIONS CLIMATITZACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PE54-35E4	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 0,6 mm, amb unió baioneta, muntat adossat amb suports

AMIDAMENT DIRECTE **90,000**

2	PE54-35DO	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 0,8 mm, amb unió baioneta, muntat adossat amb suports

AMIDAMENT DIRECTE **40,830**

3	PEJ0-XMT1	m3	Aïllament termoacústic exterior per a conducte metàl·lic rectangular de climatització, realitzat amb manta de llana de vidre Climcover Roll Alu3 ´´ISOVER´´, segons UNE-EN 14303, revestida per una de les seves cares amb un complex kraft-alumini reforçat que actua com a barrera de vapor, incorporant solapa de 5 cm pel segellat entre trams, de 30 mm d'espessor, resistència tèrmica 0,86 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,035 W/(mK), segellat i fixació amb cinta autoadhesiva d'alumini.

AMIDAMENT DIRECTE **65,000**

4	PEJ0-XMT2	m	Conducte de ventilació, format per tub semirígid de xapa d'acer electrozincada engrapada en d'espiral, de 315 mm de diàmetre, color blanc, temperatura de treball de 250°C i puntes de temperatura de fins 350°C, classe A1 segons UNE-EN 13501-1. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.

AMIDAMENT DIRECTE **9,000**

5	PEKK-38H8	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 325x125 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment

AMIDAMENT DIRECTE **4,000**

6	PEKK-38G5	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 425x125 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment

AMIDAMENTS

				AMIDAMENT DIRECTE	**3,000**
7	PEKK-38H9	u		Reixeta circular d'alumini anoditzat, amb lamel·les horitzontals fixes, sortida d'aire amb inclinació de 15°, per a conducte d'admissió o extracció, de 250 mm de diàmetre, per ventilació mecànica.	
				AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
8	PEKK-S080	u		Purgador automàtic d'aire amb boia i rosca de 1/2´´ de diàmetre, cos i tapa de llautó.	
				AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
9	PEKK-LG01	PA		Legalització instal·lació	
				AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
10	PE53-4UF7	m2		Formació de conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, resistència tèrmica >= 0,78125 m2·K/W, amb recobriment exterior d'alumini, paper kraft, malla de reforç i vel de vidre i recobriment interior de teixit de vidre negre, muntat encastat en el cel ras	
				AMIDAMENT DIRECTE	**76,000**

Obra 01 PRESSUPOST REMODELACIÓ INFORMÀTICA (FASE3)
Capítol 06 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

NUM.	CODI	UA		DESCRIPCIÓ	
1	PG29-DWGF	m		Canal metàl·lica de planxa d'acer llisa, de 100x115 mm, muntada superficialment	
				AMIDAMENT DIRECTE	**38,000**
2	PG29-DWFQ	m		Canal metàl·lica de planxa d'acer llisa, de 50x95 mm, muntada superficialment	
				AMIDAMENT DIRECTE	**36,000**
3	PG33-E43V	m		Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	
				AMIDAMENT DIRECTE	**160,000**
4	PG33-E43W	m		Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	
				AMIDAMENT DIRECTE	**250,000**
5	PG33-E44W	m		Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	
				AMIDAMENT DIRECTE	**30,000**
6	PG2P-6T1E	m		Tub rígid de PVC, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 6 J, resistència a compressió de 250 N, d'1,2 mm de gruix, amb unió encolada i com a canalització soterrada	
				AMIDAMENT DIRECTE	**25,000**
7	PG2P-6T0B	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	

AMIDAMENTS

unió endollada i muntat superficialment

AMIDAMENT DIRECTE **52,500**

8 PG69-61UO u Presa de corrent bipolar amb presa de terra lateral de 16 A d'intensitat màxima, encastada, amb obertura de regata, col·locació de tub corrugat de PVC de DN 16 mm, conductor de coure de designació H07V-K unipolar d'1,5 mm2 de secció i caixa de derivació quadrada de 90x90 mm col·locada encastada

AMIDAMENT DIRECTE **10,000**

9 PG66-7BT9 u Caixa de registre de plàstic, rectangular, amb capacitat per a 8 mecanismes de tipus modular de 2 mòduls estrets, col·locada superficialment al terra tècnic, inclosos tots els accessoris necessaris per al muntatge

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Llocs de treball		26,000				26,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **26,000**

10 PG6O-77NX u Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i marc, preu alt, encastada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Llocs de treball		26,000	6,000			156,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **156,000**

11 PHNM-XM01 u Lluminària de sostre SPOT Led 8W/4000K 230V IP20

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

12 PHNM-XM02 u Lluminària d'emergència, instal·lada en la superfície de la paret, amb dos led de 1 W, flux lluminós 135 lúmens.

AMIDAMENT DIRECTE **7,000**

13 PG6A-61UN u Interruptor de 10 A, encastat, amb obertura de regata, col·locació de tub corrugat de PVC de DN 16 mm, conductor de coure de designació H07V-K unipolar d'1,5 mm2 de secció i caixa de derivació quadrada de 90x90 mm, col·locada encastada

AMIDAMENT DIRECTE **14,000**

14 PEKK-LG02 PA Legalització instal·lació

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

15 PHNM-XM03 u Panell led de 300x1200mm, model Silent Led 1 UGR, de Prilux, de 36W, c/840, de 4012 lumens. Col·locat sota safata

AMIDAMENT DIRECTE **30,000**

16 PG2I-XMT2 u Guia CNT2010 suportar el panell a la safata, de 260mm de longitud, perforada, incloent cargoleria.

AMIDAMENT DIRECTE **124,000**

17 PP28-XM1Z u Sistema de control d'accés amb teclat numeric. Inclou tota la instal·lació necessaria per el seu correcte funcionament.

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

18 PG2I-XMT3 m Safata tipus Rejiband, de 300x100mm, amb suspensions laterals, vareta M6, unions, cargoleria, i petit material accessori.

AMIDAMENTS

Data: 17/12/24 Pàg.: 7

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Per terre		64,500				64,500	C#*D#*E#*F#
2	Per sostre		64,700				64,700	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **129,200**

Obra 01 PRESSUPOST REMODELACIÓ INFORMÀTICA (FASE3)
Capítol 07 INSTAL·LACIONS TELECOMUNICACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PP44-XM01	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de l'incendi segons UNE-EN 50266, col·locat sota tub o canal. Inclou accessoria i connexions.

AMIDAMENT DIRECTE **1.500,000**

2 PP7H-788P u Presa de senyal de veu i dades, de tipus universal, amb connector RJ45 simple, categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu mitjà, encastada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Llocs de treball		26,000	2,000			52,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **52,000**

3 PG2I-XMT5 m Subministrament i instal·lació fix en superfície de canalització de safata perforada d'acer galvanitzat, de 150x50 mm. Inclús accessoris.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Per terre		64,500				64,500	C#*D#*E#*F#
2	Per sostre		12,450				12,450	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **76,950**

4 PG2I-XMT6 PA Pentinat cables LAN existents per el sostre de la sala de treball. Inclou ma d'obra i materials necesaris per el seu correcte funcionament.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

5 PG2I-XMT7 u Crimpat i certificació de punt de veu i dades Cat6 UTP, d'enllaç permanent segons EN50173 Classe E i lliurament de documentació de prova.

AMIDAMENT DIRECTE **64,000**

6 PG2I-XMT8 u Punts d'accés WIFI Ubiquiti Unifi U6-Pro - WiFi-6, o equivalent.

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

7 PG2I-XMT9 u Switch d'alimentació POE de 48 ports. SWITCH GS1920 48P POE, o equivalent.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

8 PG2I-XMT0 u Switch d'alimentació POE de 24 ports. SWITCH GS1920 24P POE, o equivalent.

AMIDAMENTS

				AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
9	PG2I-XMP0	u	Panel RJ45 para rack 19´´ cat 6. 24 ports		
				AMIDAMENT DIRECTE	**3,000**
10	PG2I-XMP1	u	Latiguillo RJ45 Cat6 d'1ml de longuitut per a rack		
				AMIDAMENT DIRECTE	**54,000**

Obra 01 PRESSUPOST REMODELACIÓ INFORMÀTICA (FASE3)
Capítol 08 DETECCIÓ D'INCENDIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
1	PM10-XM01	PA	Subministrament i muntatge de sòcol per a detector d'incendis, que fa de base suplement per instal·lació de superfície, referència Z/AUX/D2, de Ziton. Muntatge de base ZP7/SB1/P i de sensor de detecció òptic analògic ZP700 de Ziton, que es suposen existents, incloses les connexions amb el llaç. Subministrament i muntage de tub rígid de PVC endollable, lliure d'halògens, M25, inclòs petit material d'ancoratge. Subministrament , estesa i connexió de cable de seguretat per a sistema de detecció d'incendis, trenat i apantallat, amb funda vermella, SOZ1/K(AS+) LHA de 2x1,5 mm2 de secció.		
				AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**

Obra 01 PRESSUPOST REMODELACIÓ INFORMÀTICA (FASE3)
Capítol 09 MOBILIARI
Titol 3 01 DESPATX INFORMÀTICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
1	MOBIL0001	u	Taula operativa tipus VITAL o equivalent, 180X80CM		
				AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
2	MOBIL0002	u	Ala auxiliar tipus VITAL o equivalent, 60X96CM		
				AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
3	MOBIL0003	u	Buc de 3 calaixos amb rodes i de melamina		
				AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
4	MOBIL0004	u	Cadira operativa Click, Syncro. Amb brassos regulables 2D, Pol. Negre, Tap. A		
				AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
5	MOBIL0005	u	Cadira Ikara o equivalent, tapissada, brassos, estr. alum. Tap. Grup 0		
				AMIDAMENT DIRECTE	**6,000**
6	MOBIL0006	u	Taula rodona Tabula Tar 30, o equivalent, de 120cm de diàmetre		
				AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
7	MOBIL0007	u	Armari sense portes. De malamina. 80x42x74cm		

AMIDAMENTS

				AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
8	MOBIL0008	u	Armari amb portes. De malamina. 80x42x74cm		
				AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**

Obra 01 PRESSUPOST REMODELACIÓ INFORMÀTICA (FASE3)
Capítol 09 MOBILIARI
Titol 3 02 SALA REUNIONS PETITA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
1	MOBIL0009	u	Taula de reunions tipus Vital, o equivalent, de 160x160cm		
				AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
2	MOBIL0005	u	Cadira Ikara o equivalent, tapissada, brassos, estr. alum. Tap. Grup 0		
				AMIDAMENT DIRECTE	**4,000**
3	MOBIL0008	u	Armari amb portes. De malamina. 80x42x74cm		
				AMIDAMENT DIRECTE	**4,000**

Obra 01 PRESSUPOST REMODELACIÓ INFORMÀTICA (FASE3)
Capítol 09 MOBILIARI
Titol 3 03 SALA REUNIONS GRAN

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
1	MOBIL0010	u	Taula de reunions tipus Vital, o equivalent, de 120x120cm		
				AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
2	MOBIL0005	u	Cadira Ikara o equivalent, tapissada, brassos, estr. alum. Tap. Grup 0		
				AMIDAMENT DIRECTE	**6,000**
3	MOBIL0007	u	Armari sense portes. De malamina. 80x42x74cm		
				AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
4	MOBIL0008	u	Armari amb portes. De malamina. 80x42x74cm		
				AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**

Obra 01 PRESSUPOST REMODELACIÓ INFORMÀTICA (FASE3)
Capítol 09 MOBILIARI
Titol 3 04 ARXIU/MAGATZEM

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
1	MOBIL0011	u	Armari sense portes. De melamina. 80x42x222cm		
				AMIDAMENT DIRECTE	**4,000**

AMIDAMENTS

Data: 17/12/24 Pàg.: 10

Obra 01 PRESSUPOST REMODELACIÓ INFORMÀTICA (FASE3)
Capítol 09 MOBILIARI
Titol 3 05 TALLER DE REPARACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	MOBIL0012	u	Taula alta Vital, o equivalent, de 200x100x100cm d'alçada	
			AMIDAMENT DIRECTE	**3,000**
2	MOBIL0013	u	Cadira taburet Click, o equivalent, Syncro, sense brassos, Pol. Negre, Tap. A	
			AMIDAMENT DIRECTE	**3,000**
3	MOBIL0014	u	Armari sense portes i sense tapa superior. De 80x42x75,5cm. De melamina	
			AMIDAMENT DIRECTE	**12,000**
4	MOBIL0016	u	Taulell de melamina a mida. De 4,8 mx0,84 m de 19mm de gruix	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
5	MOBIL0011	u	Armari sense portes. De melamina. 80x42x222cm	
			AMIDAMENT DIRECTE	**4,000**

Obra 01 PRESSUPOST REMODELACIÓ INFORMÀTICA (FASE3)
Capítol 09 MOBILIARI
Titol 3 06 SALA TALLER

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	MOBIL0017	u	Taula operativa tipus VITAL o equivalent, 160X80CM	
			AMIDAMENT DIRECTE	**4,000**
2	MOBIL0003	u	Buc de 3 calaixos amb rodes i de melamina	
			AMIDAMENT DIRECTE	**4,000**
3	MOBIL0004	u	Cadira operativa Click, Syncro. Amb brassos regulables 2D, Pol. Negre, Tap. A	
			AMIDAMENT DIRECTE	**4,000**
4	MOBIL0007	u	Armari sense portes. De malamina. 80x42x74cm	
			AMIDAMENT DIRECTE	**3,000**
5	MOBIL0008	u	Armari amb portes. De malamina. 80x42x74cm	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**

Obra 01 PRESSUPOST REMODELACIÓ INFORMÀTICA (FASE3)
Capítol 09 MOBILIARI
Titol 3 07 SALA DE TREBALL

AMIDAMENTS

Data: 17/12/24 Pàg.: 11

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	MOBIL0001	u	Taula operativa tipus VITAL o equivalent, 180X80CM	
			AMIDAMENT DIRECTE	**12,000**
2	MOBIL0002	u	Ala auxiliar tipus VITAL o equivalent, 60X96CM	
			AMIDAMENT DIRECTE	**12,000**
3	MOBIL0003	u	Buc de 3 calaixos amb rodes i de melamina	
			AMIDAMENT DIRECTE	**12,000**
4	MOBIL0004	u	Cadira operativa Click, Syncro. Amb brassos regulables 2D, Pol. Negre, Tap. A	
			AMIDAMENT DIRECTE	**12,000**
5	MOBIL0007	u	Armari sense portes. De malamina. 80x42x74cm	
			AMIDAMENT DIRECTE	**10,000**
6	MOBIL0008	u	Armari amb portes. De malamina. 80x42x74cm	
			AMIDAMENT DIRECTE	**4,000**

Obra 01 PRESSUPOST REMODELACIÓ INFORMÀTICA (FASE3)
Capítol 09 MOBILIARI
Titol 3 08 ALTRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	PQ22-XMJX	u	Paperera de malla metàl·lica per a escritori. De 12 litres i color negre	
			AMIDAMENT DIRECTE	**8,000**
2	PQ22-XMJ0	u	Penjador de roba de peu de 1,70 d'alçada i color negre	
			AMIDAMENT DIRECTE	**4,000**

Obra 01 PRESSUPOST REMODELACIÓ INFORMÀTICA (FASE3)
Capítol 10 SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	F9J2XM82	PA	Partida alçada per a la Seguretat i Salut. Partida a justificar	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 17/12/24 Pàg.: 1

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	28,11000	€
A01-FEP6	h	Ajudant fuster	28,33000	€
A01-FEP9	h	Ajudant pintor	28,11000	€
A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	28,06000	€
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	28,06000	€
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	28,11000	€
A0121000	h	Oficial 1a	31,13000	€
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	31,13000	€
A0140000	h	Manobre	25,98000	€
A0150000	h	Manobre especialista	26,87000	€
A0D-0000	h	Manobre	26,43000	€
A0D-0007	h	Manobre	25,98000	€
A0D-0008	h	Manobre guixaire	26,43000	€
A0D-00000	h	Manobre	26,43000	€
A0D-00001	h	Manobre	26,43000	€
A0D-00002	h	Manobre	26,43000	€
A0D-00003	h	Manobre	26,43000	€
A0D-00004	h	Manobre	26,43000	€
A0D-00005	h	Manobre	26,43000	€
A0D-00006	h	Manobre	26,43000	€
A0D-00007	h	Manobre	26,43000	€
A0D-00008	h	Manobre	26,43000	€
A0D-00009	h	Manobre	26,43000	€
A0D-0000A	h	Manobre	26,43000	€
A0D-0000B	h	Manobre	26,43000	€
A0D-0000C	h	Manobre	26,43000	€
A0D-0000D	h	Manobre	26,43000	€
A0D-0000E	h	Manobre	26,43000	€
A0D-0000F	h	Manobre	26,43000	€
A0D-0000G	h	Manobre	26,43000	€
A0D-0000H	h	Manobre	26,43000	€
A0D-0000I	h	Manobre	26,43000	€
A0D-0000J	h	Manobre	26,43000	€
A0D-0000K	h	Manobre	26,43000	€
A0D-0000L	h	Manobre	26,43000	€
A0D-0000M	h	Manobre	26,43000	€
A0D-0000N	h	Peón	19,44000	€
A0D-0000O	h	Peón	19,44000	€
A0D-0000P	h	Peón	19,44000	€
A0D-0000Q	h	Peón	19,44000	€
A0D-0000R	h	Manobre	19,44000	€
A0D-0000S	h	Manobre	19,44000	€
A0D-0000T	h	Manobre	19,44000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A0D-0000U	h	Manobre	19,44000	€
A0D-0000V	h	Manobre	19,44000	€
A0D-0000W	h	Manobre	19,44000	€
A0D-0000X	h	Manobre	19,44000	€
A0D-0000Y	h	Manobre	19,44000	€
A0D-0001Y	h	Manobre	19,44000	€
A0D-0002Y	h	Manobre	19,44000	€
A0D-0003Y	h	Manobre	19,44000	€
A0D-0004Y	h	Manobre	19,44000	€
A0E-000A	h	Manobre especialista	27,32000	€
A0F-000B	h	Oficial 1a	21,99000	€
A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	32,73000	€
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	31,66000	€
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	32,73000	€
A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	32,23000	€
A0F-000L	h	Oficial 1a guixaire	31,66000	€
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	32,73000	€
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	31,13000	€
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	31,66000	€
A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	31,66000	€
A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	32,19000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C110U080	h	Fresadora de paviment	70,81000	€
C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	15,85000	€
C1311120	h	Pala carregadora mitjana sobre pneumàtics, de 117 kW	49,15000	€
C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	106,41000	€
C1312340	h	Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	81,57000	€
C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	82,85000	€
C13350A0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 10 a 12 t	74,01000	€
C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	82,85000	€
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	58,59000	€
C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	44,86000	€
C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	53,47000	€
C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	59,16000	€
C1702D00	h	Camió cisterna per a reg asfàltic	33,50000	€
C1709B00	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	61,64000	€
C1709G00	h	Estenedora de granulat	45,23000	€
C170D0A0	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	74,01000	€
C170E000	h	Escombradora autopropulsada	47,61000	€
C173-005K	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	74,01000	€
C175-00G4	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	61,64000	€
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	2,32000	€
C17A20Q0	h	Planta de formigó per a 60 m3/h	102,82000	€
C1R1-00CY	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 5 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	25,65000	€
C201-002N	h	Barrejadora-bombejadora per a morters i guixos projectats	6,10000	€
C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	8,95000	€
C20D-FEQ6	h	Màquina de fer regates	2,29000	€
C20K-00DP	h	Regle vibratori	5,36000	€
CF20-00GG	h	Equip de barrinat amb broca de diamant intercambiable, entre 100 i 400 mm de diàmetre	40,24000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0111000	m3	Aigua	1,82000	€
B011-05ME	m3	Aigua	2,25000	€
B03D1000	m3	Terra seleccionada	11,77000	€
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	23,26000	€
B0512302	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 N segons UNE-EN 197-1, a granel	140,54000	€
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	0,35000	€
B0552420	kg	Emulsió bituminosa catiònica tipus ECR-1	0,32000	€
B0552460	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 50% de betum asfàltic, per a reg d'imprimació tipus C50BF5 IMP(ECI) amb un contingut de fluidificant > 2%	0,38000	€
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	160,93000	€
B059-06FN	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,18000	€
B059-06FO	kg	Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,18000	€
B059-06FQ	kg	Guix de designació B1/50/2, segons la norma UNE-EN 13279-1, amb additius retardadors d'adormiment, per a projectar	0,21000	€
B06F1-I0IL	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	93,13000	€
B07L-1PYB	t	Morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	62,36000	€
B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm, amb vis	0,25000	€
B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	3,95000	€
B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	12,73000	€
B0CC0-21OS	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	11,40000	€
B0CC0-21OZ	m2	Placa de guix laminat amb duresa superficial (I) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	11,97000	€
B0F19-1322	u	Totxana de 290x140x75 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,28000	€
B2RA71H1	t	Deposició controlada a dipòsit autoritzat, amb cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció inclòs, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	12,34000	€
B2RA7LP0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	3,03000	€
B2RA-28V1	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	138,67000	€
B661-1KO7	m2	Mampara modular de 80 mm de gruix, formada per doble tauler de partícules aglomerades de fusta i vidre revestit amb melamina de 16 mm de gruix a la part inferior, i envidriament amb doble vidre laminar de seguretat de 3+3 de gruix, espai interior reblert de llana mineral de roca, sòcol inferior i remat superior d'alumini, amb sistema de suspensió sobre perfileria oculta d'alumini extrusionat i junts termoplàstics per al segellat dels vidres i del perímetre dels taulers	99,78000	€
B663-2IKB	m2	Mòdul de porta de vidre d'una fulla batent de 10 mm de gruix i 82.5x210 cm de llum de pas, amb mecanisme de fre, inclosa la ferramenta, per a mampara modular amb perfils d'alumini	365,26000	€
B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,79000	€
B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	1,16000	€
B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	1,19000	€
B7C93-11KWF	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.037 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W	2,96000	€
B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,04000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,52000	€
B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	22,10000	€
B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	27,39000	€
B896-HYAR	kg	Pintura plàstica, per a interiors	3,76000	€
B8ZM-0P35	kg	Segelladora	4,84000	€
B950-2I8D	m2	Estructura de peus regulables d'acer galvanitzat per a paviments tècnics interiors, per a una alçària de 20 a 600 mm, llosetes de 60x60 cm i 3 cm de gruix, amb nucli de sulfat de calci, acabat superior amb linòleum i revestiment inferior d'alumini, classe 3 segons la norma UNE-EN 12825	95,19000	€
B9H11B51	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa intermèdia i granulat granític	86,98000	€
B9H1-0HTA	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 11 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític	90,69000	€
BAF3-1STV	m2	Finestra d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb quatre fulles corredisses sobre dos carrils, per a un buit d'obra de 3,25 a 3,99 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 2 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 6A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C2 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	253,85000	€
BB1A-0XQ0	m	Passamà de perfil d'acer de 30 a 50 mm de diàmetre, i suports de perfil d'acer de 15 mm de diàmetre cada 2 m	17,90000	€
BE51-17XC	m2	Conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, amb recobriment exterior d'alumini, paper kraft, malla de reforç i vel de vidre i recobriment interior de teixit de vidre negre, 25 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.032 W/(m·K), resistència tèrmica >=0.78125	7,55000	€
BE52-0OKB	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de 0,6 mm de gruix, amb unió baioneta	11,72000	€
BE52-0OKD	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de 0,8 mm de gruix, amb unió baioneta	13,48000	€
BEJ0-1C6X	u	Climatitzador horitzontal insonoritzat per a un sistema d'instal·lació de 2 tubs, per a un cabal d'aire de fins a 850 m3/h, amb estructura de perfils d'alumini i panell sandvitx de dues planxes d'acer galvanitzades i lacades amb aïllament termoacústic a base de cautxú d'alta densitat i escuma de poliuretà, per a 1 zona, amb bateria d'aigua freda de fins a 5,7 kW de potència en condicions ambientals estàndard amb connexions hidràuliques roscades de 3/4´´, ventilador centrífug amb pressió estàtica disponible >=100 Pa, motor de rotor extern regulable amb una potència de 268 W, alimentació monofàsica de 230 V i filtre d'aire tipus F7	1.015,73000	€
BEKJ-0MF2	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 625x125 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i per a fixar al bastiment	25,55000	€
BEKJ-0MFC	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 425x125 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i per a fixar al bastiment	17,50000	€
BEKJ-0MG5	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 325x125 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i per a fixar al bastiment	14,05000	€
BEKM-0MHP	u	Reixeta de retorn, de quadrícula, d'alumini anoditzat platejat, de 300x300 mm, d'aletes separades 16/12,5 mm, de secció recta i per a fixar al bastiment	19,06000	€
BEW2-FG88	u	Suport estàndard per a conducte rectangular llana aïllant, preu alt	5,97000	€
BEW2-FG8A	u	Suport estàndard per a conducte rectangular metàl·lic, preu alt	5,97000	€
BEY3-1OLC	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a conducte rectangular de llana aïllant, de preu alt	0,29000	€
BG12-0G6T	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a encastar	2,16000	€
BG27-0B6I	m	Canal metàl·lica de planxa d'acer llisa, de 100x115 mm	50,71000	€
BG27-0B6P	m	Canal metàl·lica de planxa d'acer llisa, de 50x95 mm	44,96000	€
BG2J-H4NV	m	Safata metàl·lica de reixeta d'acer inoxidable AISI 304, de secció 200x60 mm2	52,81000	€
BG2P-1KUS	m	Tub rígid de PVC, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 6 J, resistència a compressió de 250 N, d'1,2 mm de gruix	3,10000	€
BG2P-1KUZ	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa	3,94000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		dielèctrica de 2000 V		
BG2Q-1KST	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 16 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	0,24000	€
BG33-G2VO	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,88000	€
BG33-G2VP	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,36000	€
BG33-G2WZ	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	2,88000	€
BG35-06EF	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	0,30000	€
BG64-07EI	u	Caixa per a mecanismes, per a un element, preu alt	1,79000	€
BG65-1PYM	u	Caixa de registre de plàstic, rectangular, amb capacitat per a 6 mecanismes de tipus modular de 2 mòduls estrets, per a terra tècnic, inclosos tots els accessoris necessaris per al muntatge	6,98000	€
BG65-1PYY	u	Caixa de registre de plàstic, rectangular, amb capacitat per a 8 mecanismes de tipus modular, de mòdul ample doble, per a paviment, inclosos tots els accessoris necessaris per al muntatge	33,22000	€
BG65-1PYZ	u	Caixa de registre de plàstic, rectangular, amb capacitat per a 8 mecanismes de tipus modular de 2 mòduls estrets, per a terra tècnic, inclosos tots els accessoris necessaris per al muntatge	11,02000	€
BG69-1NQ9	u	Interruptor, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, per a encastar	5,81000	€
BG6G-1NY1	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu alt, per a encastar	5,75000	€
BG6G-1NYB	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i marc, preu alt, per a encastar	5,58000	€
BGW3-0AH6	u	Part proporcional d'accessoris per a canals de planxa d'acer	0,59000	€
BGWA-H4NO	u	Part proporcional d'accessoris per a safates d'acer inoxidable	2,64000	€
BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,17000	€
BHNK-H609	u	Llum circular per a exterior del tipus up-light, amb làmpada de descàrrega de designació HST de 50 W de potència i portalàmpades E27, òptica fixa, amb cos cilíndric, marc de tancament i cargols d'acer inoxidable, difusor de vidre trempat amb junt d'estanquitat d'EPDM, alimentació a 230 V, amb equip incorporat, grau de protecció IP 679, per a muntar encastat en paviments de terra	453,15000	€
BHU5-H657	u	Làmpada de descàrrega de designació HST, de 37 mm de diàmetre, amb casquet E27, de 50 W de potència màxima, amb una temperatura de color de 2000 K i un grau de rendiment del color de Ra=40	27,03000	€
BM10-0SY8	u	Central de detecció de CO, per a 1 zona, amb indicador d'alimentació, de zona, d'avaria, de connexió de zona i de prova d'alarma	432,17000	€
BMY2-0TBU	u	Part proporcional d'elements especials per a centrals de detecció	0,90000	€
BP2L-2W8J	u	Placa de carrer sistema digital i cable coaxial amb 10 pulsadors distribuïts en dues columnes, equipada amb intercomunicador audio i video, amb secret de conversació, telecàmara blanc / negre, servei a simple i múltiple accés, per a muntatge superficial	593,71000	€
BP44-1A3N	m	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6 U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de l'incendi segons UNE-EN 50266, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575	1,06000	€
BP7K-1O82	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus universal, amb connector RJ45 simple, categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, de preu mitjà, per a encastar	14,92000	€
BQ22-0TDK	u	Paperera de peu de polietilè, amb tapa, de 165 l de capacitat, per a col·locació encastada	171,08000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BQ70-1WGB	m	Regleta d'aglomerat amb laminat estratificat de 5 cm d'alçària, per a encolar	12,33000	€
BQ73-1VYA	u	Mòdul sobre campana per a moble de cuina alt, de 600x330 mm i 400 mm d'alçària, amb portes d'aglomerat amb laminat estratificat, preu alt, amb tiradors i ferratges	104,95000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

B07F-0LT6 m3 Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra **Rend.: 1,000** **238,88000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,050	/R x	27,32000	=	28,68600	
				Subtotal:			28,68600	28,68600
Maquinària								
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,725	/R x	2,32000	=	1,68200	
				Subtotal:			1,68200	1,68200
Materials								
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	2,25000	=	0,45000	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,530	x	23,26000	=	35,58780	
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	400,000	x	0,35000	=	140,00000	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200	x	160,93000	=	32,18600	
				Subtotal:			208,22380	208,22380
		DESPESES AUXILIARS			1,00	%		0,28686
		COST DIRECTE						238,87866
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**238,87866**

D937321K m3 Conglomerat de terra-ciment, sense additius, amb 130 kg/m3 de ciment CEM II/B-L 32,5 N i terra seleccionada, elaborat a l'obra en planta de 60 m3/h **Rend.: 1,000** **41,01000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0150000	h	Manobre especialista	0,250	/R x	26,87000	=	6,71750	
				Subtotal:			6,71750	6,71750
Maquinària								
C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,0162	/R x	106,41000	=	1,72384	
C17A20Q0	h	Planta de formigó per a 60 m3/h	0,017	/R x	102,82000	=	1,74794	
				Subtotal:			3,47178	3,47178
Materials								
B0111000	m3	Aigua	0,066	x	1,82000	=	0,12012	
B0512302	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 N segons UNE-EN 197-1, a granel	0,130	x	140,54000	=	18,27020	
B03D1000	m3	Terra seleccionada	1,050	x	11,77000	=	12,35850	
				Subtotal:			30,74882	30,74882

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,00 %	0,06718
			COST DIRECTE		41,00528
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**41,00528**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	F221C472	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió	**Rend.: 1,000**	**3,67** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
	C1312340	h	Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,045	/R x 81,57000	=	3,67065	
					Subtotal:		3,67065	3,67065
					COST DIRECTE			3,67065
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3,67065**

	F2R35037	m3	Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km	**Rend.: 1,000**	**6,86** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
	C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	0,153	/R x 44,86000	=	6,86358	
					Subtotal:		6,86358	6,86358
					COST DIRECTE			6,86358
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**6,86358**

	F2R54267	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km	**Rend.: 1,000**	**6,79** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
	C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	0,127	/R x 53,47000	=	6,79069	
					Subtotal:		6,79069	6,79069
					COST DIRECTE			6,79069
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**6,79069**

	F2RA71H1	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat, amb cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció inclòs, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**Rend.: 1,000**	**17,89** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B2RA71H1	t	Deposició controlada a dipòsit autoritzat, amb cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció inclòs, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	1,450	x	12,34000	=	17,89300	
					Subtotal:			17,89300	17,89300
				COST DIRECTE					17,89300
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**17,89300**
	F2RA7LP0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**Rend.:**	**1,000**				**3,03** **€**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B2RA7LP0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	1,000	x	3,03000	=	3,03000	
					Subtotal:			3,03000	3,03000
				COST DIRECTE					3,03000
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**3,03000**
	F9241832	m3	Subbase de terra-ciment elaborada a l'obra en planta, amb terra seleccionada i ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 N, col·locada amb estenedora i piconatge del material al 95% del PM	**Rend.:**	**1,000**				**49,75** **€**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,080	/R x	25,98000	=	2,07840	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,020	/R x	31,13000	=	0,62260	
					Subtotal:			2,70100	2,70100
Maquinària									
	C13350A0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 10 a 12 t	0,030	/R x	74,01000	=	2,22030	
	C1709G00	h	Estenedora de granulat	0,032	/R x	45,23000	=	1,44736	
	C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	0,004	/R x	59,16000	=	0,23664	
					Subtotal:			3,90430	3,90430
Materials									
	B0111000	m3	Aigua	0,025	x	1,82000	=	0,04550	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 17/12/24 Pàg.: 12

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	D937321K	m3	Conglomerat de terra-ciment, sense additius, amb 130 kg/m3 de ciment CEM II/B-L 32,5 N i terra seleccionada, elaborat a l'obra en planta de 60 m3/h	1,050	x	41,00528	=	43,05554	
					Subtotal:			43,10104	43,10104
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,04052
				COST DIRECTE					49,74686
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**49,74686**

F9H11B51	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa intermèdia i granulat granític, estesa i compactada	**Rend.:**	**0,300**			**104,87**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,019	/R x	31,13000	=	1,97157	
A0140000	h	Manobre	0,086	/R x	25,98000	=	7,44760	
				Subtotal:			9,41917	9,41917
Maquinària								
C1709B00	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	0,010	/R x	61,64000	=	2,05467	
C170D0A0	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	0,012	/R x	74,01000	=	2,96040	
C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,012	/R x	82,85000	=	3,31400	
				Subtotal:			8,32907	8,32907
Materials								
B9H11B51	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa intermèdia i granulat granític	1,000	x	86,98000	=	86,98000	
				Subtotal:			86,98000	86,98000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,14129
			COST DIRECTE					104,86953
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**104,86953**

F9J12E40	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF5 IMP(ECI), amb dotació 1 kg/m2	**Rend.:**	**1,000**			**0,56**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0150000	h	Manobre especialista	0,003	/R x	26,87000	=	0,08061	
				Subtotal:			0,08061	0,08061
Maquinària								
C1702D00	h	Camió cisterna per a reg asfàltic	0,003	/R x	33,50000	=	0,10050	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 17/12/24 Pàg.: 13

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
						Subtotal:		0,10050	0,10050
Materials									
	B0552460	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 50% de betum asfàltic, per a reg d'imprimació tipus C50BF5 IMP(ECI) amb un contingut de fluidificant > 2%	1,000	x	0,38000	=	0,38000	
						Subtotal:		0,38000	0,38000
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00121
						COST DIRECTE			0,56232
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**0,56232**

F9J13R20	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica ECR-1, amb dotació 0,5 kg/m2	**Rend.:**	**0,550**		**0,38**	€

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0150000	h	Manobre especialista	0,002	/R x	26,87000 =	0,09771	
						Subtotal:	0,09771	0,09771
Maquinària								
	C1702D00	h	Camió cisterna per a reg asfàltic	0,002	/R x	33,50000 =	0,12182	
						Subtotal:	0,12182	0,12182
Materials								
	B0552420	kg	Emulsió bituminosa catiònica tipus ECR-1	0,500	x	0,32000 =	0,16000	
						Subtotal:	0,16000	0,16000
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,00147
						COST DIRECTE		0,38100
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,38100**

F9J2XM21	PA	Partida alçada per a la reposició de senyalització horitzontal existent i marques vials amb pasta de dos componets en els passos de vianants i mantes de 30Km/h i amb pintura de dos components i microesferes de vidre per a la resta de senyals. Inclou el desmuntatge dels reductors de velocitat, acopi i recolocació posterior. Partida a justificar	**Rend.:**	**1,000**	**2.658,38**	€

	COST DIRECTE		2.658,38000
	DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
	COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.658,3800**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU	
	F9J2XM81	PA	Partida alçada per a la Seguretat i Salut. Partida a justificar	**Rend.:**	**1,000**		**1.772,26**	€
				COST DIRECTE				1.772,26000
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1.772,2600**
P-1	**F9J2XM82**	PA	Partida alçada per a la Seguretat i Salut. Partida a justificar	**Rend.:**	**1,000**		**4.332,18**	€
				COST DIRECTE				4.332,18000
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**4.332,1800**
	G219Q200	m2	Fresat per cm de gruix de paviment de mescles bituminoses i càrrega sobre camió	**Rend.:**	**0,800**		**0,48**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	h	Manobre especialista	0,003	/R x	26,87000	=	0,10076	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,0015	/R x	31,13000	=	0,05837	
					Subtotal:			0,15913	0,15913
Maquinària									
	C1311120	h	Pala carregadora mitjana sobre pneumàtics, de 117 kW	0,0015	/R x	49,15000	=	0,09216	
	C110U080	h	Fresadora de paviment	0,0015	/R x	70,81000	=	0,13277	
	C170E000	h	Escombradora autopropulsada	0,0015	/R x	47,61000	=	0,08927	
					Subtotal:			0,31420	0,31420
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,00239
				COST DIRECTE					0,47572
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**0,47572**

P-2	**MOBIL0001**	u	Taula operativa tipus VITAL o equivalent, 180X80CM	**Rend.:**	**1,000**		**288,76**	€
				COST DIRECTE				288,76000
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**288,7600**
P-3	**MOBIL0002**	u	Ala auxiliar tipus VITAL o equivalent, 60X96CM	**Rend.:**	**1,000**		**152,24**	€
				COST DIRECTE				152,24000
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**152,2400**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-4	**MOBIL0003**	u	Buc de 3 calaixos amb rodes i de melamina	**Rend.: 1,000**		**141,49 €**
				COST DIRECTE		141,49000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**141,4900**
P-5	**MOBIL0004**	u	Cadira operativa Click, Syncro. Amb brassos regulables 2D, Pol. Negre, Tap. A	**Rend.: 1,000**		**201,88 €**
				COST DIRECTE		201,88000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**201,8800**
P-6	**MOBIL0005**	u	Cadira Ikara o equivalent, tapissada, brassos, estr. alum. Tap. Grup 0	**Rend.: 1,000**		**269,73 €**
				COST DIRECTE		269,73000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**269,7300**
P-7	**MOBIL0006**	u	Taula rodona Tabula Tar 30, o equivalent, de 120cm de diàmetre	**Rend.: 1,000**		**265,59 €**
				COST DIRECTE		265,59000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**265,5900**
P-8	**MOBIL0007**	u	Armari sense portes. De malamina. 80x42x74cm	**Rend.: 1,000**		**108,38 €**
				COST DIRECTE		108,38000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**108,3800**
P-9	**MOBIL0008**	u	Armari amb portes. De malamina. 80x42x74cm	**Rend.: 1,000**		**166,31 €**
				COST DIRECTE		166,31000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**166,3100**
P-10	**MOBIL0009**	u	Taula de reunions tipus Vital, o equivalent, de 160x160cm	**Rend.: 1,000**		**360,74 €**
				COST DIRECTE		360,74000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**360,7400**
P-11	**MOBIL0010**	u	Taula de reunions tipus Vital, o equivalent, de 120x120cm	**Rend.: 1,000**		**294,55 €**
				COST DIRECTE		294,55000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**294,5500**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 17/12/24 Pàg.: 16

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-12	**MOBIL0011**	u	Armari sense portes. De melamina. 80x42x222cm	**Rend.: 1,000**	**247,39 €**
			COST DIRECTE		247,39000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**247,3900**
P-13	**MOBIL0012**	u	Taula alta Vital, o equivalent, de 200x100x100cm d'alçada	**Rend.: 1,000**	**395,49 €**
			COST DIRECTE		395,49000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**395,4900**
P-14	**MOBIL0013**	u	Cadira taburet Click, o equivalent, Syncro, sense brassos, Pol. Negre, Tap. A	**Rend.: 1,000**	**196,09 €**
			COST DIRECTE		196,09000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**196,0900**
P-15	**MOBIL0014**	u	Armari sense portes i sense tapa superior. De 80x42x75,5cm. De melamina	**Rend.: 1,000**	**101,77 €**
			COST DIRECTE		101,77000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**101,7700**
	MOBIL0015	u	Armari sense portes. De melamina. 80x42x150cm	**Rend.: 1,000**	**184,51 €**
			COST DIRECTE		184,51000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**184,5100**
P-16	**MOBIL0016**	u	Taulell de melamina a mida. De 4,8 mx0,84 m de 19mm de gruix	**Rend.: 1,000**	**393,83 €**
			COST DIRECTE		393,83000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**393,8300**
P-17	**MOBIL0017**	u	Taula operativa tipus VITAL o equivalent, 160X80CM	**Rend.: 1,000**	**274,69 €**
			COST DIRECTE		274,69000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**274,6900**
P-18	**P2140-4RRL**	u	Arrencada de full i bastiment de finestra amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	**Rend.: 1,000**	**26,37 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	1,000	/R x	25,98000	=	25,98000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		25,98000	25,98000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,38970
				COST DIRECTE			26,36970
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**26,36970**

P2140-4RRM u Arrencada de full i bastiment de balconera amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **26,37** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	1,000	/R x	25,98000	=	25,98000	
				Subtotal:			25,98000	25,98000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,38970
				COST DIRECTE				26,36970
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**26,36970**

P2140-4RRN u Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **13,18** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	0,500	/R x	25,98000	=	12,99000	
				Subtotal:			12,99000	12,99000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,19485
				COST DIRECTE				13,18485
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**13,18485**

P-19 **P2140-4RXM** u Arrencada de full, bastiment i premarc de porta interior de qualsevol mida amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **13,18** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	0,500	/R x	25,98000	=	12,99000	
				Subtotal:			12,99000	12,99000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,19485
			COST DIRECTE		13,18485
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**13,18485**

P214G-78OW m2 Desmuntatge de paviment d'empostissat de posts de fusta i enllatat, amb mitjans manuals, neteja i aplec del material per a la seva reutilització i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **15,82** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,600	/R x	25,98000	=	15,58800	
			Subtotal:					15,58800	15,58800
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,23382
			COST DIRECTE						15,82182
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**15,82182**

P-20 **P214G-78XM** m2 Desmuntatge de terra tècnic elevat en zona fase 2, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclòs rampa d'accés. Criteri de mesura: m2 de superfície amidada d'acord a les especificacions de la DT. **Rend.: 1,000** **6,59** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,250	/R x	25,98000	=	6,49500	
			Subtotal:					6,49500	6,49500
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,09743
			COST DIRECTE						6,59243
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**6,59243**

P-21 **P214I-AKZL** m2 Enderroc de cel ras i instal·lacions existents al interior, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **17,14** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,650	/R x	25,98000	=	16,88700	
			Subtotal:					16,88700	16,88700

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,25331
			COST DIRECTE			17,14031
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**17,14031**

P214O-4RNN m2 Enderroc de llosa massissa de formigó armat, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **67,92** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,750	/R x	25,98000	=	19,48500	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x	27,32000	=	27,32000	
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,300	/R x	32,19000	=	9,65700	
					Subtotal:			56,46200	56,46200
Maquinària									
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,500	/R x	15,85000	=	7,92500	
	C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,300	/R x	8,95000	=	2,68500	
					Subtotal:			10,61000	10,61000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,84693
			COST DIRECTE						67,91893
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**67,91893**

P-22 **P214T-4RQC** m2 Enderroc de paredó de ceràmica fins a 10 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **9,23** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,350	/R x	25,98000	=	9,09300	
					Subtotal:			9,09300	9,09300
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,13640
			COST DIRECTE						9,22940
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**9,22940**

P214T-I6QG m3 Derribo de cerramientos de cuerpo auxiliar de material heterogéneo de poca entidad con medios manuales y carga manual de escombros sobre camión o contenedor **Rend.: 1,000** **18,46** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,700	/R x	25,98000	=	18,18600	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal:		18,18600	18,18600
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,27279
			COST DIRECTE			18,45879
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**18,45879**

P214T-XMQG m3 Derribo de cerramientos de cuerpo auxiliar de material heterogéneo de poca entidad con medios manuales y carga manual de escombros sobre camión o contenedor **Rend.: 1,000** **18,46** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,700	/R x	25,98000	=	18,18600	
			Subtotal:					18,18600	18,18600
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,27279
			COST DIRECTE						18,45879
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**18,45879**

P-23 **P214T-10CXQ** m2 Derribo de tabique de yeso laminado hasta 10 cm de espesor, con medios manuales y carga manual de escombros sobre camión o contenedor **Rend.: 1,000** **5,80** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,220	/R x	25,98000	=	5,71560	
			Subtotal:					5,71560	5,71560
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,08573
			COST DIRECTE						5,80133
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**5,80133**

P-24 **P21DB-6PES** u Desmuntatge d'extintor d'incendis i fixació mural amb mitjans manuals i aplec de material per a la seva reutilització o càrrega de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **3,96** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,150	/R x	25,98000	=	3,89700	
			Subtotal:					3,89700	3,89700

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 17/12/24 Pàg.: 21

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,05846
			COST DIRECTE			3,95546
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3,95546**

P-25 **P21GT-4RV6** m Arrencada puntual de tubs i accessoris d'instal·lació elèctrica superficial a una alçada de 3m, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **1,23** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	28,06000	=	0,56120	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,020	/R x	32,73000	=	0,65460	
					Subtotal:			1,21580	1,21580
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,01824
			COST DIRECTE						1,23404
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,23404**

P21Z0-52UU u Perforació de mur de formigó armat per a formació de passamurs fins a 200 mm de diàmetre nominal amb un gruix de paret entre 20 i 30 cm amb equip de barrinat amb broca de diamant intercambiable, entre 100 i 400 mm de diàmetre **Rend.: 1,000** **101,95** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	1,500	/R x	27,32000	=	40,98000	
					Subtotal:			40,98000	40,98000
Maquinària									
	CF20-00GG	h	Equip de barrinat amb broca de diamant intercambiable, entre 100 i 400 mm de diàmetre	1,500	/R x	40,24000	=	60,36000	
					Subtotal:			60,36000	60,36000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,61470
			COST DIRECTE						101,95470
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**101,95470**

P21Z0-52UV u Perforació de mur de formigó armat per a formació de passamurs fins a 400 mm de diàmetre nominal amb un gruix de paret entre 30 i 40 cm amb equip de barrinat amb broca de diamant intercambiable, entre 100 i 400 mm de diàmetre **Rend.: 1,000** **169,92** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0E-000A	h	Manobre especialista	2,500	/R x	27,32000	= 68,30000	
					Subtotal:		68,30000	68,30000
Maquinària								
	CF20-00GG	h	Equip de barrinat amb broca de diamant intercambiable, entre 100 i 400 mm de diàmetre	2,500	/R x	40,24000	= 100,60000	
					Subtotal:		100,60000	100,60000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		1,02450
				COST DIRECTE				169,92450
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**169,92450**

P21Z0-XMU1 u Perforació de llosa massissa de formigó armat, fins a 200 mm de diàmetre nominal amb un gruix de forjat entre 20 i 35 cm amb equip de barrinat amb broca de diamant intercambiable, entre 100 i 400 mm de diàmetre, per un pas d'instal·lacións de 25x100cm. Inclòs protecció de les zones de treball, adequació i restitució de fals sostre afectats, reimpermeabilització de la zona afectada en coberta i càrrega de runa a camió o comptenidor.
Criteri de mesura: Unitat de pas realment executat segons les especificacions de la DT.

Rend.: 0,215 **474,21** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0E-000A	h	Manobre especialista	1,500	/R x	27,32000	= 190,60465	
					Subtotal:		190,60465	190,60465
Maquinària								
	CF20-00GG	h	Equip de barrinat amb broca de diamant intercambiable, entre 100 i 400 mm de diàmetre	1,500	/R x	40,24000	= 280,74419	
					Subtotal:		280,74419	280,74419
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		2,85907
				COST DIRECTE				474,20791
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**474,20791**

P21Z0-XMU2 u Perforació de llosa massissa de formigó armat fins a 200 mm de diàmetre nominal amb un gruix de forjat entre 20 i 35 cm amb equip de barrinat amb broca de diamant intercambiable, entre 100 i 400 mm de diàmetre, per un pas de desguàs d'inodor. Inclòs protecció de les zones de treball i càrrega de runa a camió o comptenidor.
Criteri de mesura: Unitat de pas realment executat segons les especificacions de la DT.

Rend.: 1,000 **101,95** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0E-000A	h	Manobre especialista	1,500	/R x	27,32000	= 40,98000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			40,98000	40,98000
Maquinària								
	CF20-00GG	h	Equip de barrinat amb broca de diamant intercambiable, entre 100 i 400 mm de diàmetre	1,500	/R x	40,24000 =	60,36000	
				Subtotal:			60,36000	60,36000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,61470
				COST DIRECTE				101,95470
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**101,95470**

P221C-DYZN m3 Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat **Rend.: 1,000** **10,96** **€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,080	/R x	25,98000 =	2,07840	
				Subtotal:			2,07840	2,07840
Maquinària								
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,151	/R x	58,59000 =	8,84709	
				Subtotal:			8,84709	8,84709
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,03118
				COST DIRECTE				10,95667
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**10,95667**

P-26 **P2R6-4I6E** m3 Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat **Rend.: 1,000** **45,33** **€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,750	/R x	25,98000 =	19,48500	
				Subtotal:			19,48500	19,48500
Maquinària								
	C1R1-00CY	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 5 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	1,000	/R x	25,65000 =	25,65000	
				Subtotal:			25,65000	25,65000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,00	%	0,19485
			COST DIRECTE			45,32985
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**45,32985**

P-27 **P2RA-EU5P** m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus **Rend.: 1,000** **23,57** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B2RA-28V1	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	0,170	x	138,67000	=	23,57390	
					Subtotal:			23,57390	23,57390
			COST DIRECTE						23,57390
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**23,57390**

P-28 **P6145-56PJ** m2 Paredó recolzat divisori de 7,5 cm de gruix, de totxana de 290x140x75 mm, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat amb morter mixt 1:2:10 **Rend.: 1,000** **29,76** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,480	/R x	31,66000	=	15,19680	
	A0D-0007	h	Manobre	0,210	/R x	25,98000	=	5,45580	
					Subtotal:			20,65260	20,65260
Materials									
	B0F19-1322	u	Totxana de 290x140x75 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	22,5012	x	0,28000	=	6,30034	
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,00959	x	238,87866	=	2,29085	
					Subtotal:			8,59119	8,59119
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		0,51632
			COST DIRECTE						29,76011
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**29,76011**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 17/12/24 Pàg.: 25

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
	P654-8LNE	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla reforçada en H amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 73 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa a cada cara, una hidròfuga (H) de 12,5 mm i l'altra amb duresa superficial (I) de 12,5 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W	**Rend.:**	**1,000**	**66,03**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,140	/R x	28,11000	=	3,93540	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,390	/R x	31,66000	=	12,34740	
					Subtotal:			16,28280	16,28280
Materials									
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	1,52000	=	1,21600	
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,420	x	12,73000	=	5,34660	
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,04000	=	0,16000	
	B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	0,9975	x	1,16000	=	1,15710	
	B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	7,350	x	1,19000	=	8,74650	
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,030	x	11,40000	=	11,74200	
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat amb duresa superficial (I) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,060	x	11,97000	=	12,68820	
	B7C93-11K	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.037 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W	2,060	x	2,96000	=	6,09760	
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm, amb vis	6,000	x	0,25000	=	1,50000	
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,120	x	3,95000	=	0,47400	
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,470	x	0,79000	=	0,37130	
					Subtotal:			49,49930	49,49930

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,24424
COST DIRECTE			66,02634
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**66,02634**

P-29	**P654-XMNE**	m2	Envà i/o barana de plaques de guix laminat format per estructura autoportant reforçada en H amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 73 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'ample i canals de 48 mm d'ample, 1 placa a cada cara, un hidròfuga (H) de 12,5 mm i l'altra amb duresa superficial (i) de 12,5 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica> = 1,081 m2. K / W.	**Rend.:**	**1,000**	**66,03**	**€**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 17/12/24 Pàg.: 26

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,140	/R x	28,11000	=	3,93540	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,390	/R x	31,66000	=	12,34740	
					Subtotal:			16,28280	16,28280
Materials									
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm, amb vis	6,000	x	0,25000	=	1,50000	
	B7C93-11K	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.037 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W	2,060	x	2,96000	=	6,09760	
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat amb duresa superficial (I) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,060	x	11,97000	=	12,68820	
	B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	0,9975	x	1,16000	=	1,15710	
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,030	x	11,40000	=	11,74200	
	B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	7,350	x	1,19000	=	8,74650	
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,04000	=	0,16000	
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,470	x	0,79000	=	0,37130	
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,120	x	3,95000	=	0,47400	
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	1,52000	=	1,21600	
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,420	x	12,73000	=	5,34660	
					Subtotal:			49,49930	49,49930
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,24424
			COST DIRECTE						66,02634
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**66,02634**

P660-73G8	m2	Mampara modular de 80 mm de gruix, formada per doble tauler de partícules aglomerades de fusta i vidre revestit amb melamina de 16 mm de gruix a la part inferior, i envidriament amb doble vidre laminar de seguretat de 3+3 de gruix, espai interior reblert de llana mineral de roca, sòcol inferior i remat superior d'alumini, amb sistema de suspensió sobre perfileria oculta d'alumini extrusionat i junts termoplàstics per al segellat dels vidres i del perímetre dels taulers, col·locada	**Rend.:**	**1,000**	**121,39**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,350	/R x	28,11000	=	9,83850	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,350	/R x	32,73000	=	11,45550	
					Subtotal:			21,29400	21,29400
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B661-1KO7	m2	Mampara modular de 80 mm de gruix, formada per doble tauler de partícules aglomerades de fusta i vidre revestit amb melamina de 16 mm de gruix a la part inferior, i envidriament amb doble vidre laminar de seguretat de 3+3 de gruix, espai interior reblert de llana mineral de roca, sòcol inferior i remat superior d'alumini, amb sistema de suspensió sobre perfileria oculta d'alumini extrusionat i junts termoplàstics per al segellat dels vidres i del perímetre dels taulers	1,000	x	99,78000	=	99,78000	
						Subtotal:		99,78000	99,78000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,31941
				COST DIRECTE					121,39341
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**121,39341**
P-30	**P660-XM01**	m2	Mampara modular de 50 mm de gruix de la casa Schüco, model AWS50.NI o similar, formada per vidre laminar de seguridad de 4+4 mm de gruix, sobre perfilería oculta d'alumini i juntes termoplàstiques per el segellat dels vidres i del perímetre, colocada. Mides i especejament segons plànols de deteall. Color a determinar per la DT. Inclòs vinil translúcid segons plànols de detall.	**Rend.:**		**1,000**			**199,55** €
				COST DIRECTE					199,55000
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**199,5500**
	P663-AJHS	m2	Mòdul de porta de vidre d'una fulla batent de 10 mm de gruix i 82.5x210 cm de llum de pas, amb mecanisme de fre, inclosa la ferramenta, per a mampara modular amb perfils d'alumini, col·locat	**Rend.:**		**1,000**			**386,87** €
					Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador		0,350	/R x	32,73000	= 11,45550	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador		0,350	/R x	28,11000	= 9,83850	
						Subtotal:		21,29400	21,29400
Materials									
	B663-2IKB	m2	Mòdul de porta de vidre d'una fulla batent de 10 mm de gruix i 82.5x210 cm de llum de pas, amb mecanisme de fre, inclosa la ferramenta, per a mampara modular amb perfils d'alumini		1,000	x	365,26000	= 365,26000	
						Subtotal:		365,26000	365,26000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,31941
				COST DIRECTE					386,87341
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**386,87341**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 17/12/24 Pàg.: 28

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
P-31	**P663-XM02**	m2	Mòdul de porta de vidre temprat d'una fulla batent de 6 mm de gruix i 90x204 cm de llum de pas, amb mecanisme de fre, inclosa la ferramenta, per mampara modular amb perfils d'alumini, col·locat. Segons planaols de detalls.	**Rend.:**	**1,000**	**445,32**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,350	/R x	28,11000	=	9,83850	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,350	/R x	32,73000	=	11,45550	
					Subtotal:			21,29400	21,29400
Materials									
	B663-2IKB	m2	Mòdul de porta de vidre d'una fulla batent de 10 mm de gruix i 82.5x210 cm de llum de pas, amb mecanisme de fre, inclosa la ferramenta, per a mampara modular amb perfils d'alumini	1,160	x	365,26000	=	423,70160	
					Subtotal:			423,70160	423,70160
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,31941
			COST DIRECTE						445,31501
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**445,31501**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
P-32	**P816-6FJU**	m2	Enguixat projectat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1 per a projectar, acabat lliscat amb guix C6, segons la normaUNE-EN 13279-1	**Rend.:**	**1,000**	**17,72**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0008	h	Manobre guixaire	0,140	/R x	26,43000	=	3,70020	
	A0F-000L	h	Oficial 1a guixaire	0,280	/R x	31,66000	=	8,86480	
					Subtotal:			12,56500	12,56500
Maquinària									
	C201-002N	h	Barrejadora-bombejadora per a morters i guixos projectats	0,280	/R x	6,10000	=	1,70800	
					Subtotal:			1,70800	1,70800
Materials									
	B059-06FN	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,880	x	0,18000	=	0,15840	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,010	x	2,25000	=	0,02250	
	B059-06FQ	kg	Guix de designació B1/50/2, segons la norma UNE-EN 13279-1, amb additius retardadors d'adormiment, per a projectar	14,080	x	0,21000	=	2,95680	
					Subtotal:			3,13770	3,13770

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,31413
COST DIRECTE			17,72483
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**17,72483**

P89I-4V8R m2 Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat **Rend.: 1,000** **6,68** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,125	/R x	31,66000	=	3,95750	
A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,015	/R x	28,11000	=	0,42165	
				Subtotal:			4,37915	4,37915
Materials								
B8ZM-0P35	kg	Segelladora	0,153	x	4,84000	=	0,74052	
B896-HYAR	kg	Pintura plàstica, per a interiors	0,3978	x	3,76000	=	1,49573	
				Subtotal:			2,23625	2,23625

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,06569
COST DIRECTE		6,68109
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**6,68109**

P-33 **P89I-4V8S** m2 Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat **Rend.: 1,000** **5,74** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,100	/R x	31,66000	=	3,16600	
A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,010	/R x	28,11000	=	0,28110	
				Subtotal:			3,44710	3,44710
Materials								
B8ZM-0P35	kg	Segelladora	0,153	x	4,84000	=	0,74052	
B896-HYAR	kg	Pintura plàstica, per a interiors	0,3978	x	3,76000	=	1,49573	
				Subtotal:			2,23625	2,23625

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,05171
COST DIRECTE		5,73506
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**5,73506**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
P-34	**P89I-XM8R**	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat. Inclòs pintat instal·lacions vistes (tubs/conductes clima, safates, regibans, fontaneria, electricitat, veu i dades, etc.) amb capa tot terreny i dos d'acabat del mateix color del sostre.	**Rend.:**	**1,000**	**27,95**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,200	/R x	28,11000	=	5,62200	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,575	/R x	31,66000	=	18,20450	
					Subtotal:			23,82650	23,82650
Materials									
	B896-HYAR	kg	Pintura plàstica, per a interiors	0,590	x	3,76000	=	2,21840	
	B8ZM-0P35	kg	Segelladora	0,320	x	4,84000	=	1,54880	
					Subtotal:			3,76720	3,76720
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,35740
			COST DIRECTE						27,95110
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**27,95110**

P923-I4RY	m3	Subbase de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió amb estesa i vibrat manual, amb acabat reglejat	**Rend.:**	**1,000**	**115,20**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,150	/R x	31,13000	=	4,66950	
	A0D-0007	h	Manobre	0,450	/R x	25,98000	=	11,69100	
					Subtotal:			16,36050	16,36050
Maquinària									
	C20K-00DP	h	Regle vibratori	0,150	/R x	5,36000	=	0,80400	
					Subtotal:			0,80400	0,80400
Materials									
	B06F1-I0IL	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	1,050	x	93,13000	=	97,78650	
					Subtotal:			97,78650	97,78650
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,24541
			COST DIRECTE						115,19641
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**115,19641**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 17/12/24 Pàg.: 31

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
	P941-AJ74	m2	Paviment tècnic interior amb peus regulables d'acer galvanitzat per a una alçària de 20 a 600 mm, llosetes de 60x60 cm i 3 cm de gruix amb nucli de sulfat de calci, acabat superficial de linòleum i revestiment inferior d'alumini, classe 3 segons UNE-EN 12825	**Rend.:**	**1,000**	**128,43**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,350	/R x	28,11000	=	9,83850	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,700	/R x	32,73000	=	22,91100	
			Subtotal:					32,74950	32,74950
Materials									
	B950-2I8D	m2	Estructura de peus regulables d'acer galvanitzat per a paviments tècnics interiors, per a una alçària de 20 a 600 mm, llosetes de 60x60 cm i 3 cm de gruix, amb nucli de sulfat de calci, acabat superior amb linòleum i revestiment inferior d'alumini, classe 3 segons la norma UNE-EN 12825	1,000	x	95,19000	=	95,19000	
			Subtotal:					95,19000	95,19000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,49124
			COST DIRECTE						128,43074
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**128,43074**

P-35	**P941-XM01**	m2	Paviment tècnic interior antiestàtic o dissipatiu amb preses de terra, de la casa Knauf o similar amb peus regulables i amb travessers d'acer galvanitzat per a una alçària de 20 a 600 mm, placa Knauf Tecnosol simple de 60x120 cm i placa acabat de 60x120 cm amb taulell amb nucli de sulfat de calci de 3cm gruix, acabat superficial de linoleum de color (classe 1 segons CTE DB-SUA1, 15<Rd<35) amb cantonera de protecció i revestiment inferior d'alumini. Colors i acabats a determinar per la DT, classe 3 segons UNE-EN 12825. Inclòs capses elèctriques integrades per endolls elèctrics i preses de dades.	**Rend.:**	**1,000**	**172,09**	€

COST DIRECTE			172,09000
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**172,0900**

P-36	**P941-XM02**	m2	Rampa de paviment tècnic interior antiestàtic o dissipatiu amb preses de terra, casa Knauf o similar amb peus regulables i amb travessers d'acer galvanitzat per a una alçària de 20 a 600 mm, placa Knauf Tecnosol simple de 60x120 cm i placa acabat de 60x120 cm amb taulell amb nucli de sulfat de calci de 3cm gruix, acabat superficial de linoleum de color (classe 2 segons CTE DB-SUA1, 35<Rd<45) amb cantonera de protecció i revestiment inferior d'alumini. Colors i acabats a determinar per la DT, classe 3 segons UNE-EN 12825. Inclòs p.p peces especials i elements de remat i embelliment.	**Rend.:**	**1,000**	**206,71**	€

COST DIRECTE			206,71000
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**206,7100**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
	P9H5-E8B4	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 11 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada	**Rend.: 1,000**	**96,06**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,019	/R x	31,13000	=	0,59147	
	A0D-0007	h	Manobre	0,086	/R x	25,98000	=	2,23428	
					Subtotal:			2,82575	2,82575
Maquinària									
	C175-00G4	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	0,010	/R x	61,64000	=	0,61640	
	C173-005K	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	0,012	/R x	74,01000	=	0,88812	
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,012	/R x	82,85000	=	0,99420	
					Subtotal:			2,49872	2,49872
Materials									
	B9H1-0HTA	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 11 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític	1,000	x	90,69000	=	90,69000	
					Subtotal:			90,69000	90,69000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,04239
			COST DIRECTE						96,05686
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**96,05686**

PAF6-7K8E	u	Finestra d'alumini lacat blanc amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb quatre fulles corredisses sobre dos carrils, per a un buit d'obra aproximat de 330x120 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 2 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 6A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C2 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	**Rend.: 1,000**	**1.062,86**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	28,11000	=	7,02750	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	32,73000	=	32,73000	
					Subtotal:			39,75750	39,75750
Materials									
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,540	x	22,10000	=	11,93400	
	BAF3-1STV	m2	Finestra d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb quatre fulles corredisses sobre dos carrils, per a un buit d'obra de 3,25 a 3,99 m2 de superfície,	3,960	x	253,85000	=	1.005,24600	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 2 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 6A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C2 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana						
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,180	x	27,39000	=	4,93020	
						Subtotal:		1.022,11020	1.022,11020
						DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,99394
						COST DIRECTE			1.062,86164
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.062,86164**
P-37	**PAF6-XM7E**	m2	Fusteria de fusta segons plànols, de fusta per interior, amb un o doble batent, de 35 mm de gruix, amb una llum de pas variable de 67 fins 118 cm d'amplada i 206 cm d'altura, acabat lacat de color a determinar per la DT, amb fulles cares llises de taulell aglomerat hidòfug, galces i tapajuntas de MDF, burlete de goma, ferratges, tancament simple excepte els dos accessos principals que anirà amb tancament teclat numèric (2u), amb manetas a escollir per la DT. Inclòs fixe superior del mateix material i corredera oculta en zona bany.Inclòs bastiments i premarcs, reforços, p.p peces especials i fixació. Totalment col·locat i en funcionament.	**Rend.:**	**1,000**				**308,97**	**€**
						COST DIRECTE			308,97000
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**308,9700**
P-38	**PAF6-XM8E**	u	Finestra V1 d'alumini lacat de color a determinar per DF, de la casa Schüco, model ASS50 o similar, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb quatre fulles corredisses sobre dos carrils, per a un buit d'obra aproximat de 320x42 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 2 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 6A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C2 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana. Inclòs vidre 2(B)2 amb càmera 3+3/6/4 i ferratges i manetes. Totalment acabat i en funcionament.	**Rend.:**	**1,000**				**1.189,40**	**€**
						COST DIRECTE			1.189,40000
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.189,4000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-39	**PAF6-XM9E**	u	Finestra V2 d'alumini lacat de color a determinar per la DT, de la casa Schüco, model ASS50 o similar, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb dos fulles corredisses sobre dos rails, per a un buit d'obra aproximat de 160x42 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 2 de permeabilitat a l'aire segons UNE- EN 12207, classificació mínima 6A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C2 de resistència a el vent segons UNE-EN 12210, sense persiana. Inclòs vidre 2(B)2 amb càmera 3+3/6/4 i ferratges i manetes. Totalment acabat i en funcionament.	**Rend.: 1,000**	**460,60 €**

COST DIRECTE			460,60000
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**460,6000**

PB1D-52WE m Passamà de perfil d'acer de 30 a 50 mm de diàmetre, i suports de perfil d'acer de 15 mm de diàmetre cada 2 m, col·locat ancorat a l'obra — **Rend.: 1,000** — **24,71 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,100	/R x	25,98000	=	2,59800	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	31,66000	=	3,16600	
			Subtotal:					5,76400	5,76400
Materials									
	BB1A-0XQ0	m	Passamà de perfil d'acer de 30 a 50 mm de diàmetre, i suports de perfil d'acer de 15 mm de diàmetre cada 2 m	1,000	x	17,90000	=	17,90000	
	B07L-1PYB	t	Morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0145	x	62,36000	=	0,90422	
			Subtotal:					18,80422	18,80422
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%			0,14410
			COST DIRECTE						24,71232
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**24,71232**

P-40 **PB1D-XMWE** m Passamà de perfil d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), de 30 a 50 mm de diàmetre. Acabat polit i abrillantat, amb tres suport de perfil acer inox. de 15 mm de diàmetre i altura 90cm col·locat ancorat a l'obra. — **Rend.: 1,000** — **91,10 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,400	/R x	31,66000	=	12,66400	
	A0D-0007	h	Manobre	0,400	/R x	25,98000	=	10,39200	
			Subtotal:					23,05600	23,05600

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Materials									
	B07L-1PYB	t	Morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,060	x	62,36000	=	3,74160	
	BB1A-0XQ0	m	Passamà de perfil d'acer de 30 a 50 mm de diàmetre, i suports de perfil d'acer de 15 mm de diàmetre cada 2 m	3,560	x	17,90000	=	63,72400	
					Subtotal:			67,46560	67,46560
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,57640
				COST DIRECTE					91,09800
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**91,09800**

P-41 **PE53-4UF7** m2 Formació de conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, resistència tèrmica >= 0,78125 m2·K/W, amb recobriment exterior d'alumini, paper kraft, malla de reforç i vel de vidre i recobriment interior de teixit de vidre negre, muntat encastat en el cel ras **Rend.: 1,000** **31,70** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,320	/R x	28,06000	=	8,97920	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,320	/R x	32,73000	=	10,47360	
					Subtotal:			19,45280	19,45280
Materials									
	BEY3-1OLC	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a conducte rectangular de llana aïllant, de preu alt	1,000	x	0,29000	=	0,29000	
	BEW2-FG88	u	Suport estàndard per a conducte rectangular llana aïllant, preu alt	0,500	x	5,97000	=	2,98500	
	BE51-17XC	m2	Conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, amb recobriment exterior d'alumini, paper kraft, malla de reforç i vel de vidre i recobriment interior de teixit de vidre negre, 25 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.032 W/(m·K), resistència tèrmica >=0.78125	1,150	x	7,55000	=	8,68250	
					Subtotal:			11,95750	11,95750
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,29179
				COST DIRECTE					31,70209
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**31,70209**

P-42 **PE54-35DO** m2 Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 0,8 mm, amb unió baioneta, muntat adossat amb suports **Rend.: 1,000** **42,74** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,450	/R x	32,73000	=	14,72850	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,450	/R x	28,06000	=	12,62700	
					Subtotal:			27,35550	27,35550
Materials									
	BEW2-FG8A	u	Suport estàndard per a conducte rectangular metàl·lic, preu alt	0,250	x	5,97000	=	1,49250	
	BE52-0OKD	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de 0,8 mm de gruix, amb unió baioneta	1,000	x	13,48000	=	13,48000	
					Subtotal:			14,97250	14,97250
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,41033
			COST DIRECTE						42,73833
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**42,73833**

P-43 **PE54-35E4** m2 Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 0,6 mm, amb unió baioneta, muntat adossat amb suports **Rend.: 1,000** **37,89** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,400	/R x	28,06000	=	11,22400	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,400	/R x	32,73000	=	13,09200	
					Subtotal:			24,31600	24,31600
Materials									
	BE52-0OKB	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de 0,6 mm de gruix, amb unió baioneta	1,000	x	11,72000	=	11,72000	
	BEW2-FG8A	u	Suport estàndard per a conducte rectangular metàl·lic, preu alt	0,250	x	5,97000	=	1,49250	
					Subtotal:			13,21250	13,21250
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,36474
			COST DIRECTE						37,89324
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**37,89324**

PEJ0-6ST1 u Climatitzador horitzontal insonoritzat per a un sistema d'instal·lació de 2 tubs, per a un cabal d'aire de fins a 850 m3/h, amb estructura de perfils d'alumini i panell sandvitx de dues planxes d'acer galvanitzades i lacades amb aïllament termoacústic a base de cautxú d'alta densitat i escuma de poliuretà, per a 1 zona, amb bateria d'aigua freda de fins a 5,7 kW de potència en condicions ambientals estàndard amb connexions hidràuliques roscades de 3/4´´, ventilador centrífug amb pressió estàtica disponible >=100 Pa, motor de rotor extern regulable amb una potència de 268 W, alimentació monofàsica de 230 V i filtre d'aire tipus F7, col·locat encastat en el cel ras **Rend.: 1,000** **1.483,05** €

		Unitats	Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	7,500	/R x	28,06000	=	210,45000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	7,500	/R x	32,73000	=	245,47500	
						Subtotal:		455,92500	455,92500
Materials									
	BEJ0-1C6X	u	Climatitzador horitzontal insonoritzat per a un sistema d'instal·lació de 2 tubs, per a un cabal d'aire de fins a 850 m3/h, amb estructura de perfils d'alumini i panell sandvitx de dues planxes d'acer galvanitzades i lacades amb aïllament termoacústic a base de cautxú d'alta densitat i escuma de poliuretà, per a 1 zona, amb bateria d'aigua freda de fins a 5,7 kW de potència en condicions ambientals estàndard amb connexions hidràuliques roscades de 3/4´´, ventilador centrífug amb pressió estàtica disponible >=100 Pa, motor de rotor extern regulable amb una potència de 268 W, alimentació monofàsica de 230 V i filtre d'aire tipus F7	1,000	x	1.015,73000	=	1.015,73000	
						Subtotal:		1.015,73000	1.015,73000
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		11,39813
				COST DIRECTE					1.483,05313
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1.483,05313**

P-44	**PEJ0-XMT1**	m3	Aïllament termoacústic exterior per a conducte metàl·lic rectangular de climatització, realitzat amb manta de llana de vidre Climcover Roll Alu3 ´´ISOVER´´, segons UNE-EN 14303, revestida per una de les seves cares amb un complex kraft-alumini reforçat que actua com a barrera de vapor, incorporant solapa de 5 cm pel segellat entre trams, de 30 mm d'espessor, resistència tèrmica 0,86 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,035 W/(mK), segellat i fixació amb cinta autoadhesiva d'alumini.	**Rend.:**	**1,000**	**15,31**	**€**
				COST DIRECTE		15,31000	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**15,3100**	

P-45	**PEJ0-XMT2**	m	Conducte de ventilació, format per tub semirígid de xapa d'acer electrozincada engrapada en d'espiral, de 315 mm de diàmetre, color blanc, temperatura de treball de 250°C i puntes de temperatura de fins 350°C, classe A1 segons UNE-EN 13501-1. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.	**Rend.:**	**1,000**	**101,19**	**€**
				COST DIRECTE		101,19000	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**101,1900**	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-46	**PEKK-38G5**	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 425x125 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment	**Rend.:**	**1,000**	**36,01** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	32,73000	=	9,81900	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,300	/R x	28,06000	=	8,41800	
					Subtotal:			18,23700	18,23700
Materials									
	BEKJ-0MFC	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 425x125 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i per a fixar al bastiment	1,000	x	17,50000	=	17,50000	
					Subtotal:			17,50000	17,50000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,27356
			COST DIRECTE						36,01056
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**36,01056**

P-47	**PEKK-38H8**	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 325x125 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment	**Rend.:**	**1,000**			**32,56**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	32,73000	=	9,81900	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,300	/R x	28,06000	=	8,41800	
					Subtotal:			18,23700	18,23700
Materials									
	BEKJ-0MG5	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 325x125 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i per a fixar al bastiment	1,000	x	14,05000	=	14,05000	
					Subtotal:			14,05000	14,05000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,27356
			COST DIRECTE						32,56056
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**32,56056**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-48	**PEKK-38H9**	u	Reixeta circular d'alumini anoditzat, amb lamel·les horitzontals fixes, sortida d'aire amb inclinació de 15°, per a conducte d'admissió o extracció, de 250 mm de diàmetre, per ventilació mecànica.	**Rend.: 1,000**	**201,24** €
				COST DIRECTE	201,24000
				DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**201,2400**
	PEKK-38HB	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 625x125 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment	**Rend.: 1,000**	**56,40** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,500	/R x	32,73000	=	16,36500	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,500	/R x	28,06000	=	14,03000	
					Subtotal:			30,39500	30,39500
Materials									
	BEKJ-0MF2	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 625x125 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i per a fixar al bastiment	1,000	x	25,55000	=	25,55000	
					Subtotal:			25,55000	25,55000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,45593
COST DIRECTE		56,40093
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**56,40093**

P-49	**PEKK-LG01**	PA	Legalització instal·lació	**Rend.: 1,000**	**2.600,08** €
				COST DIRECTE	2.600,08000
				DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**2.600,0800**
P-50	**PEKK-LG02**	PA	Legalització instal·lació	**Rend.: 1,000**	**2.600,08** €
				COST DIRECTE	2.600,08000
				DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**2.600,0800**
P-51	**PEKK-S080**	u	Purgador automàtic d'aire amb boia i rosca de 1/2´´ de diàmetre, cos i tapa de llautó.	**Rend.: 1,000**	**16,89** €
				COST DIRECTE	16,89000
				DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**16,8900**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	PEKM-48DD	u	Reixeta de retorn de quadrícula, d'alumini anoditzat platejat, de 300x300 mm, d'aletes separades 16/12,5 mm, de secció recta i fixada al bastiment	**Rend.:**	**1,000**		**37,57**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	32,73000	=	9,81900	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,300	/R x	28,06000	=	8,41800	
					Subtotal:			18,23700	18,23700
Materials									
	BEKM-0MH	u	Reixeta de retorn, de quadrícula, d'alumini anoditzat platejat, de 300x300 mm, d'aletes separades 16/12,5 mm, de secció recta i per a fixar al bastiment	1,000	x	19,06000	=	19,06000	
					Subtotal:			19,06000	19,06000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,27356
			COST DIRECTE						37,57056
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**37,57056**

PEKM-XMDD	u	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 325x125 mm, AT-A/325x125/0/A11/0/E6-C-0 ´´TROX´´, muntada en conducte metàl·lic rectangular.	**Rend.:**	**1,000**		**0,00**	€

COST DIRECTE			0,00000
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**0,0000**

PG12-DH7C	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-40, encastada	**Rend.:**	**1,000**		**8,57**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	28,06000	=	1,40300	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	32,73000	=	4,90950	
					Subtotal:			6,31250	6,31250
Materials									
	BG12-0G6T	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a encastar	1,000	x	2,16000	=	2,16000	
					Subtotal:			2,16000	2,16000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,09469
			COST DIRECTE						8,56719
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**8,56719**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-52	**PG29-DWFQ**	m	Canal metàl·lica de planxa d'acer llisa, de 50x95 mm, muntada superficialment	**Rend.:**	**1,000**				**50,52** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,066	/R x	32,73000	=	2,16018	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,066	/R x	28,06000	=	1,85196	
					Subtotal:			4,01214	4,01214
Materials									
	BGW3-0AH6	u	Part proporcional d'accessoris per a canals de planxa d'acer	1,000	x	0,59000	=	0,59000	
	BG27-0B6P	m	Canal metàl·lica de planxa d'acer llisa, de 50x95 mm	1,020	x	44,96000	=	45,85920	
					Subtotal:			46,44920	46,44920
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,06018
				COST DIRECTE					50,52152
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**50,52152**
P-53	**PG29-DWGF**	m	Canal metàl·lica de planxa d'acer llisa, de 100x115 mm, muntada superficialment	**Rend.:**	**1,000**				**56,39** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,066	/R x	28,06000	=	1,85196	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,066	/R x	32,73000	=	2,16018	
					Subtotal:			4,01214	4,01214
Materials									
	BGW3-0AH6	u	Part proporcional d'accessoris per a canals de planxa d'acer	1,000	x	0,59000	=	0,59000	
	BG27-0B6I	m	Canal metàl·lica de planxa d'acer llisa, de 100x115 mm	1,020	x	50,71000	=	51,72420	
					Subtotal:			52,31420	52,31420
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,06018
				COST DIRECTE					56,38652
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**56,38652**
	PG2I-HAT9	m	Safata metàl·lica de reixeta d'acer inoxidable AISI 304, de secció 200x60 mm2, fixada amb suports	**Rend.:**	**1,000**				**59,43** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	28,06000	=	1,40300	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,077	/R x	32,73000	=	2,52021	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 17/12/24 Pàg.: 42

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU	
					Subtotal:			3,92321	3,92321	
Materials										
	BGWA-H4N	u	Part proporcional d'accessoris per a safates d'acer inoxidable	1,000	x	2,64000	=	2,64000		
	BG2J-H4NV	m	Safata metàl·lica de reixeta d'acer inoxidable AISI 304, de secció 200x60 mm2	1,000	x	52,81000	=	52,81000		
					Subtotal:			55,45000	55,45000	
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,05885	
				COST DIRECTE					59,43206	
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**59,43206**	
P-54	**PG2I-XMP0**	u	Panel RJ45 para rack 19´´ cat 6. 24 ports	**Rend.:**	**1,000**			**191,99**		€
				COST DIRECTE					191,99000	
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**191,9900**	
P-55	**PG2I-XMP1**	u	Latiguillo RJ45 Cat6 d'1ml de longuitut per a rack	**Rend.:**	**1,000**			**5,05**		€
				COST DIRECTE					5,05000	
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**5,0500**	
P-56	**PG2I-XMT0**	u	Switch d'alimentació POE de 24 ports. SWITCH GS1920 24P POE, o equivalent.	**Rend.:**	**1,000**			**457,83**		€
				COST DIRECTE					457,83000	
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**457,8300**	
	PG2I-XMT1	m	Safata tipus Rejiband, de 150x35mm, amb suspensions laterals, vareta M6, unions, cargoleria, i petit material accessori.	**Rend.:**	**1,000**			**62,78**		€
				COST DIRECTE					62,78000	
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**62,7800**	
P-57	**PG2I-XMT2**	u	Guia CNT2010 suportar el panell a la safata, de 260mm de longitud, perforada, incloent cargoleria.	**Rend.:**	**1,000**			**6,54**		€
				COST DIRECTE					6,54000	
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**6,5400**	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-58	**PG2I-XMT3**	m	Safata tipus Rejiband, de 300x100mm, amb suspensions laterals, vareta M6, unions, cargoleria, i petit material accessori.	**Rend.:**	**1,000**	**40,13** €
			COST DIRECTE			40,13000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**40,1300**
P-59	**PG2I-XMT5**	m	Subministrament i instal·lació fix en superfície de canalització de safata perforada d'acer galvanitzat, de 150x50 mm. Inclús accessoris.	**Rend.:**	**1,000**	**20,13** €
			COST DIRECTE			20,13000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**20,1300**
P-60	**PG2I-XMT6**	PA	Pentinat cables LAN existents per el sostre de la sala de treball. Inclou ma d'obra i materials necesaris per el seu correcte funcionament.	**Rend.:**	**1,000**	**703,98** €
			COST DIRECTE			703,98000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**703,9800**
P-61	**PG2I-XMT7**	u	Crimpat i certificació de punt de veu i dades Cat6 UTP, d'enllaç permanent segons EN50173 Classe E i lliurament de documentació de prova.	**Rend.:**	**1,000**	**10,57** €
			COST DIRECTE			10,57000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**10,5700**
P-62	**PG2I-XMT8**	u	Punts d'accés WIFI Ubiquiti Unifi U6-Pro - WiFi-6, o equivalent.	**Rend.:**	**1,000**	**177,23** €
			COST DIRECTE			177,23000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**177,2300**
P-63	**PG2I-XMT9**	u	Switch d'alimentació POE de 48 ports. SWITCH GS1920 48P POE, o equivalent.	**Rend.:**	**1,000**	**669,52** €
			COST DIRECTE			669,52000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**669,5200**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
	PG2N-EUJG	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 16 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 encastat	**Rend.:**	**1,000**	**1,35** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	28,06000	=	0,56120	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x	32,73000	=	0,52368	
					Subtotal:			1,08488	1,08488
Materials									
	BG2Q-1KST	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 16 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	0,24000	=	0,24480	
					Subtotal:			0,24480	0,24480
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,01627
				COST DIRECTE					1,34595
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1,34595**

P-64	**PG2P-6T0B**	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**	**6,84**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,037	/R x	32,73000	=	1,21101	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	28,06000	=	1,40300	
					Subtotal:			2,61401	2,61401
Materials									
	BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	1,000	x	0,17000	=	0,17000	
	BG2P-1KUZ	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	3,94000	=	4,01880	
					Subtotal:			4,18880	4,18880
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,03921
				COST DIRECTE					6,84202
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**6,84202**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
					PREU

P-65 PG2P-6T1E m Tub rígid de PVC, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 6 J, resistència a compressió de 250 N, d'1,2 mm de gruix, amb unió encolada i com a canalització soterrada **Rend.: 1,000** **5,75** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,035	/R x	32,73000	=	1,14555	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	28,06000	=	1,40300	
					Subtotal:			2,54855	2,54855
Materials									
	BG2P-1KUS	m	Tub rígid de PVC, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 6 J, resistència a compressió de 250 N, d'1,2 mm de gruix	1,020	x	3,10000	=	3,16200	
					Subtotal:			3,16200	3,16200
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,03823
			COST DIRECTE						5,74878
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**5,74878**

P-66 PG33-E43V m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata **Rend.: 1,000** **2,13** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,012	/R x	28,06000	=	0,33672	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,012	/R x	32,73000	=	0,39276	
					Subtotal:			0,72948	0,72948
Materials									
	BG33-G2VP	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x	1,36000	=	1,38720	
					Subtotal:			1,38720	1,38720
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,01094
			COST DIRECTE						2,12762
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2,12762**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 17/12/24 Pàg.: 46

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
P-67	**PG33-E43W**	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	**Rend.:**	**1,000**	**2,66**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,012	/R x	28,06000	=	0,33672	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,012	/R x	32,73000	=	0,39276	
					Subtotal:			0,72948	0,72948
Materials									
	BG33-G2VO	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x	1,88000	=	1,91760	
					Subtotal:			1,91760	1,91760
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,01094
			COST DIRECTE						2,65802
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2,65802**

P-68	**PG33-E44W**	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	**Rend.:**	**1,000**	**3,68**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,012	/R x	28,06000	=	0,33672	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,012	/R x	32,73000	=	0,39276	
					Subtotal:			0,72948	0,72948
Materials									
	BG33-G2WZ	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x	2,88000	=	2,93760	
					Subtotal:			2,93760	2,93760

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 17/12/24 Pàg.: 47

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,01094
			COST DIRECTE			3,67802
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3,67802**

PG35-DYD4 m Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub **Rend.: 1,000** **1,23** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	28,06000	=	0,42090	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	32,73000	=	0,49095	
					Subtotal:			0,91185	0,91185
Materials									
	BG35-06EF	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	1,020	x	0,30000	=	0,30600	
					Subtotal:			0,30600	0,30600
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,01368
			COST DIRECTE						1,23153
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,23153**

PG65-4843 u Caixa de mecanismes, per a un element, preu alt, encastada **Rend.: 1,000** **3,02** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	28,06000	=	0,56120	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,020	/R x	32,73000	=	0,65460	
					Subtotal:			1,21580	1,21580
Materials									
	BG64-07EI	u	Caixa per a mecanismes, per a un element, preu alt	1,000	x	1,79000	=	1,79000	
					Subtotal:			1,79000	1,79000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,01824
			COST DIRECTE						3,02404
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3,02404**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
	PG66-7BT6	u	Caixa de registre de plàstic, rectangular, amb capacitat per a 6 mecanismes de tipus modular de 2 mòduls estrets, col·locada superficialment al terra tècnic, inclosos tots els accessoris necessaris per al muntatge	**Rend.:**	**1,000**	**18,09** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,180	/R x	28,06000	=	5,05080	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,180	/R x	32,73000	=	5,89140	
					Subtotal:			10,94220	10,94220
Materials									
	BG65-1PYM	u	Caixa de registre de plàstic, rectangular, amb capacitat per a 6 mecanismes de tipus modular de 2 mòduls estrets, per a terra tècnic, inclosos tots els accessoris necessaris per al muntatge	1,000	x	6,98000	=	6,98000	
					Subtotal:			6,98000	6,98000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,16413
			COST DIRECTE						18,08633
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**18,08633**

P-69	**PG66-7BT9**	u	Caixa de registre de plàstic, rectangular, amb capacitat per a 8 mecanismes de tipus modular de 2 mòduls estrets, col·locada superficialment al terra tècnic, inclosos tots els accessoris necessaris per al muntatge	**Rend.:**	**1,000**			**23,36**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	28,06000	=	5,61200	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	32,73000	=	6,54600	
					Subtotal:			12,15800	12,15800
Materials									
	BG65-1PYZ	u	Caixa de registre de plàstic, rectangular, amb capacitat per a 8 mecanismes de tipus modular de 2 mòduls estrets, per a terra tècnic, inclosos tots els accessoris necessaris per al muntatge	1,000	x	11,02000	=	11,02000	
					Subtotal:			11,02000	11,02000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,18237
			COST DIRECTE						23,36037
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**23,36037**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	PG66-7BTV	u	Caixa de registre de plàstic, rectangular, amb capacitat per a 8 mecanismes de tipus modular, de mòdul ample doble, col·locada embeguda en el formigó, inclosos tots els accessoris necessaris per al muntatge	**Rend.:**	**1,000**			**46,79** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,220	/R x	28,06000	=	6,17320	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,220	/R x	32,73000	=	7,20060	
					Subtotal:			13,37380	13,37380
Materials									
	BG65-1PYY	u	Caixa de registre de plàstic, rectangular, amb capacitat per a 8 mecanismes de tipus modular, de mòdul ample doble, per a paviment, inclosos tots els accessoris necessaris per al muntatge	1,000	x	33,22000	=	33,22000	
					Subtotal:			33,22000	33,22000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,20061
			COST DIRECTE						46,79441
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**46,79441**

P-70	**PG69-61UO**	u	Presa de corrent bipolar amb presa de terra lateral de 16 A d'intensitat màxima, encastada, amb obertura de regata, col·locació de tub corrugat de PVC de DN 16 mm, conductor de coure de designació H07V-K unipolar d'1,5 mm2 de secció i caixa de derivació quadrada de 90x90 mm col·locada encastada	**Rend.:**	**1,000**			**91,54**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	PG12-DH7C	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-40, encastada	1,000	x	8,56719	=	8,56719	
	PY05-5CIV	m	Obertura de regata en paret de maó massís, amb mitjans manuals i tapada amb guix B1 i acabat lliscat amb guix C6	3,000	x	11,00578	=	33,01734	
	PG6O-77RC	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu alt, encastada	1,000	x	14,52110	=	14,52110	
	PG6I-78DA	u	Marc per a mecanisme universal, d'1 element, preu alt, col·locat	1,000	x	1,45232	=	1,45232	
	PG2N-EUJG	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 16 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 encastat	3,500	x	1,34595	=	4,71083	
	PG35-DYD4	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	10,000	x	1,23153	=	12,31530	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	PY04-5T84	u	Formació d'encast per a petits elements a paret de maó massís, amb mitjans manuals, i collat amb guix B1 i acabat lliscat amb guix C6	1,000	x	13,92912	=	13,92912	
	PG65-4843	u	Caixa de mecanismes, per a un element, preu alt, encastada	1,000	x	3,02404	=	3,02404	
					Subtotal:			91,53724	91,53724
				COST DIRECTE					91,53724
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**91,53724**

P-71 **PG6A-61UN** u Interruptor de 10 A, encastat, amb obertura de regata, col·locació de tub corrugat de PVC de DN 16 mm, conductor de coure de designació H07V-K unipolar d'1,5 mm2 de secció i caixa de derivació quadrada de 90x90 mm, col·locada encastada **Rend.: 1,000** **91,60** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	PG12-DH7C	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-40, encastada	1,000	x	8,56719	=	8,56719	
	PG65-4843	u	Caixa de mecanismes, per a un element, preu alt, encastada	1,000	x	3,02404	=	3,02404	
	PG2N-EUJG	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 16 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 encastat	3,500	x	1,34595	=	4,71083	
	PY05-5CIV	m	Obertura de regata en paret de maó massís, amb mitjans manuals i tapada amb guix B1 i acabat lliscat amb guix C6	3,000	x	11,00578	=	33,01734	
	PY04-5T84	u	Formació d'encast per a petits elements a paret de maó massís, amb mitjans manuals, i collat amb guix B1 i acabat lliscat amb guix C6	1,000	x	13,92912	=	13,92912	
	PG6I-78DA	u	Marc per a mecanisme universal, d'1 element, preu alt, col·locat	1,000	x	1,45232	=	1,45232	
	PG6E-77G7	u	Interruptor, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, encastat	1,000	x	14,58110	=	14,58110	
	PG35-DYD4	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	10,000	x	1,23153	=	12,31530	
					Subtotal:			91,59724	91,59724
				COST DIRECTE					91,59724
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**91,59724**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU	
	PG6E-77G7	u	Interruptor, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, encastat	**Rend.:**	**1,000**				**14,58**	€
					Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra										
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista		0,133	/R x	28,06000 =	3,73198		
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista		0,150	/R x	32,73000 =	4,90950		
						Subtotal:		8,64148		8,64148
Materials										
	BG69-1NQ9	u	Interruptor, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, per a encastar		1,000	x	5,81000 =	5,81000		
						Subtotal:		5,81000		5,81000
				DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,12962
				COST DIRECTE						14,58110
				DESPESES INDIRECTES			0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL						**14,58110**
	PG6I-78DA	u	Marc per a mecanisme universal, d'1 element, preu alt, col·locat	**Rend.:**	**1,000**				**1,45**	€
					Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra										
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista		0,030	/R x	32,73000 =	0,98190		
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista		0,016	/R x	28,06000 =	0,44896		
						Subtotal:		1,43086		1,43086
				DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,02146
				COST DIRECTE						1,45232
				DESPESES INDIRECTES			0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,45232**
P-72	**PG6O-77NX**	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i marc, preu alt, encastada	**Rend.:**	**1,000**				**14,35**	€
					Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra										
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista		0,133	/R x	28,06000 =	3,73198		
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista		0,150	/R x	32,73000 =	4,90950		
						Subtotal:		8,64148		8,64148
Materials										
	BG6G-1NYB	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i marc, preu alt, per a encastar		1,000	x	5,58000 =	5,58000		
						Subtotal:		5,58000		5,58000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,12962
			COST DIRECTE			14,35110
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**14,35110**

PG6O-77RC u Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu alt, encastada **Rend.: 1,000** **14,52** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,133	/R x	28,06000	=	3,73198	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	32,73000	=	4,90950	
			Subtotal:					8,64148	8,64148
Materials									
	BG6G-1NY1	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu alt, per a encastar	1,000	x	5,75000	=	5,75000	
			Subtotal:					5,75000	5,75000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,12962
COST DIRECTE			14,52110
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**14,52110**

PHNM-HA01 u Lluminària de sostre SPOT Led 8W/4000K 230V IP20 **Rend.: 1,000** **40,14** €

COST DIRECTE		40,14000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**40,1400**

P-73 **PHNM-XM01** u Lluminària de sostre SPOT Led 8W/4000K 230V IP20 **Rend.: 1,000** **40,14** €

COST DIRECTE		40,14000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**40,1400**

P-74 **PHNM-XM02** u Lluminària d'emergència, instal·lada en la superfície de la paret, amb dos led de 1 W, flux lluminós 135 lúmens. **Rend.: 1,000** **62,68** €

COST DIRECTE		62,68000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**62,6800**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 17/12/24 Pàg.: 53

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-75	**PHNM-XM03**	u	Panell led de 300x1200mm, model Silent Led 1 UGR, de Prilux, de 36W, c/840, de 4012 lumens. Col·locat sota safata	**Rend.:**	**1,000**			**82,61**	**€**
			COST DIRECTE						82,61000
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**82,6100**
	PM10-385I	u	Central de detecció de CO, per a 1 zona, amb indicador d'alimentació, de zona, d'avaria, de connexió de zona i de prova d'alarma i muntada a la paret	**Rend.:**	**1,000**			**501,00**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,100	/R x	32,73000	=	36,00300	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,100	/R x	28,11000	=	30,92100	
					Subtotal:			66,92400	66,92400
Materials									
	BMY2-0TBU	u	Part proporcional d'elements especials per a centrals de detecció	1,000	x	0,90000	=	0,90000	
	BM10-0SY8	u	Central de detecció de CO, per a 1 zona, amb indicador d'alimentació, de zona, d'avaria, de connexió de zona i de prova d'alarma	1,000	x	432,17000	=	432,17000	
					Subtotal:			433,07000	433,07000

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	1,00386
COST DIRECTE			500,99786
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**500,99786**

P-76	**PM10-XM01**	PA	Subministrament i muntatge de sòcol per a detector d'incendis, que fa de base suplement per instal·lació de superfície, referència Z/AUX/D2, de Ziton. Muntatge de base ZP7/SB1/P i de sensor de detecció òptic analògic ZP700 de Ziton, que es suposen existents, incloses les connexions amb el llaç. Subministrament i muntage de tub rígid de PVC endollable, lliure d'halògens, M25, inclòs petit material d'ancoratge. Subministrament , estesa i connexió de cable de seguretat per a sistema de detecció d'incendis, trenat i apantallat, amb funda vermella, SOZ1/K(AS+) LHA de 2x1,5 mm2 de secció.	**Rend.:**	**1,000**				**1.112,58**	**€**

COST DIRECTE			1.112,58000
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.112,5800**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
	PP28-BX1Z	u	Placa de carrer sistema digital i cable coaxial amb 10 pulsadors distribuïts en dues columnes, equipada amb intercomunicador audio i video, amb secret de conversació, telecàmara blanc / negre, servei a simple i múltiple accés, muntada superficialment	**Rend.:**	**1,000**	**840,72**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	4,000	/R x	28,11000	=	112,44000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	4,000	/R x	32,73000	=	130,92000	
					Subtotal:			243,36000	243,36000
Materials									
	BP2L-2W8J	u	Placa de carrer sistema digital i cable coaxial amb 10 pulsadors distribuïts en dues columnes, equipada amb intercomunicador audio i video, amb secret de conversació, telecàmara blanc / negre, servei a simple i múltiple accés, per a muntatge superficial	1,000	x	593,71000	=	593,71000	
					Subtotal:			593,71000	593,71000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		3,65040
			COST DIRECTE						840,72040
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**840,72040**

P-77	**PP28-XM1Z**	u	Sistema de control d'accés amb teclat numeric. Inclou tota la instal·lació necessaria per el seu correcte funcionament.	**Rend.:**	**1,000**	**147,69**	€

COST DIRECTE			147,69000
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**147,6900**

	PP44-663Q	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de l'incendi segons UNE-EN 50266, col·locat sota tub o canal	**Rend.:**	**1,000**	**2,04**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,015	/R x	28,11000	=	0,42165	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,015	/R x	32,73000	=	0,49095	
					Subtotal:			0,91260	0,91260
Materials									
	BP44-1A3N	m	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6 U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de l'incendi segons UNE-EN 50266, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575	1,050	x	1,06000	=	1,11300	
					Subtotal:			1,11300	1,11300

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01369
COST DIRECTE			2,03929
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2,03929**

P-78 **PP44-XM01** m Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de l'incendi segons UNE-EN 50266, col·locat sota tub o canal. Inclou accessoria i connexions. **Rend.: 1,000** **2,04** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,015	/R x	28,11000	=	0,42165	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,015	/R x	32,73000	=	0,49095	
					Subtotal:			0,91260	0,91260
Materials									
	BP44-1A3N	m	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6 U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de l'incendi segons UNE-EN 50266, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575	1,050	x	1,06000	=	1,11300	
					Subtotal:			1,11300	1,11300

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,01369
COST DIRECTE		2,03929
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,03929**

P-79 **PP7H-788P** u Presa de senyal de veu i dades, de tipus universal, amb connector RJ45 simple, categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu mitjà, encastada **Rend.: 1,000** **20,90** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,180	/R x	32,73000	=	5,89140	
					Subtotal:			5,89140	5,89140
Materials									
	BP7K-1O82	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus universal, amb connector RJ45 simple, categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, de preu mitjà, per a encastar	1,000	x	14,92000	=	14,92000	
					Subtotal:			14,92000	14,92000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,08837
			COST DIRECTE			20,89977
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**20,89977**

PQ22-DJJX u Paperera de peu de polietilè, amb tapa, de 165 l de capacitat, per a col·locació encastada encastada a la sorra **Rend.: 1,000** **178,87** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,160	/R x	25,98000	=	4,15680	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,160	/R x	21,99000	=	3,51840	
					Subtotal:			7,67520	7,67520
Materials									
	BQ22-0TDK	u	Paperera de peu de polietilè, amb tapa, de 165 l de capacitat, per a col·locació encastada	1,000	x	171,08000	=	171,08000	
					Subtotal:			171,08000	171,08000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,11513
			COST DIRECTE						178,87033
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**178,87033**

P-80 **PQ22-XMJ0** u Penjador de roba de peu de 1,70 d'alçada i color negre **Rend.: 1,000** **58,08** €

COST DIRECTE			58,08000
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**58,0800**

P-81 **PQ22-XMJX** u Paperera de malla metàl·lica per a escritori. De 12 litres i color negre **Rend.: 1,000** **14,27** €

COST DIRECTE			14,27000
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**14,2700**

PQ75-7NS5 u Mòdul sobre campana per a moble de cuina alt, de 600x330 mm i 400 mm d'alçària, d'aglomerat amb laminat estratificat, preu alt, amb tiradors, ferratges i regleta, col·locat fixat a la paret **Rend.: 1,000** **133,45** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,160	/R x	28,33000	=	4,53280	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,500	/R x	32,23000	=	16,11500	
					Subtotal:			20,64780	20,64780
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 17/12/24 Pàg.: 57

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BQ73-1VYA	u	Mòdul sobre campana per a moble de cuina alt, de 600x330 mm i 400 mm d'alçària, amb portes d'aglomerat amb laminat estratificat, preu alt, amb tiradors i ferratges	1,000	x	104,95000	=	104,95000	
	BQ70-1WGB	m	Regleta d'aglomerat amb laminat estratificat de 5 cm d'alçària, per a encolar	0,612	x	12,33000	=	7,54596	
						Subtotal:		112,49596	112,49596
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,30972
				COST DIRECTE					133,45348
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**133,45348**

PY04-5T84 u Formació d'encast per a petits elements a paret de maó massís, amb mitjans manuals, i collat amb guix B1 i acabat lliscat amb guix C6 **Rend.: 1,000** **13,93** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,220	/R x	25,98000	=	5,71560	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,250	/R x	31,66000	=	7,91500	
						Subtotal:		13,63060	13,63060
Materials									
	B011-05ME	m3	Aigua	0,001	x	2,25000	=	0,00225	
	B059-06FN	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,00505	x	0,18000	=	0,00091	
	B059-06FO	kg	Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,505	x	0,18000	=	0,09090	
						Subtotal:		0,09406	0,09406
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,20446
				COST DIRECTE					13,92912
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**13,92912**

PY05-5CI7 m Obertura de regata en paret de maó calat, amb mitjans mecànics i tapada amb guix B1 i acabat lliscat amb guix C6 **Rend.: 1,000** **6,13** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,060	/R x	25,98000	=	1,55880	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,120	/R x	31,66000	=	3,79920	
						Subtotal:		5,35800	5,35800
Maquinària									
	C20D-FEQ6	h	Màquina de fer regates	0,060	/R x	2,29000	=	0,13740	
						Subtotal:		0,13740	0,13740
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B011-05ME	m3	Aigua	0,002	x	2,25000	=	0,00450	
	B059-06FN	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,0404	x	0,18000	=	0,00727	
	B059-06FO	kg	Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	3,030	x	0,18000	=	0,54540	
						Subtotal:		0,55717	0,55717
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,08037
				COST DIRECTE					6,13294
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**6,13294**

	PY05-5CIV	m	Obertura de regata en paret de maó massís, amb mitjans manuals i tapada amb guix B1 i acabat lliscat amb guix C6	**Rend.:**	**1,000**	**11,01**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,250	/R x	25,98000	=	6,49500	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,120	/R x	31,66000	=	3,79920	
						Subtotal:		10,29420	10,29420
Materials									
	B011-05ME	m3	Aigua	0,002	x	2,25000	=	0,00450	
	B059-06FN	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,0404	x	0,18000	=	0,00727	
	B059-06FO	kg	Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	3,030	x	0,18000	=	0,54540	
						Subtotal:		0,55717	0,55717
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,15441
				COST DIRECTE					11,00578
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**11,00578**

P-82	**PY05-XM01**	PA	Ajudes de ram de paleta als diferents industrials (instal·ladors, fusters, serrallers, ect.)	**Rend.:**	**1,000**	**1.391,22**	€

	COST DIRECTE		1.391,22000
	DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
	COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.391,2200**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	F9J2XM82	PA	Partida alçada per a la Seguretat i Salut. Partida a justificar (QUATRE MIL TRES-CENTS TRENTA-DOS EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	4.332,18	€
P-2	MOBIL0001	u	Taula operativa tipus VITAL o equivalent, 180X80CM (DOS-CENTS VUITANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	288,76	€
P-3	MOBIL0002	u	Ala auxiliar tipus VITAL o equivalent, 60X96CM (CENT CINQUANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	152,24	€
P-4	MOBIL0003	u	Buc de 3 calaixos amb rodes i de melamina (CENT QUARANTA-UN EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	141,49	€
P-5	MOBIL0004	u	Cadira operativa Click, Syncro. Amb brassos regulables 2D, Pol. Negre, Tap. A (DOS-CENTS UN EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	201,88	€
P-6	MOBIL0005	u	Cadira Ikara o equivalent, tapissada, brassos, estr. alum. Tap. Grup 0 (DOS-CENTS SEIXANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	269,73	€
P-7	MOBIL0006	u	Taula rodona Tabula Tar 30, o equivalent, de 120cm de diàmetre (DOS-CENTS SEIXANTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	265,59	€
P-8	MOBIL0007	u	Armari sense portes. De malamina. 80x42x74cm (CENT VUIT EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	108,38	€
P-9	MOBIL0008	u	Armari amb portes. De malamina. 80x42x74cm (CENT SEIXANTA-SIS EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	166,31	€
P-10	MOBIL0009	u	Taula de reunions tipus Vital, o equivalent, de 160x160cm (TRES-CENTS SEIXANTA EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	360,74	€
P-11	MOBIL0010	u	Taula de reunions tipus Vital, o equivalent, de 120x120cm (DOS-CENTS NORANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	294,55	€
P-12	MOBIL0011	u	Armari sense portes. De melamina. 80x42x222cm (DOS-CENTS QUARANTA-SET EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	247,39	€
P-13	MOBIL0012	u	Taula alta Vital, o equivalent, de 200x100x100cm d'alçada (TRES-CENTS NORANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	395,49	€
P-14	MOBIL0013	u	Cadira taburet Click, o equivalent, Syncro, sense brassos, Pol. Negre, Tap. A (CENT NORANTA-SIS EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	196,09	€
P-15	MOBIL0014	u	Armari sense portes i sense tapa superior. De 80x42x75,5cm. De melamina (CENT UN EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	101,77	€
P-16	MOBIL0016	u	Taulell de melamina a mida. De 4,8 mx0,84 m de 19mm de gruix (TRES-CENTS NORANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	393,83	€
P-17	MOBIL0017	u	Taula operativa tipus VITAL o equivalent, 160X80CM (DOS-CENTS SETANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	274,69	€
P-18	P2140-4RRL	u	Arrencada de full i bastiment de finestra amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (VINT-I-SIS EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	26,37	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-19	P2140-4RXM	u	Arrencada de full, bastiment i premarc de porta interior de qualsevol mida amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (TRETZE EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	13,18	€
P-20	P214G-78XM	m2	Desmuntatge de terra tècnic elevat en zona fase 2, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclòs rampa d'accés. Criteri de mesura: m2 de superfície amidada d'acord a les especificacions de la DT. (SIS EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	6,59	€
P-21	P214I-AKZL	m2	Enderroc de cel ras i instal·lacions existents al interior, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (DISSET EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	17,14	€
P-22	P214T-4RQC	m2	Enderroc de paredó de ceràmica fins a 10 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (NOU EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	9,23	€
P-23	P214T-10CXQ	m2	Derribo de tabique de yeso laminado hasta 10 cm de espesor, con medios manuales y carga manual de escombros sobre camión o contenedor (CINC EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	5,80	€
P-24	P21DB-6PES	u	Desmuntatge d'extintor d'incendis i fixació mural amb mitjans manuals i aplec de material per a la seva reutilització o càrrega de runa sobre camió o contenidor (TRES EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	3,96	€
P-25	P21GT-4RV6	m	Arrencada puntual de tubs i accessoris d'instal·lació elèctrica superficial a una alçada de 3m, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (UN EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	1,23	€
P-26	P2R6-4I6E	m3	Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat (QUARANTA-CINC EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	45,33	€
P-27	P2RA-EU5P	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus (VINT-I-TRES EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	23,57	€
P-28	P6145-56PJ	m2	Paredó recolzat divisori de 7,5 cm de gruix, de totxana de 290x140x75 mm, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat amb morter mixt 1:2:10 (VINT-I-NOU EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	29,76	€
P-29	P654-XMNE	m2	Envà i/o barana de plaques de guix laminat format per estructura autoportant reforçada en H amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 73 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'ample i canals de 48 mm d'ample, 1 placa a cada cara, un hidròfuga (H) de 12,5 mm i l'altra amb duresa superficial (i) de 12,5 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica> = 1,081 m2. K / W. (SEIXANTA-SIS EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	66,03	€
P-30	P660-XM01	m2	Mampara modular de 50 mm de gruix de la casa Schüco, model AWS50.NI o similar, formada per vidre laminar de seguridad de 4+4 mm de gruix, sobre perfilería oculta d'alumini i juntes termoplàstiques per el segellat dels vidres i del perímetre, colocada. Mides i especejament segons plànols de deteall. Color a determinar per la DT. Inclòs vinil translúcid segons plànols de detall. (CENT NORANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	199,55	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-31	P663-XM02	m2	Mòdul de porta de vidre temprat d'una fulla batent de 6 mm de gruix i 90x204 cm de llum de pas, amb mecanisme de fre, inclosa la ferramenta, per mampara modular amb perfils d'alumini, col·locat. Segons planaols de detalls. (QUATRE-CENTS QUARANTA-CINC EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	445,32 €
P-32	P816-6FJU	m2	Enguixat projectat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1 per a projectar, acabat lliscat amb guix C6, segons la normaUNE-EN 13279-1 (DISSET EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	17,72 €
P-33	P89I-4V8S	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (CINC EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	5,74 €
P-34	P89I-XM8R	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat. Inclòs pintat instal·lacions vistes (tubs/conductes clima, safates, regibans, fontaneria, electricitat, veu i dades, etc.) amb capa tot terreny i dos d'acabat del mateix color del sostre. (VINT-I-SET EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	27,95 €
P-35	P941-XM01	m2	Paviment tècnic interior antiestàtic o dissipatiu amb preses de terra, de la casa Knauf o similar amb peus regulables i amb travessers d'acer galvanitzat per a una alçària de 20 a 600 mm, placa Knauf Tecnosol simple de 60x120 cm i placa acabat de 60x120 cm amb taulell amb nucli de sulfat de calci de 3cm gruix, acabat superficial de linoleum de color (classe 1 segons CTE DB-SUA1, 15<Rd<35) amb cantonera de protecció i revestiment inferior d'alumini. Colors i acabats a determinar per la DT, classe 3 segons UNE-EN 12825. Inclòs capses elèctriques integrades per endolls elèctrics i preses de dades. (CENT SETANTA-DOS EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	172,09 €
P-36	P941-XM02	m2	Rampa de paviment tècnic interior antiestàtic o dissipatiu amb preses de terra, casa Knauf o similar amb peus regulables i amb travessers d'acer galvanitzat per a una alçària de 20 a 600 mm, placa Knauf Tecnosol simple de 60x120 cm i placa acabat de 60x120 cm amb taulell amb nucli de sulfat de calci de 3cm gruix, acabat superficial de linoleum de color (classe 2 segons CTE DB-SUA1, 35<Rd<45) amb cantonera de protecció i revestiment inferior d'alumini. Colors i acabats a determinar per la DT, classe 3 segons UNE-EN 12825. Inclòs p.p peces especials i elements de remat i embelliment. (DOS-CENTS SIS EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	206,71 €
P-37	PAF6-XM7E	m2	Fusteria de fusta segons plànols, de fusta per interior, amb un o doble batent, de 35 mm de gruix, amb una llum de pas variable de 67 fins 118 cm d'amplada i 206 cm d'altura, acabat lacat de color a determinar per la DT, amb fulles cares llises de taulell aglomerat hidòfug, galces i tapajuntas de MDF, burlete de goma, ferratges, tancament simple excepte els dos accessos principals que anirà amb tancament teclat numèric (2u), amb manetas a escollir per la DT. Inclòs fixe superior del mateix material i corredera oculta en zona bany.Inclòs bastiments i premarcs, reforços, p.p peces especials i fixació. Totalment col·locat i en funcionament. (TRES-CENTS VUIT EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	308,97 €
P-38	PAF6-XM8E	u	Finestra V1 d'alumini lacat de color a determinar per DF, de la casa Schüco, model ASS50 o similar, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb quatre fulles corredisses sobre dos carrils, per a un buit d'obra aproximat de 320x42 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 2 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 6A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C2 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana. Inclòs vidre 2(B)2 amb càmera 3+3/6/4 i ferratges i manetes. Totalment acabat i en funcionament. (MIL CENT VUITANTA-NOU EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	1.189,40 €
P-39	PAF6-XM9E	u	Finestra V2 d'alumini lacat de color a determinar per la DT, de la casa Schüco, model ASS50 o similar, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb dos fulles corredisses sobre dos rails, per a un buit d'obra aproximat de 160x42 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 2 de permeabilitat a l'aire segons UNE- EN 12207, classificació mínima 6A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima	460,60 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			C2 de resistència a el vent segons UNE-EN 12210, sense persiana. Inclòs vidre 2(B)2 amb càmera 3+3/6/4 i ferratges i manetes. Totalment acabat i en funcionament. (QUATRE-CENTS SEIXANTA EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)		
P-40	PB1D-XMWE	m	Passamà de perfil d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), de 30 a 50 mm de diàmetre. Acabat polit i abrillantat, amb tres suport de perfil acer inox. de 15 mm de diàmetre i altura 90cm col·locat ancorat a l'obra. (NORANTA-UN EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	91,10	€
P-41	PE53-4UF7	m2	Formació de conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, resistència tèrmica >= 0,78125 m2·K/W, amb recobriment exterior d'alumini, paper kraft, malla de reforç i vel de vidre i recobriment interior de teixit de vidre negre, muntat encastat en el cel ras (TRENTA-UN EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	31,70	€
P-42	PE54-35DO	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 0,8 mm, amb unió baioneta, muntat adossat amb suports (QUARANTA-DOS EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	42,74	€
P-43	PE54-35E4	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 0,6 mm, amb unió baioneta, muntat adossat amb suports (TRENTA-SET EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	37,89	€
P-44	PEJ0-XMT1	m3	Aïllament termoacústic exterior per a conducte metàl·lic rectangular de climatització, realitzat amb manta de llana de vidre Climcover Roll Alu3 ´´ISOVER´´, segons UNE-EN 14303, revestida per una de les seves cares amb un complex kraft-alumini reforçat que actua com a barrera de vapor, incorporant solapa de 5 cm pel segellat entre trams, de 30 mm d'espessor, resistència tèrmica 0,86 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,035 W/(mK), segellat i fixació amb cinta autoadhesiva d'alumini. (QUINZE EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	15,31	€
P-45	PEJ0-XMT2	m	Conducte de ventilació, format per tub semirígid de xapa d'acer electrozincada engrapada en d'espiral, de 315 mm de diàmetre, color blanc, temperatura de treball de 250°C i puntes de temperatura de fins 350°C, classe A1 segons UNE-EN 13501-1. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. (CENT UN EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	101,19	€
P-46	PEKK-38G5	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 425x125 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment (TRENTA-SIS EUROS AMB UN CÈNTIMS)	36,01	€
P-47	PEKK-38H8	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 325x125 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment (TRENTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	32,56	€
P-48	PEKK-38H9	u	Reixeta circular d'alumini anoditzat, amb lamel·les horitzontals fixes, sortida d'aire amb inclinació de 15°, per a conducte d'admissió o extracció, de 250 mm de diàmetre, per ventilació mecànica. (DOS-CENTS UN EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	201,24	€
P-49	PEKK-LG01	PA	Legalització instal·lació (DOS MIL SIS-CENTS EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	2.600,08	€
P-50	PEKK-LG02	PA	Legalització instal·lació (DOS MIL SIS-CENTS EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	2.600,08	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-51	PEKK-S080	u	Purgador automàtic d'aire amb boia i rosca de 1/2´´ de diàmetre, cos i tapa de llautó. (SETZE EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	16,89	€
P-52	PG29-DWFQ	m	Canal metàl·lica de planxa d'acer llisa, de 50x95 mm, muntada superficialment (CINQUANTA EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	50,52	€
P-53	PG29-DWGF	m	Canal metàl·lica de planxa d'acer llisa, de 100x115 mm, muntada superficialment (CINQUANTA-SIS EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	56,39	€
P-54	PG2I-XMP0	u	Panel RJ45 para rack 19´´ cat 6. 24 ports (CENT NORANTA-UN EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	191,99	€
P-55	PG2I-XMP1	u	Latiguillo RJ45 Cat6 d'1ml de longuitut per a rack (CINC EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	5,05	€
P-56	PG2I-XMT0	u	Switch d'alimentació POE de 24 ports. SWITCH GS1920 24P POE, o equivalent. (QUATRE-CENTS CINQUANTA-SET EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	457,83	€
P-57	PG2I-XMT2	u	Guia CNT2010 suportar el panell a la safata, de 260mm de longitud, perforada, incloent cargoleria. (SIS EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	6,54	€
P-58	PG2I-XMT3	m	Safata tipus Rejiband, de 300x100mm, amb suspensions laterals, vareta M6, unions, cargoleria, i petit material accessori. (QUARANTA EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	40,13	€
P-59	PG2I-XMT5	m	Subministrament i instal·lació fix en superfície de canalització de safata perforada d'acer galvanitzat, de 150x50 mm. Inclús accessoris. (VINT EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	20,13	€
P-60	PG2I-XMT6	PA	Pentinat cables LAN existents per el sostre de la sala de treball. Inclou ma d'obra i materials necesaris per el seu correcte funcionament. (SET-CENTS TRES EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	703,98	€
P-61	PG2I-XMT7	u	Crimpat i certificació de punt de veu i dades Cat6 UTP, d'enllaç permanent segons EN50173 Classe E i lliurament de documentació de prova. (DEU EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	10,57	€
P-62	PG2I-XMT8	u	Punts d'accés WIFI Ubiquiti Unifi U6-Pro - WiFi-6, o equivalent. (CENT SETANTA-SET EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	177,23	€
P-63	PG2I-XMT9	u	Switch d'alimentació POE de 48 ports. SWITCH GS1920 48P POE, o equivalent. (SIS-CENTS SEIXANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	669,52	€
P-64	PG2P-6T0B	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 (SIS EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	6,84	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-65	PG2P-6T1E	m	Tub rígid de PVC, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 6 J, resistència a compressió de 250 N, d'1,2 mm de gruix, amb unió encolada i com a canalització soterrada (CINC EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	5,75 €
P-66	PG33-E43V	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (DOS EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	2,13 €
P-67	PG33-E43W	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (DOS EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	2,66 €
P-68	PG33-E44W	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (TRES EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	3,68 €
P-69	PG66-7BT9	u	Caixa de registre de plàstic, rectangular, amb capacitat per a 8 mecanismes de tipus modular de 2 mòduls estrets, col·locada superficialment al terra tècnic, inclosos tots els accessoris necessaris per al muntatge (VINT-I-TRES EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	23,36 €
P-70	PG69-61UO	u	Presa de corrent bipolar amb presa de terra lateral de 16 A d'intensitat màxima, encastada, amb obertura de regata, col·locació de tub corrugat de PVC de DN 16 mm, conductor de coure de designació H07V-K unipolar d'1,5 mm2 de secció i caixa de derivació quadrada de 90x90 mm col·locada encastada (NORANTA-UN EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	91,54 €
P-71	PG6A-61UN	u	Interruptor de 10 A, encastat, amb obertura de regata, col·locació de tub corrugat de PVC de DN 16 mm, conductor de coure de designació H07V-K unipolar d'1,5 mm2 de secció i caixa de derivació quadrada de 90x90 mm, col·locada encastada (NORANTA-UN EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	91,60 €
P-72	PG6O-77NX	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i marc, preu alt, encastada (CATORZE EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	14,35 €
P-73	PHNM-XM01	u	Lluminària de sostre SPOT Led 8W/4000K 230V IP20 (QUARANTA EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	40,14 €
P-74	PHNM-XM02	u	Lluminària d'emergència, instal·lada en la superfície de la paret, amb dos led de 1 W, flux lluminós 135 lúmens. (SEIXANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	62,68 €
P-75	PHNM-XM03	u	Panell led de 300x1200mm, model Silent Led 1 UGR, de Prilux, de 36W, c/840, de 4012 lumens. Col·locat sota safata (VUITANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	82,61 €
P-76	PM10-XM01	PA	Subministrament i muntatge de sòcol per a detector d'incendis, que fa de base suplement per instal·lació de superfície, referència Z/AUX/D2, de Ziton. Muntatge de base ZP7/SB1/P i de sensor de detecció òptic analògic ZP700 de Ziton, que es suposen existents, incloses les connexions amb el llaç. Subministrament i muntage de tub rígid de PVC endollable, lliure d'halògens, M25, inclòs petit material d'ancoratge. Subministrament , estesa i connexió de cable de seguretat per a	1.112,58 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			sistema de detecció d'incendis, trenat i apantallat, amb funda vermella, SOZ1/K(AS+) LHA de 2x1,5 mm2 de secció. (MIL CENT DOTZE EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)		
P-77	PP28-XM1Z	u	Sistema de control d'accés amb teclat numeric. Inclou tota la instal·lació necessaria per el seu correcte funcionament. (CENT QUARANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	147,69	€
P-78	PP44-XM01	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de l'incendi segons UNE-EN 50266, col·locat sota tub o canal. Inclou accessoria i connexions. (DOS EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	2,04	€
P-79	PP7H-788P	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus universal, amb connector RJ45 simple, categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu mitjà, encastada (VINT EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	20,90	€
P-80	PQ22-XMJ0	u	Penjador de roba de peu de 1,70 d'alçada i color negre (CINQUANTA-VUIT EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	58,08	€
P-81	PQ22-XMJX	u	Paperera de malla metàl·lica per a escritori. De 12 litres i color negre (CATORZE EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	14,27	€
P-82	PY05-XM01	PA	Ajudes de ram de paleta als diferents industrials (instal·ladors, fusters, serrallers, ect.) (MIL TRES-CENTS NORANTA-UN EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	1.391,22	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 17/12/24 Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-1	F9J2XM82	PA	Partida alçada per a la Seguretat i Salut. Partida a justificar		**4.332,18**	€
				Sense descomposició	4.332,18000	€
P-2	MOBIL0001	u	Taula operativa tipus VITAL o equivalent, 180X80CM		**288,76**	€
				Sense descomposició	288,76000	€
P-3	MOBIL0002	u	Ala auxiliar tipus VITAL o equivalent, 60X96CM		**152,24**	€
				Sense descomposició	152,24000	€
P-4	MOBIL0003	u	Buc de 3 calaixos amb rodes i de melamina		**141,49**	€
				Sense descomposició	141,49000	€
P-5	MOBIL0004	u	Cadira operativa Click, Syncro. Amb brassos regulables 2D, Pol. Negre, Tap. A		**201,88**	€
				Sense descomposició	201,88000	€
P-6	MOBIL0005	u	Cadira Ikara o equivalent, tapissada, brassos, estr. alum. Tap. Grup 0		**269,73**	€
				Sense descomposició	269,73000	€
P-7	MOBIL0006	u	Taula rodona Tabula Tar 30, o equivalent, de 120cm de diàmetre		**265,59**	€
				Sense descomposició	265,59000	€
P-8	MOBIL0007	u	Armari sense portes. De malamina. 80x42x74cm		**108,38**	€
				Sense descomposició	108,38000	€
P-9	MOBIL0008	u	Armari amb portes. De malamina. 80x42x74cm		**166,31**	€
				Sense descomposició	166,31000	€
P-10	MOBIL0009	u	Taula de reunions tipus Vital, o equivalent, de 160x160cm		**360,74**	€
				Sense descomposició	360,74000	€
P-11	MOBIL0010	u	Taula de reunions tipus Vital, o equivalent, de 120x120cm		**294,55**	€
				Sense descomposició	294,55000	€
P-12	MOBIL0011	u	Armari sense portes. De melamina. 80x42x222cm		**247,39**	€
				Sense descomposició	247,39000	€
P-13	MOBIL0012	u	Taula alta Vital, o equivalent, de 200x100x100cm d'alçada		**395,49**	€
				Sense descomposició	395,49000	€
P-14	MOBIL0013	u	Cadira taburet Click, o equivalent, Syncro, sense brassos, Pol. Negre, Tap. A		**196,09**	€
				Sense descomposició	196,09000	€
P-15	MOBIL0014	u	Armari sense portes i sense tapa superior. De 80x42x75,5cm. De melamina		**101,77**	€
				Sense descomposició	101,77000	€
P-16	MOBIL0016	u	Taulell de melamina a mida. De 4,8 mx0,84 m de 19mm de gruix		**393,83**	€
				Sense descomposició	393,83000	€
P-17	MOBIL0017	u	Taula operativa tipus VITAL o equivalent, 160X80CM		**274,69**	€
				Sense descomposició	274,69000	€
P-18	P2140-4RRL	u	Arrencada de full i bastiment de finestra amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor		**26,37**	€
				Altres conceptes	26,37000	€
P-19	P2140-4RX	u	Arrencada de full, bastiment i premarc de porta interior de qualsevol mida amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor		**13,18**	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	13,18000	€
P-20	P214G-78X	m2	Desmuntatge de terra tècnic elevat en zona fase 2, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclòs rampa d'accés. Criteri de mesura: m2 de superfície amidada d'acord a les especificacions de la DT.	**6,59**	**€**
			Altres conceptes	6,59000	€
P-21	P214I-AKZL	m2	Enderroc de cel ras i instal·lacions existents al interior, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	**17,14**	**€**
			Altres conceptes	17,14000	€
P-22	P214T-4RQ	m2	Enderroc de paredó de ceràmica fins a 10 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**9,23**	**€**
			Altres conceptes	9,23000	€
P-23	P214T-10CX	m2	Derribo de tabique de yeso laminado hasta 10 cm de espesor, con medios manuales y carga manual de escombros sobre camión o contenedor	**5,80**	**€**
			Altres conceptes	5,80000	€
P-24	P21DB-6PE	u	Desmuntatge d'extintor d'incendis i fixació mural amb mitjans manuals i aplec de material per a la seva reutilització o càrrega de runa sobre camió o contenidor	**3,96**	**€**
			Altres conceptes	3,96000	€
P-25	P21GT-4RV	m	Arrencada puntual de tubs i accessoris d'instal·lació elèctrica superficial a una alçada de 3m, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	**1,23**	**€**
			Altres conceptes	1,23000	€
P-26	P2R6-4I6E	m3	Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat	**45,33**	**€**
			Altres conceptes	45,33000	€
P-27	P2RA-EU5P	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	**23,57**	**€**
	B2RA-28V1	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	23,57390	€
			Altres conceptes	-0,00390	€
P-28	P6145-56PJ	m2	Paredó recolzat divisori de 7,5 cm de gruix, de totxana de 290x140x75 mm, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat amb morter mixt 1:2:10	**29,76**	**€**
	B0F19-1322	u	Totxana de 290x140x75 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	6,30034	€
			Altres conceptes	23,45966	€
P-29	P654-XMNE	m2	Envà i/o barana de plaques de guix laminat format per estructura autoportant reforçada en H amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 73 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'ample i canals de 48 mm d'ample, 1 placa a cada cara, un hidròfuga (H) de 12,5 mm i l'altra amb duresa superficial (i) de 12,5 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica> = 1,081 m2. K / W.	**66,03**	**€**
	B7C93-11KW	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.037 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W	6,09760	€
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm, amb vis	1,50000	€
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,47400	€
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	5,34660	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,37130	€
	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	1,21600	€
	B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	1,15710	€
	B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	8,74650	€
	B0CC0-21OS	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	11,74200	€
	B0CC0-21OZ	m2	Placa de guix laminat amb duresa superficial (I) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	12,68820	€
			Altres conceptes	16,53070	€
P-30	P660-XM01	m2	Mampara modular de 50 mm de gruix de la casa Schüco, model AWS50.NI o similar, formada per vidre laminar de seguridad de 4+4 mm de gruix, sobre perfilería oculta d'alumini i juntes termoplàstiques per el segellat dels vidres i del perímetre, colocada. Mides i especejament segons plànols de deteall. Color a determinar per la DT. Inclòs vinil translúcid segons plànols de detall.	**199,55**	**€**
			Sense descomposició	199,55000	€
P-31	P663-XM02	m2	Mòdul de porta de vidre temprat d'una fulla batent de 6 mm de gruix i 90x204 cm de llum de pas, amb mecanisme de fre, inclosa la ferramenta, per mampara modular amb perfils d'alumini, col·locat. Segons planaols de detalls.	**445,32**	**€**
	B663-2IKB	m2	Mòdul de porta de vidre d'una fulla batent de 10 mm de gruix i 82.5x210 cm de llum de pas, amb mecanisme de fre, inclosa la ferramenta, per a mampara modular amb perfils d'alumini	423,70160	€
			Altres conceptes	21,61840	€
P-32	P816-6FJU	m2	Enguixat projectat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1 per a projectar, acabat lliscat amb guix C6, segons la normaUNE-EN 13279-1	**17,72**	**€**
	B059-06FQ	kg	Guix de designació B1/50/2, segons la norma UNE-EN 13279-1, amb additius retardadors d'adormiment, per a projectar	2,95680	€
	B059-06FN	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,15840	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,02250	€
			Altres conceptes	14,58230	€
P-33	P89I-4V8S	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat	**5,74**	**€**
	B8ZM-0P35	kg	Segelladora	0,74052	€
	B896-HYAR	kg	Pintura plàstica, per a interiors	1,49573	€
			Altres conceptes	3,50375	€
P-34	P89I-XM8R	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat. Inclòs pintat instal·lacions vistes (tubs/conductes clima, safates, regibans, fontaneria, electricitat, veu i dades, etc.) amb capa tot terreny i dos d'acabat del mateix color del sostre.	**27,95**	**€**
	B896-HYAR	kg	Pintura plàstica, per a interiors	2,21840	€
	B8ZM-0P35	kg	Segelladora	1,54880	€
			Altres conceptes	24,18280	€
P-35	P941-XM01	m2	Paviment tècnic interior antiestàtic o dissipatiu amb preses de terra, de la casa Knauf o similar amb peus regulables i amb travessers d'acer galvanitzat per a una alçària de 20 a 600 mm, placa Knauf Tecnosol simple de 60x120 cm i placa acabat de 60x120 cm amb taulell amb nucli de sulfat de calci de 3cm gruix, acabat superficial de linoleum de color (classe 1 segons CTE DB-SUA1, 15<Rd<35) amb cantonera de protecció i revestiment inferior d'alumini. Colors i acabats a determinar per la DT, classe 3 segons UNE-EN 12825. Inclòs capses elèctriques integrades per endolls elèctrics i preses de dades.	**172,09**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Sense descomposició	172,09000	€
P-36	P941-XM02	m2	Rampa de paviment tècnic interior antiestàtic o dissipatiu amb preses de terra, casa Knauf o similar amb peus regulables i amb travessers d'acer galvanitzat per a una alçària de 20 a 600 mm, placa Knauf Tecnosol simple de 60x120 cm i placa acabat de 60x120 cm amb taulell amb nucli de sulfat de calci de 3cm gruix, acabat superficial de linoleum de color (classe 2 segons CTE DB-SUA1, 35<Rd<45) amb cantonera de protecció i revestiment inferior d'alumini. Colors i acabats a determinar per la DT, classe 3 segons UNE-EN 12825. Inclòs p.p peces especials i elements de remat i embelliment.	**206,71**	**€**
			Sense descomposició	206,71000	€
P-37	PAF6-XM7E	m2	Fusteria de fusta segons plànols, de fusta per interior, amb un o doble batent, de 35 mm de gruix, amb una llum de pas variable de 67 fins 118 cm d'amplada i 206 cm d'altura, acabat lacat de color a determinar per la DT, amb fulles cares llises de taulell aglomerat hidòfug, galces i tapajuntas de MDF, burlete de goma, ferratges, tancament simple excepte els dos accessos principals que anirà amb tancament teclat numèric (2u), amb manetas a escollir per la DT. Inclòs fixe superior del mateix material i corredera oculta en zona bany.Inclòs bastiments i premarcs, reforços, p.p peces especials i fixació. Totalment col·locat i en funcionament.	**308,97**	**€**
			Sense descomposició	308,97000	€
P-38	PAF6-XM8E	u	Finestra V1 d'alumini lacat de color a determinar per DF, de la casa Schüco, model ASS50 o similar, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb quatre fulles corredisses sobre dos carrils, per a un buit d'obra aproximat de 320x42 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 2 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 6A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C2 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana. Inclòs vidre 2(B)2 amb càmera 3+3/6/4 i ferratges i manetes. Totalment acabat i en funcionament.	**1.189,40**	**€**
			Sense descomposició	1.189,40000	€
P-39	PAF6-XM9E	u	Finestra V2 d'alumini lacat de color a determinar per la DT, de la casa Schüco, model ASS50 o similar, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb dos fulles corredisses sobre dos rails, per a un buit d'obra aproximat de 160x42 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 2 de permeabilitat a l'aire segons UNE- EN 12207, classificació mínima 6A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C2 de resistència a el vent segons UNE-EN 12210, sense persiana. Inclòs vidre 2(B)2 amb càmera 3+3/6/4 i ferratges i manetes. Totalment acabat i en funcionament.	**460,60**	**€**
			Sense descomposició	460,60000	€
P-40	PB1D-XMW	m	Passamà de perfil d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), de 30 a 50 mm de diàmetre. Acabat polit i abrillantat, amb tres suport de perfil acer inox. de 15 mm de diàmetre i altura 90cm col·locat ancorat a l'obra.	**91,10**	**€**
	B07L-1PYB	t	Morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	3,74160	€
	BB1A-0XQ0	m	Passamà de perfil d'acer de 30 a 50 mm de diàmetre, i suports de perfil d'acer de 15 mm de diàmetre cada 2 m	63,72400	€
			Altres conceptes	23,63440	€
P-41	PE53-4UF7	m2	Formació de conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, resistència tèrmica >= 0,78125 m2·K/W, amb recobriment exterior d'alumini, paper kraft, malla de reforç i vel de vidre i recobriment interior de teixit de vidre negre, muntat encastat en el cel ras	**31,70**	**€**
	BEY3-1OLC	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a conducte rectangular de llana aïllant, de preu alt	0,29000	€
	BEW2-FG88	u	Suport estàndard per a conducte rectangular llana aïllant, preu alt	2,98500	€
	BE51-17XC	m2	Conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, amb recobriment exterior d'alumini, paper kraft, malla de reforç i vel de vidre i recobriment interior de teixit de vidre negre, 25 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.032 W/(m·K), resistència tèrmica >=0.78125	8,68250	€
			Altres conceptes	19,74250	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-42	PE54-35DO	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 0,8 mm, amb unió baioneta, muntat adossat amb suports	**42,74**	**€**
	BEW2-FG8A	u	Suport estàndard per a conducte rectangular metàl·lic, preu alt	1,49250	€
	BE52-0OKD	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de 0,8 mm de gruix, amb unió baioneta	13,48000	€
			Altres conceptes	27,76750	€
P-43	PE54-35E4	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 0,6 mm, amb unió baioneta, muntat adossat amb suports	**37,89**	**€**
	BEW2-FG8A	u	Suport estàndard per a conducte rectangular metàl·lic, preu alt	1,49250	€
	BE52-0OKB	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de 0,6 mm de gruix, amb unió baioneta	11,72000	€
			Altres conceptes	24,67750	€
P-44	PEJ0-XMT1	m3	Aïllament termoacústic exterior per a conducte metàl·lic rectangular de climatització, realitzat amb manta de llana de vidre Climcover Roll Alu3 ´´ISOVER´´, segons UNE-EN 14303, revestida per una de les seves cares amb un complex kraft-alumini reforçat que actua com a barrera de vapor, incorporant solapa de 5 cm pel segellat entre trams, de 30 mm d'espessor, resistència tèrmica 0,86 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,035 W/(mK), segellat i fixació amb cinta autoadhesiva d'alumini.	**15,31**	**€**
			Sense descomposició	15,31000	€
P-45	PEJ0-XMT2	m	Conducte de ventilació, format per tub semirígid de xapa d'acer electrozincada engrapada en d'espiral, de 315 mm de diàmetre, color blanc, temperatura de treball de 250°C i puntes de temperatura de fins 350°C, classe A1 segons UNE-EN 13501-1. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.	**101,19**	**€**
			Sense descomposició	101,19000	€
P-46	PEKK-38G5	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 425x125 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment	**36,01**	**€**
	BEKJ-0MFC	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 425x125 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i per a fixar al bastiment	17,50000	€
			Altres conceptes	18,51000	€
P-47	PEKK-38H8	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 325x125 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment	**32,56**	**€**
	BEKJ-0MG5	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 325x125 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i per a fixar al bastiment	14,05000	€
			Altres conceptes	18,51000	€
P-48	PEKK-38H9	u	Reixeta circular d'alumini anoditzat, amb lamel·les horitzontals fixes, sortida d'aire amb inclinació de 15°, per a conducte d'admissió o extracció, de 250 mm de diàmetre, per ventilació mecànica.	**201,24**	**€**
			Sense descomposició	201,24000	€
P-49	PEKK-LG01	PA	Legalització instal·lació	**2.600,08**	**€**
			Sense descomposició	2.600,08000	€
P-50	PEKK-LG02	PA	Legalització instal·lació	**2.600,08**	**€**
			Sense descomposició	2.600,08000	€
P-51	PEKK-S080	u	Purgador automàtic d'aire amb boia i rosca de 1/2´´ de diàmetre, cos i tapa de llautó.	**16,89**	**€**
			Sense descomposició	16,89000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-52	PG29-DWF	m	Canal metàl·lica de planxa d'acer llisa, de 50x95 mm, muntada superficialment	**50,52** €
	BGW3-0AH6	u	Part proporcional d'accessoris per a canals de planxa d'acer	0,59000 €
	BG27-0B6P	m	Canal metàl·lica de planxa d'acer llisa, de 50x95 mm	45,85920 €
			Altres conceptes	4,07080 €
P-53	PG29-DWG	m	Canal metàl·lica de planxa d'acer llisa, de 100x115 mm, muntada superficialment	**56,39** €
	BGW3-0AH6	u	Part proporcional d'accessoris per a canals de planxa d'acer	0,59000 €
	BG27-0B6I	m	Canal metàl·lica de planxa d'acer llisa, de 100x115 mm	51,72420 €
			Altres conceptes	4,07580 €
P-54	PG2I-XMP0	u	Panel RJ45 para rack 19´´ cat 6. 24 ports	**191,99** €
			Sense descomposició	191,99000 €
P-55	PG2I-XMP1	u	Latiguillo RJ45 Cat6 d'1ml de longuitut per a rack	**5,05** €
			Sense descomposició	5,05000 €
P-56	PG2I-XMT0	u	Switch d'alimentació POE de 24 ports. SWITCH GS1920 24P POE, o equivalent.	**457,83** €
			Sense descomposició	457,83000 €
P-57	PG2I-XMT2	u	Guia CNT2010 suportar el panell a la safata, de 260mm de longitud, perforada, incloent cargoleria.	**6,54** €
			Sense descomposició	6,54000 €
P-58	PG2I-XMT3	m	Safata tipus Rejiband, de 300x100mm, amb suspensions laterals, vareta M6, unions, cargoleria, i petit material accessori.	**40,13** €
			Sense descomposició	40,13000 €
P-59	PG2I-XMT5	m	Subministrament i instal·lació fix en superfície de canalització de safata perforada d'acer galvanitzat, de 150x50 mm. Inclús accessoris.	**20,13** €
			Sense descomposició	20,13000 €
P-60	PG2I-XMT6	PA	Pentinat cables LAN existents per el sostre de la sala de treball. Inclou ma d'obra i materials necesaris per el seu correcte funcionament.	**703,98** €
			Sense descomposició	703,98000 €
P-61	PG2I-XMT7	u	Crimpat i certificació de punt de veu i dades Cat6 UTP, d'enllaç permanent segons EN50173 Classe E i lliurament de documentació de prova.	**10,57** €
			Sense descomposició	10,57000 €
P-62	PG2I-XMT8	u	Punts d'accés WIFI Ubiquiti Unifi U6-Pro - WiFi-6, o equivalent.	**177,23** €
			Sense descomposició	177,23000 €
P-63	PG2I-XMT9	u	Switch d'alimentació POE de 48 ports. SWITCH GS1920 48P POE, o equivalent.	**669,52** €
			Sense descomposició	669,52000 €
P-64	PG2P-6T0B	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	**6,84** €
	BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,17000 €
	BG2P-1KUZ	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	4,01880 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	2,65120	€
P-65	PG2P-6T1E	m	Tub rígid de PVC, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 6 J, resistència a compressió de 250 N, d'1,2 mm de gruix, amb unió encolada i com a canalització soterrada	**5,75**	**€**
	BG2P-1KUS	m	Tub rígid de PVC, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 6 J, resistència a compressió de 250 N, d'1,2 mm de gruix	3,16200	€
			Altres conceptes	2,58800	€
P-66	PG33-E43V	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	**2,13**	**€**
	BG33-G2VP	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,38720	€
			Altres conceptes	0,74280	€
P-67	PG33-E43W	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	**2,66**	**€**
	BG33-G2VO	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,91760	€
			Altres conceptes	0,74240	€
P-68	PG33-E44W	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	**3,68**	**€**
	BG33-G2WZ	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	2,93760	€
			Altres conceptes	0,74240	€
P-69	PG66-7BT9	u	Caixa de registre de plàstic, rectangular, amb capacitat per a 8 mecanismes de tipus modular de 2 mòduls estrets, col·locada superficialment al terra tècnic, inclosos tots els accessoris necessaris per al muntatge	**23,36**	**€**
	BG65-1PYZ	u	Caixa de registre de plàstic, rectangular, amb capacitat per a 8 mecanismes de tipus modular de 2 mòduls estrets, per a terra tècnic, inclosos tots els accessoris necessaris per al muntatge	11,02000	€
			Altres conceptes	12,34000	€
P-70	PG69-61UO	u	Presa de corrent bipolar amb presa de terra lateral de 16 A d'intensitat màxima, encastada, amb obertura de regata, col·locació de tub corrugat de PVC de DN 16 mm, conductor de coure de designació H07V-K unipolar d'1,5 mm2 de secció i caixa de derivació quadrada de 90x90 mm col·locada encastada	**91,54**	**€**
			Altres conceptes	91,54000	€
P-71	PG6A-61UN	u	Interruptor de 10 A, encastat, amb obertura de regata, col·locació de tub corrugat de PVC de DN 16 mm, conductor de coure de designació H07V-K unipolar d'1,5 mm2 de secció i caixa de derivació quadrada de 90x90 mm, col·locada encastada	**91,60**	**€**
			Altres conceptes	91,60000	€
P-72	PG6O-77NX	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i marc, preu alt, encastada	**14,35**	**€**

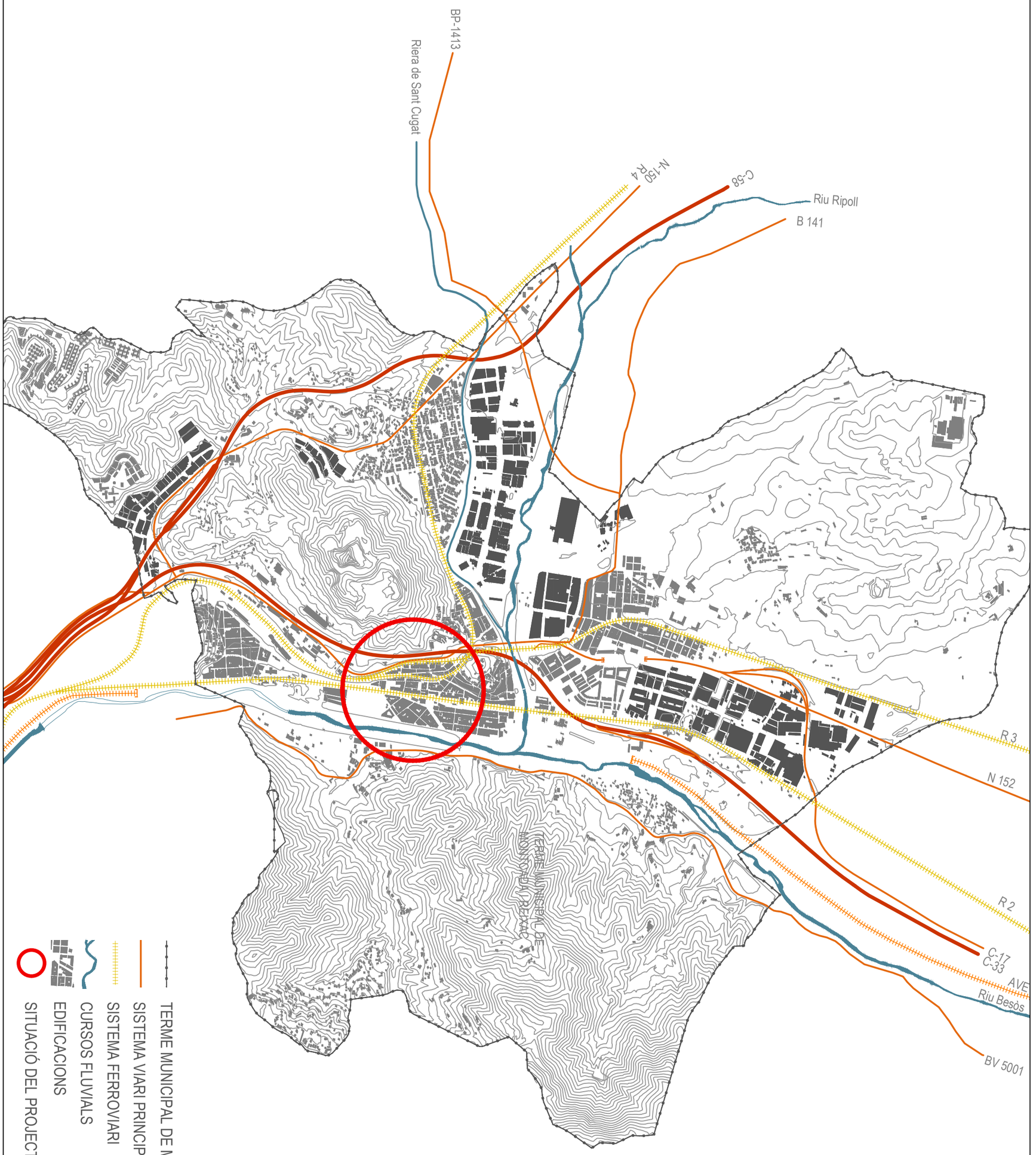
QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BG6G-1NYB	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i marc, preu alt, per a encastar	5,58000	€
			Altres conceptes	8,77000	€
P-73	PHNM-XM0	u	Lluminària de sostre SPOT Led 8W/4000K 230V IP20	**40,14**	**€**
			Sense descomposició	40,14000	€
P-74	PHNM-XM0	u	Lluminària d'emergència, instal·lada en la superfície de la paret, amb dos led de 1 W, flux lluminós 135 lúmens.	**62,68**	**€**
			Sense descomposició	62,68000	€
P-75	PHNM-XM0	u	Panell led de 300x1200mm, model Silent Led 1 UGR, de Prilux, de 36W, c/840, de 4012 lumens. Col·locat sota safata	**82,61**	**€**
			Sense descomposició	82,61000	€
P-76	PM10-XM01	PA	Subministrament i muntatge de sòcol per a detector d'incendis, que fa de base suplement per instal·lació de superfície, referència Z/AUX/D2, de Ziton. Muntatge de base ZP7/SB1/P i de sensor de detecció òptic analògic ZP700 de Ziton, que es suposen existents, incloses les connexions amb el llaç. Subministrament i muntage de tub rígid de PVC endollable, lliure d'halògens, M25, inclòs petit material d'ancoratge. Subministrament , estesa i connexió de cable de seguretat per a sistema de detecció d'incendis, trenat i apantallat, amb funda vermella, SOZ1/K(AS+) LHA de 2x1,5 mm2 de secció.	**1.112,58**	**€**
			Sense descomposició	1.112,58000	€
P-77	PP28-XM1Z	u	Sistema de control d'accés amb teclat numeric. Inclou tota la instal·lació necessaria per el seu correcte funcionament.	**147,69**	**€**
			Sense descomposició	147,69000	€
P-78	PP44-XM01	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de l'incendi segons UNE-EN 50266, col·locat sota tub o canal. Inclou accessoria i connexions.	**2,04**	**€**
	BP44-1A3N	m	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6 U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de l'incendi segons UNE-EN 50266, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575	1,11300	€
			Altres conceptes	0,92700	€
P-79	PP7H-788P	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus universal, amb connector RJ45 simple, categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu mitjà, encastada	**20,90**	**€**
	BP7K-1O82	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus universal, amb connector RJ45 simple, categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, de preu mitjà, per a encastar	14,92000	€
			Altres conceptes	5,98000	€
P-80	PQ22-XMJ0	u	Penjador de roba de peu de 1,70 d'alçada i color negre	**58,08**	**€**
			Sense descomposició	58,08000	€
P-81	PQ22-XMJX	u	Paperera de malla metàl·lica per a escritori. De 12 litres i color negre	**14,27**	**€**
			Sense descomposició	14,27000	€
P-82	PY05-XM01	PA	Ajudes de ram de paleta als diferents industrials (instal·ladors, fusters, serrallers, ect.)	**1.391,22**	**€**
			Sense descomposició	1.391,22000	€

DG. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

DG IN. ÍNDEX

01. SITUACIÓ
02. EMPLAÇAMENT
03. PLANEJAMENT
04. ESTAT ACUTAL
05. 1 ESTAT ACTUAL – INSTAL·LACIONS – CLIMATITZACIÓ
05.2 ESTAT ACTUAL - INSTAL·LACIONS – ENLLUMENAT
05.3 ESTAT ACTUAL - INSTAL·LACIONS – VEU I DADES
05.4 ESTAT ACTUAL - INSTAL·LACIONS – CONTRAINCENDIS
05.5 ESTAT ACTUAL - INSTAL·LACIONS – SANEJAMENT
06. ENDEROCS
07. PROPOSTA
08. TERRA TÈCNIC
09.1 PROPOSTA - INSTAL·LACIONS – CLIMATITZACIÓ
09.2 PROPOSTA - INSTAL·LACIONS – ELECTRICITAT TERRA
09.3 PROPOSTA - INSTAL·LACIONS – ENLLUMENAT
09.4 PROPOSTA - INSTAL·LACIONS – VEU I DADES SOSTRE
09.5 PROPOSTA - INSTAL·LACIONS – VEU I DADES TERRA
09.6 PROPOSTA - INSTAL·LACIONS – CONTRAINCENDIS
10. QUADRE D'ACABATS
11. BANY I APLEC MATERIAL
12. ALÇATS INTERIORS 1
13. ALÇATS INTERIORS 2
14.1 DETALLS FUSTERIA METÀL·LICA VIDRE 1
14.2 DETALLS FUSTERIA METÀL·LICA VIDRE 2
14.3 DETALLS FUSTERIA METÀL·LICA VIDRE 3
15.1 DETALLS FUSTERIA PORTA FUSTA 1
15.2 DETALLS FUSTERIA PORTA FUSTA 2
16. DETALLS TERRA TÈCNIC
17. DETALLS FINESTRES



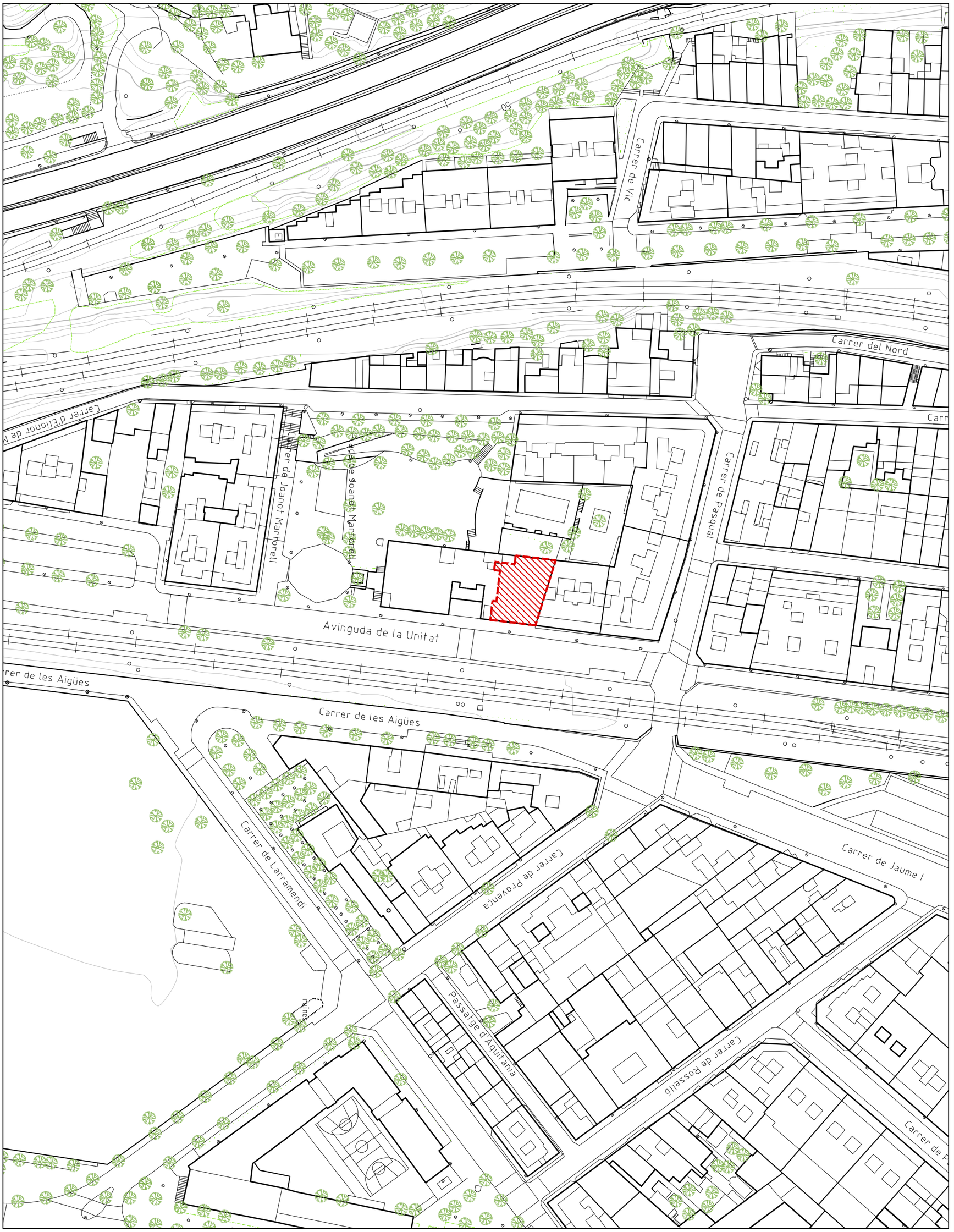
Ajuntament de Montcada i Reixac

PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DE L'ÀREA D'INFORMÀTICA A LA PLANTA -1 DE L'EDIFICI DE L'AV. UNITAT 6 (FASE III)

PLANOL:

SITUACIÓ

Nº PLANOL: 01	ESCALA: 1/25000	DATA: Desembre 2024	
ARQUITECTES REDACTORS ELISENDA BUIXEDA I PÉREZ JORDI JUAN I USTRELL	ARQUITECTE CAP ORIOL PARÉS CAMPS	L'ALCALDE: BARTOLO EGEA	



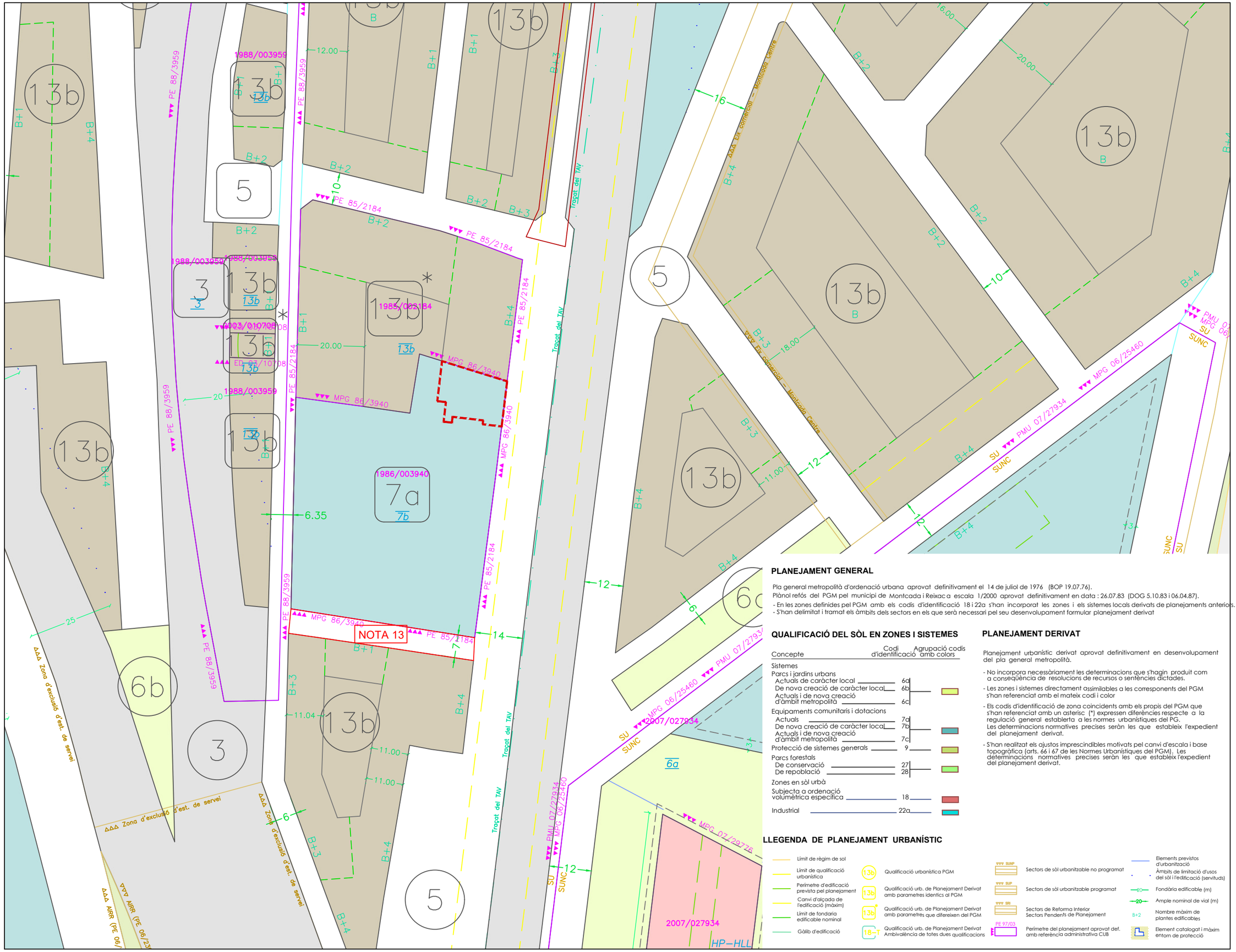
Ajuntament de Montcada i Reixac

PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DE L'ÀREA D'INFORMÀTICA A LA PLANTA -1 DE L'EDIFICI DE L'AV. UNITAT 6 (FASE III)

PLANOL:

EMPLAÇAMENT

Nº PLANOL: 02	ESCALA: 1/1000	DATA: Desembre 2024	
ARQUITECTES REDACTORS ELISENDA BUIXEDA I PÉREZ JORDI JUAN I USTRELL	ARQUITECTE CAP ORIOL PARÉS CAMPS	L'ALCALDE: BARTOLO EGEA	



PLANEJAMENT GENERAL

Pla general metropolità d'ordenació urbana aprovat definitivament el 14 de juliol de 1976 (BOP 19.07.76).
Plànol refós del PGM pel municipi de Montcada i Reixac a escala 1/2000 aprovat definitivament en data : 26.07.83 (DOG 5.10.83 i 06.04.87).

- En les zones definides pel PGM amb els codis d'identificació 18 i 22a s'han incorporat les zones i els sistemes locals derivats de planejaments anteriors.
- S'han delimitat i tramat els àmbits dels sectors en els que serà necessari pel seu desenvolupament formular planejament derivat

QUALIFICACIÓ DEL SÒL EN ZONES I SISTEMES

Concepte	Codi d'identificació	Agrupació codis amb colors
Sistemes		
Parcs i jardins urbans		
Actuals de caràcter local	6a	
De nova creació de caràcter local	6b	
Actuals i de nova creació d'àmbit metropolità	6c	
Equipaments comunitaris i dotacions		
Actuals	7a	
De nova creació de caràcter local	7b	
Actuals i de nova creació d'àmbit metropolità	7c	
Protecció de sistemes generals	9	
Parcs forestals		
De conservació	27	
De repoblació	28	
Zones en sòl urbà		
Subjecta a ordenació volumètrica específica	18	
Industrial	22a	

PLANEJAMENT DERIVAT

Planejament urbanístic derivat aprovat definitivament en desenvolupament del pla general metropolità.

- No incorpora necessàriament les determinacions que s'hagin produit com a conseqüència de resolucions de recursos o sentències dictades.
- Les zones i sistemes directament assimilables a les corresponents del PGM s'han referenciat amb el mateix codi i color
- Els codis d'identificació de zona coincidents amb els propis del PGM que s'han referenciat amb un asterisc (*) expressen diferències respecte a la regulació general establerta a les normes urbanístiques del PG. Les determinacions normatives precises seràn les que estableix l'expedient del planejament derivat.
- S'han realitzat els ajustos imprescindibles motivats pel canvi d'escala i base topogràfica (arts. 66 i 67 de les Normes Urbanístiques del PGM). Les determinacions normatives precises seràn les que estableix l'expedient del planejament derivat.

LLEGENDA DE PLANEJAMENT URBANÍSTIC

- Límit de règim de sol
- Límit de qualificació urbanística
- Perímetre d'edificació prevista pel planejament
- Canvi d'alçada de l'edificació (màxim)
- Límit de fondaria edificable nominal
- Gàlib d'edificació
- 13b — Qualificació urbanística PGM
- 13b — Qualificació urb. de Planejament Derivat amb parametres identics al PGM
- 13b* — Qualificació urb. de Planejament Derivat amb parametres que difereixen del PGM
- 18-T — Qualificació urb. de Planejament Derivat Ambivalència de totes dues qualificacions
- SUAP — Sectors de sòl urbanitzable no programat
- SUP — Sectors de sòl urbanitzable programat
- SRI — Sectors de Reforma Interior Sectors Pendents de Planejament
- PE 97/03 — Perímetre del planejament aprovat def. amb referència administrativa CUB
- Elements previstos d'urbanització
- Àmbits de limitació d'usos del sòl i l'edificació (servituds)
- 20 — Fondària edificable (m)
- 20 — Ample nominal de vial (m)
- B+2 — Nombre màxim de plantes edificables
- Element catalogat i màxim entorn de protecció

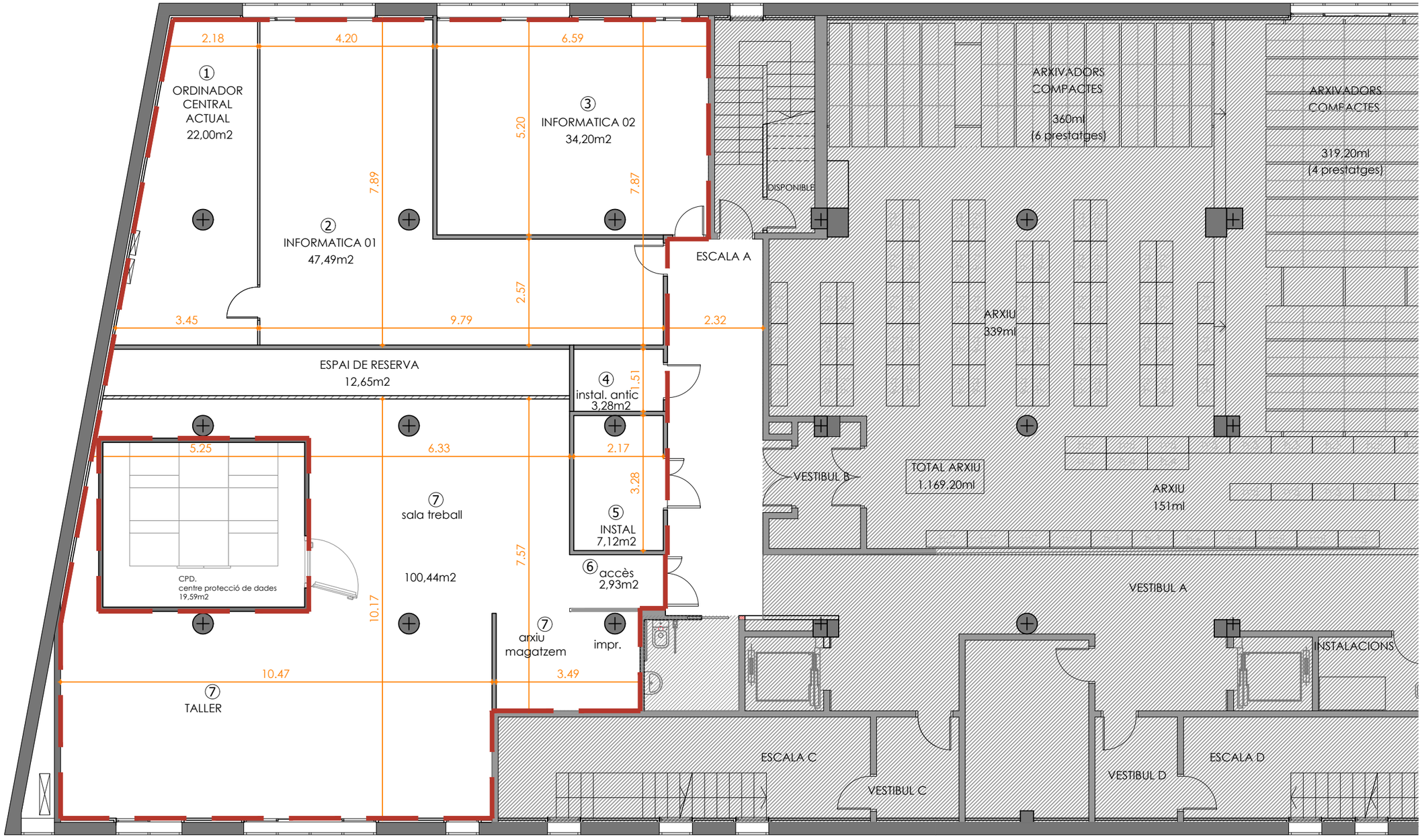
PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DE L'ÀREA D'INFORMÀTICA A LA PLANTA -1 DE L'EDIFICI DE L'AV. UNITAT 6 (FASE III)

Ajuntament de Montcada i Reixac

Nº PLANOL:	03
ESCALA:	1/1000
DATA:	Desembre 2024
ARQUITECTES REDACTORS	ELISENDA BUIXEDA I PÉREZ JORDI JUAN I USTRELL
ARQUITECTE CAP	ORIOL PARÉS CAMPS
L'ALCALDE:	BARTOLO EGEA

PLANOL:

PLANEJAMENT VIGENT

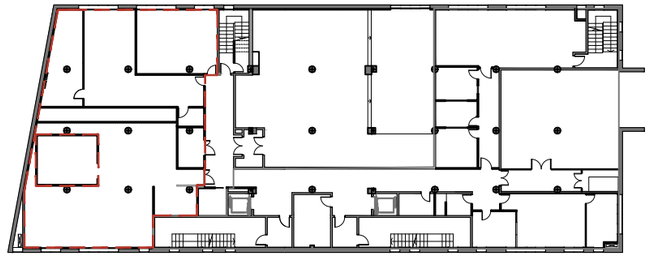


QUADRE SUPERFÍCIES ESTAT ACTUAL		
①	ORD. CENTRAL ACTUAL	22,01m2
②	INFORMÀTICA. 01	47,49m2
③	INFORMÀTICA. 02	34,20m2
④	SEGURETAT	3,28m2
⑤	ISTAL·LACIONS	7,12m2
⑥	ACCÈS	2,93m2
⑦	TALLER, ARXIU I SALA TREBALL	100,44m2

⑧	ESPAI DE RESERVA	12,65m2
TOTAL SUPERFÍCIE ÚTIL		230,12m2
TOTAL SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA		236,38m2

LLEGENDA ENDERROCS

- MUR CERÀMIC: Peça totxana 9cm
- ENVÀ DE PLADUR
- MAMPARA DE VIDRE



Planta -1

PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DE L'ÀREA D'INFORMÀTICA A LA PLANTA -1 DE L'EDIFICI DE L'AV. UNITAT 6 (FASE III)

Ajuntament de Montcada i Reixac

DATA: Desembre 2024

ESCALA: 1/100

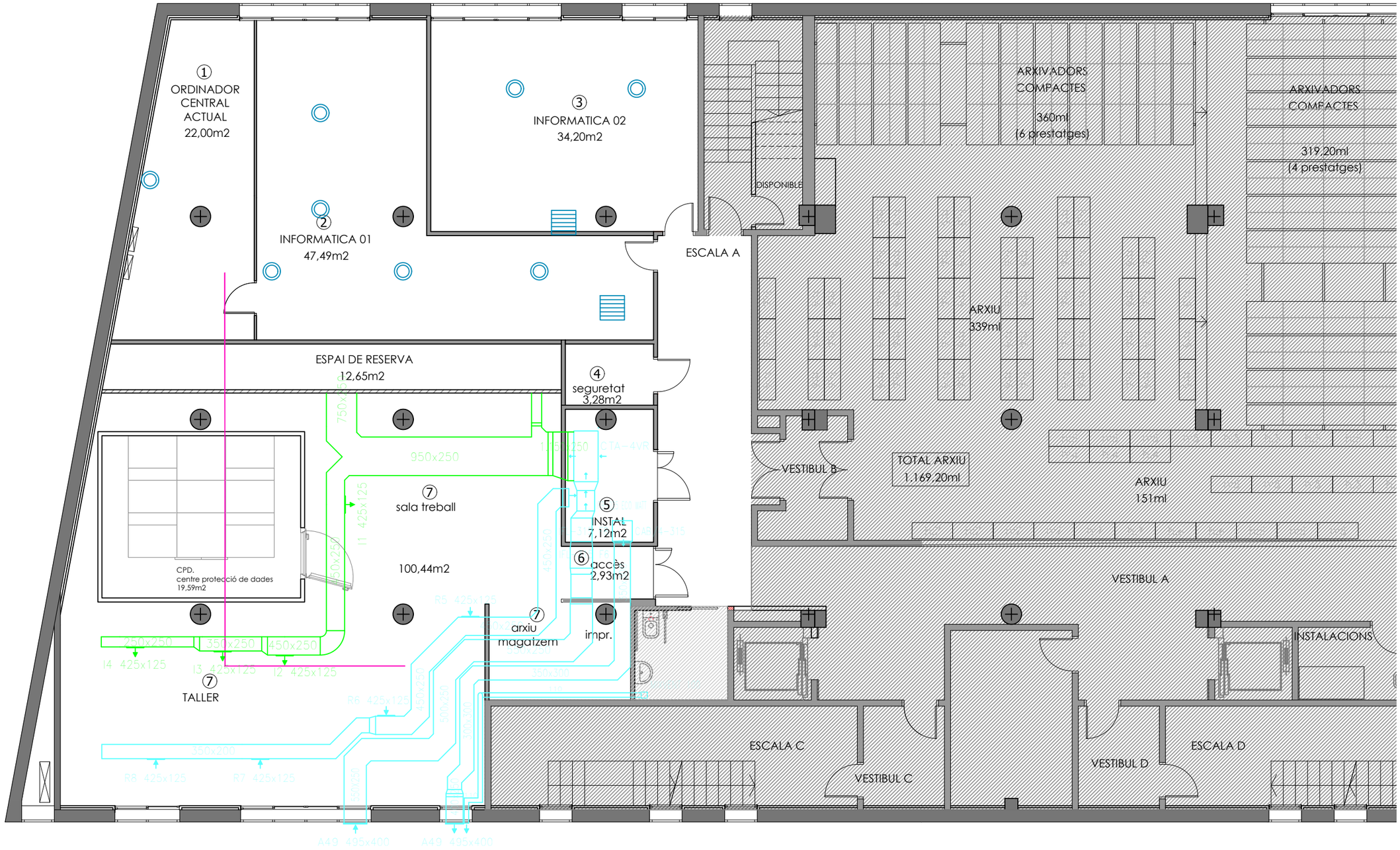
Nº PLANOL: 04

L'ALCALDE: BARTOLO EGEA

ARQUITECTE CAP: ORIOL PARÉS CAMPS

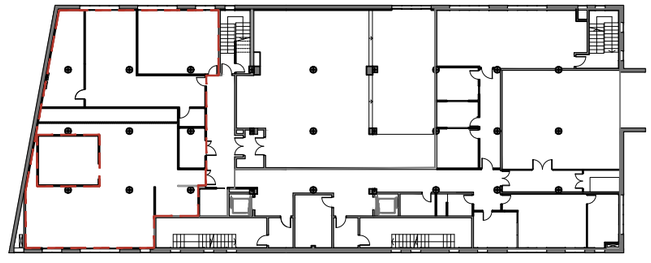
ARQUITECTES REDACTORS: ELISENDA BUIXEDA I PÉREZ, JORDI JUAN I USTRELL

PLANOL: ESTAT ACTUAL



LLEGENDA

- CONDUCTES D'EXTRACCIÓ (Ursa Air Zero)
- CONDUCTES D'IMPULSIÓ (Ursa Air Zero)
- CONDUCTE GAS (AC)



Planta -1

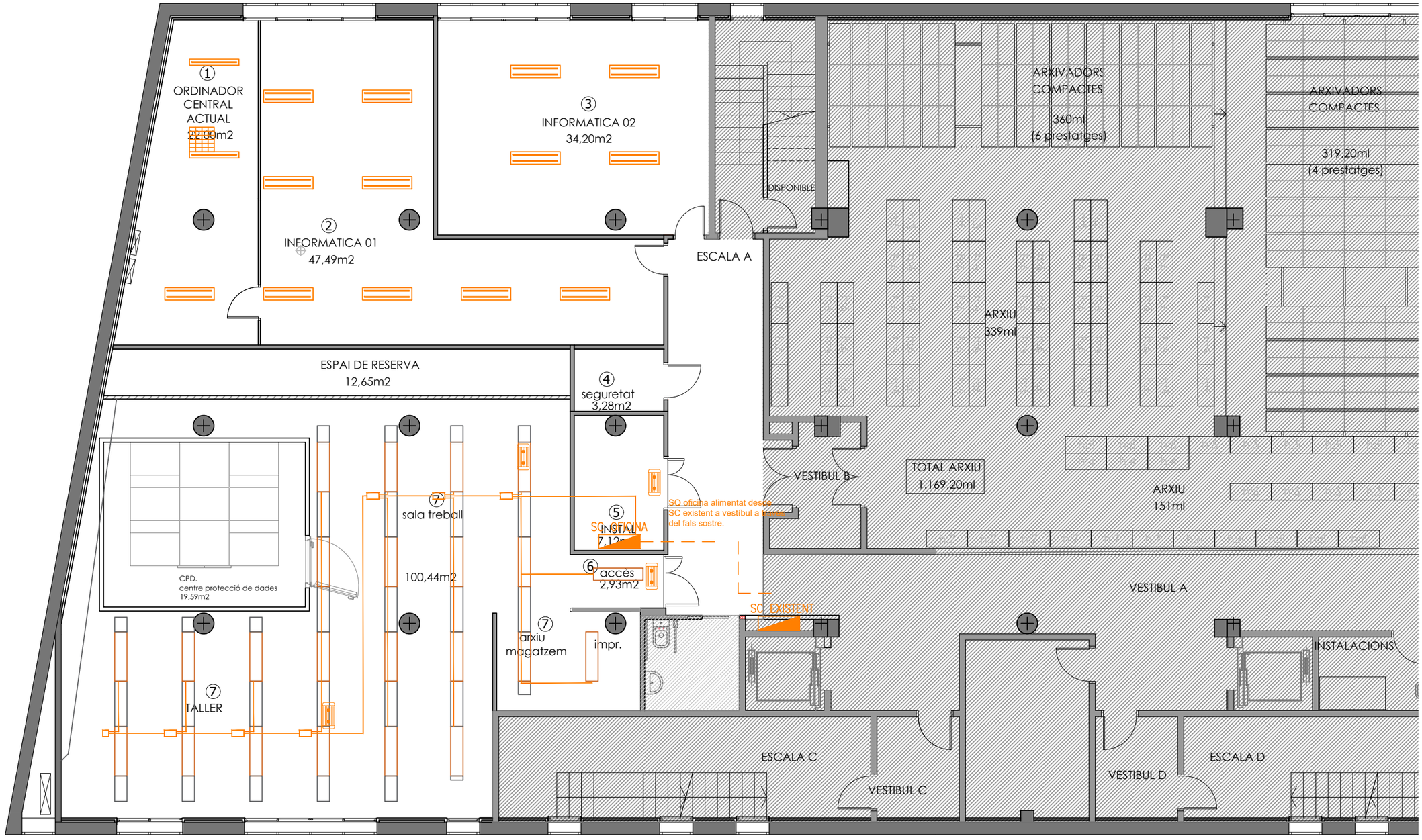
PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DE L'ÀREA D'INFORMÀTICA A LA PLANTA -1 DE L'EDIFICI DE L'AV. UNITAT 6 (FASE III)

Ajuntament de Montcada i Reixac

Nº PLANOL: 05.1	ESCALA: 1/100	DATA: Desembre 2024	L'ALCALDE: BARTOLO EGEA
ARQUITECTES REDACTORS: ELISENDA BUIXEDA I PÉREZ, JORDI JUAN I USTRELL	ARQUITECTE CAP: ORIOL PARÉS CAMPS		

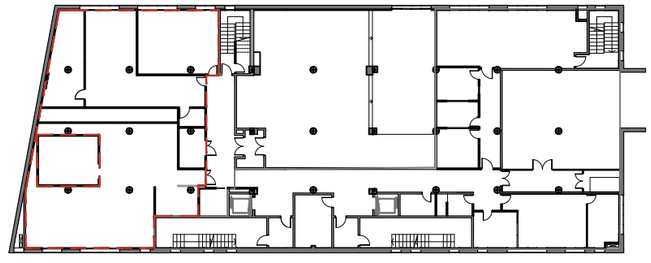
PLANOL:

ESTAT ACTUAL_INSTAL·LACIONS
Climatització



LLEGENDA

- PANELL LED 120x30cm
- LLUM ENERGÈNCIA
- SAFATA METÀLICA



Planta -1

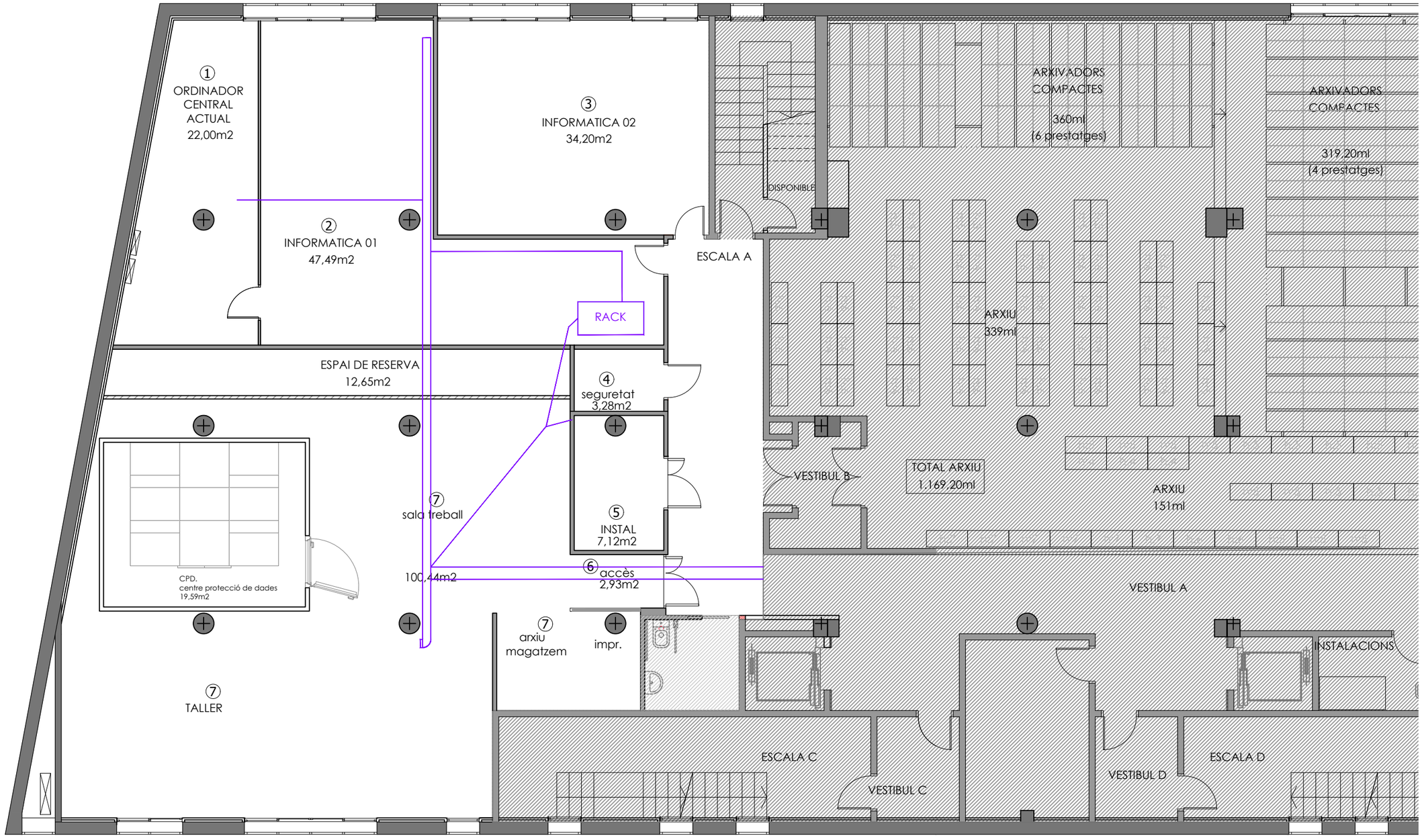
PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DE L'ÀREA D'INFORMÀTICA A LA PLANTA -1 DE L'EDIFICI DE L'AV. UNITAT 6 (FASE III)

Ajuntament de Montcada i Reixac

Nº PLANOL: 05.2	ESCALA: 1/100	DATA: Desembre 2024	L'ALCALDE: BARTOLO EGEA
ARQUITECTES REDACTORS: ELISENDA BUIXEDA I PÉREZ, JORDI JUAN I USTRELL	ARQUITECTE CAP: ORIOL PARÉS CAMPS		

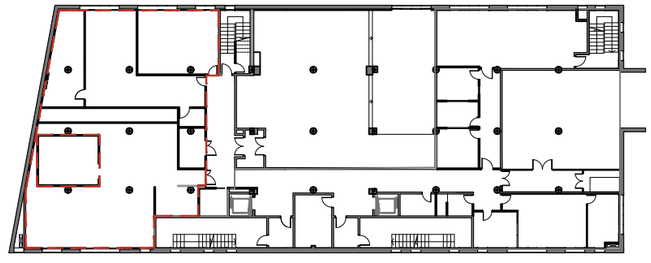
PLANOL:

ESTAT ACTUAL_INSTAL·LACIONS
Enllumenat



LLEGENDA

CIRCUIT VEU I DADES



Planta -1

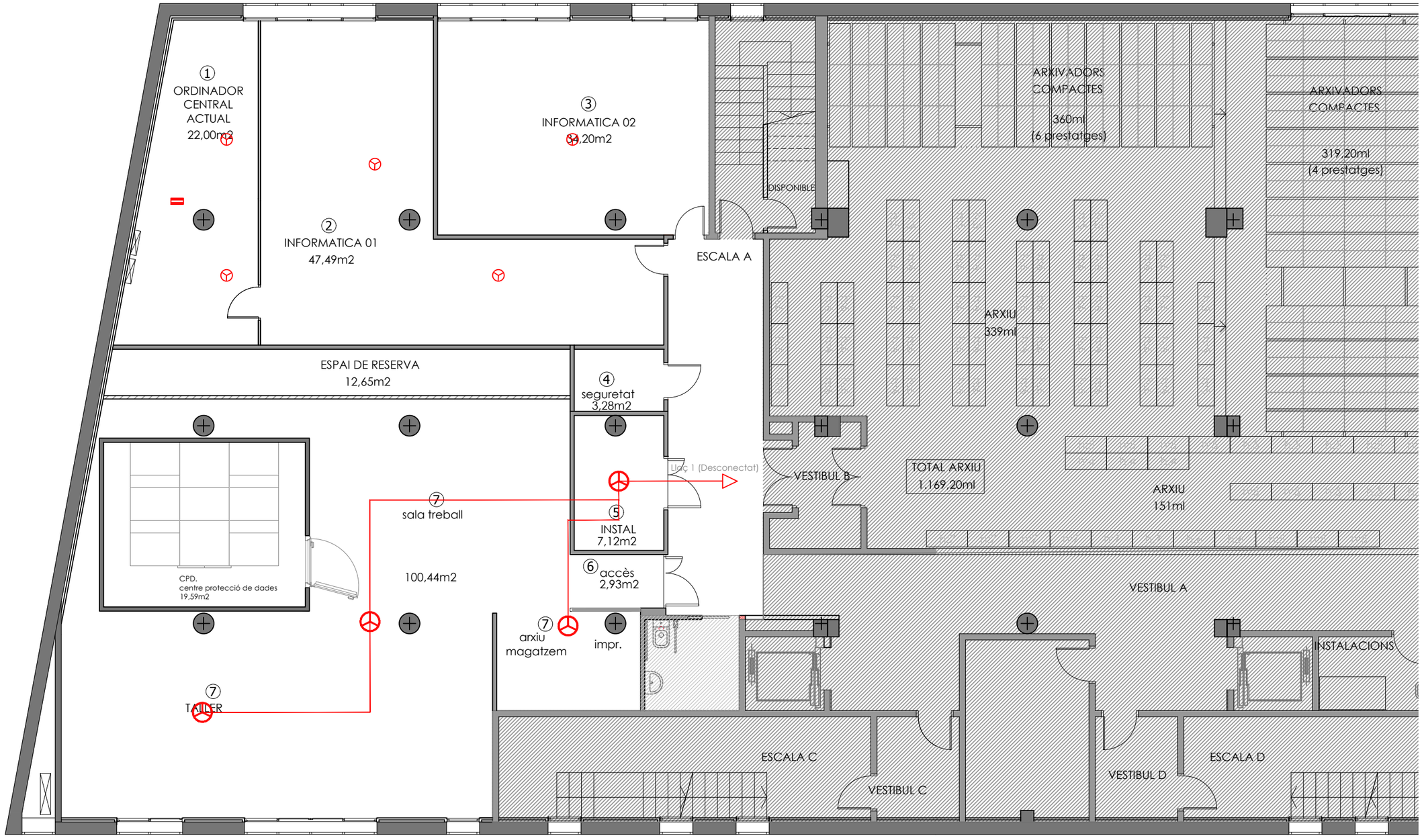
PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DE L'ÀREA D'INFORMÀTICA A LA PLANTA -1 DE L'EDIFICI DE L'AV. UNITAT 6 (FASE III)

Ajuntament de Montcada i Reixac

Nº PLANOL:	05.3
ESCALA:	1/100
DATA:	Desembre 2024
L'ALCALDE:	BARTOLO EGEA
ARQUITECTE CAP	ORIOL PARÉS CAMPS
ARQUITECTES REDACTORS	ELISENDA BUIXEDA I PÉREZ JORDI JUAN I USTRELL

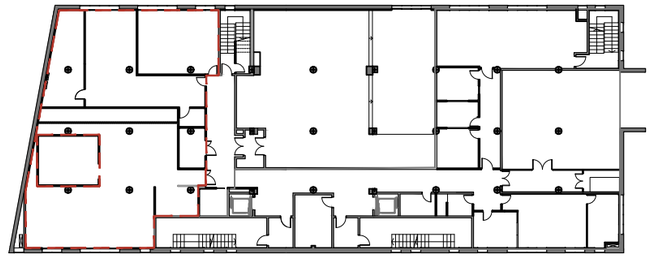
PLANOL:

ESTAT ACTUAL_INSTAL·LACIONS
Veu i dades



LLEGENDA

- DETECTORS
- CIRCUIT CONTRAINCENDIS



Planta -1

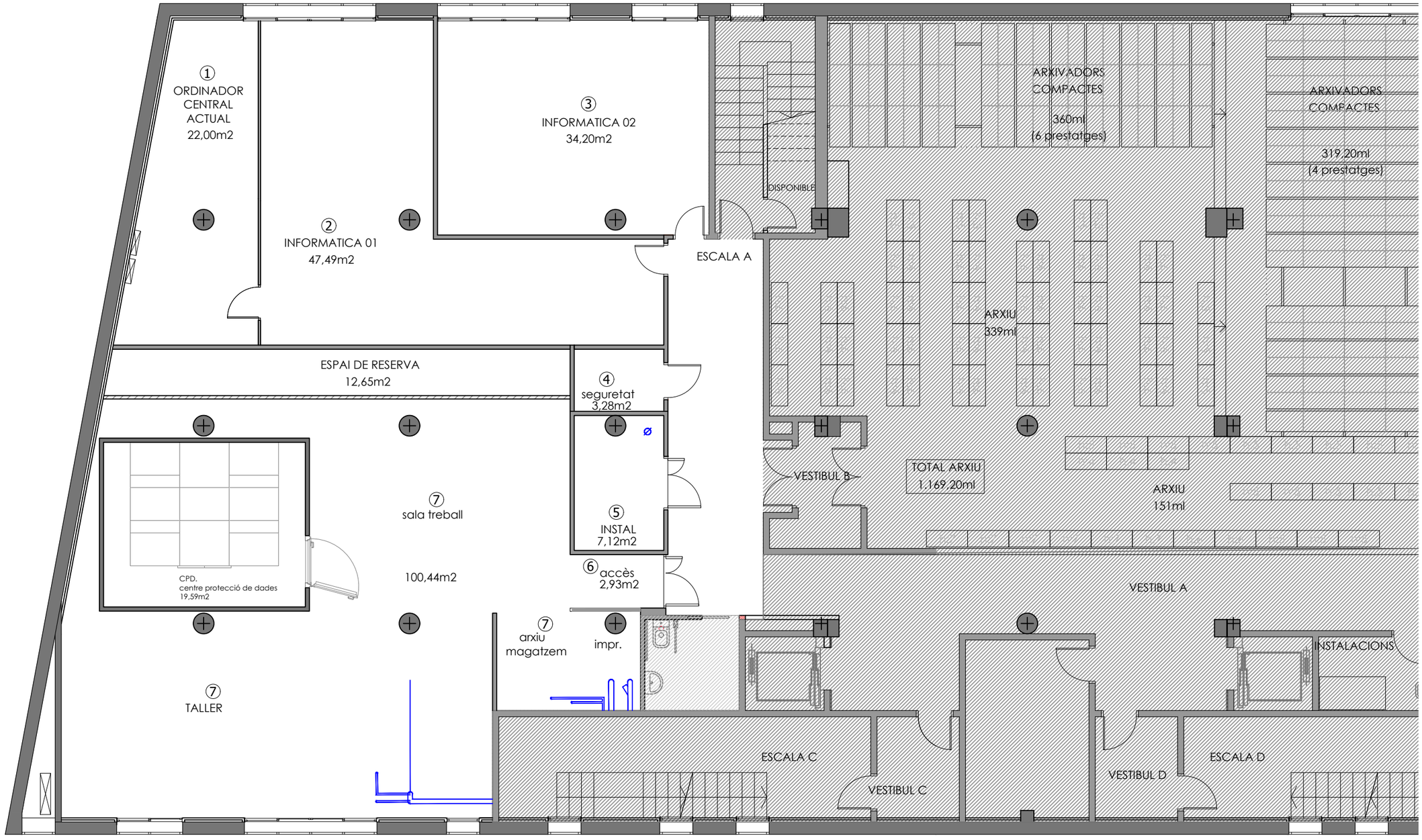
PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DE L'ÀREA D'INFORMÀTICA A LA PLANTA -1 DE L'EDIFICI DE L'AV. UNITAT 6 (FASE III)

Ajuntament de Montcada i Reixac

Nº PLANOL: 05.4	ESCALA: 1/100	DATA: Desembre 2024	L'ALCALDE: BARTOLO EGEA
ARQUITECTES REDACTORS: ELISENDA BUIXEDA I PÉREZ, JORDI JUAN I USTRELL	ARQUITECTE CAP: ORIOL PARÉS CAMPS		

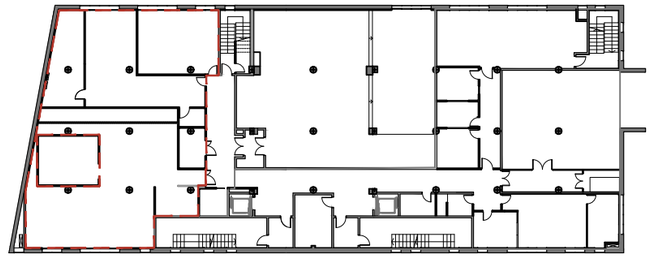
PLANOL:

ESTAT ACTUAL_INSTAL·LACIONS Contraincendis



LLEGENDA

CIRCUIT SANEJAMENT



Planta -1

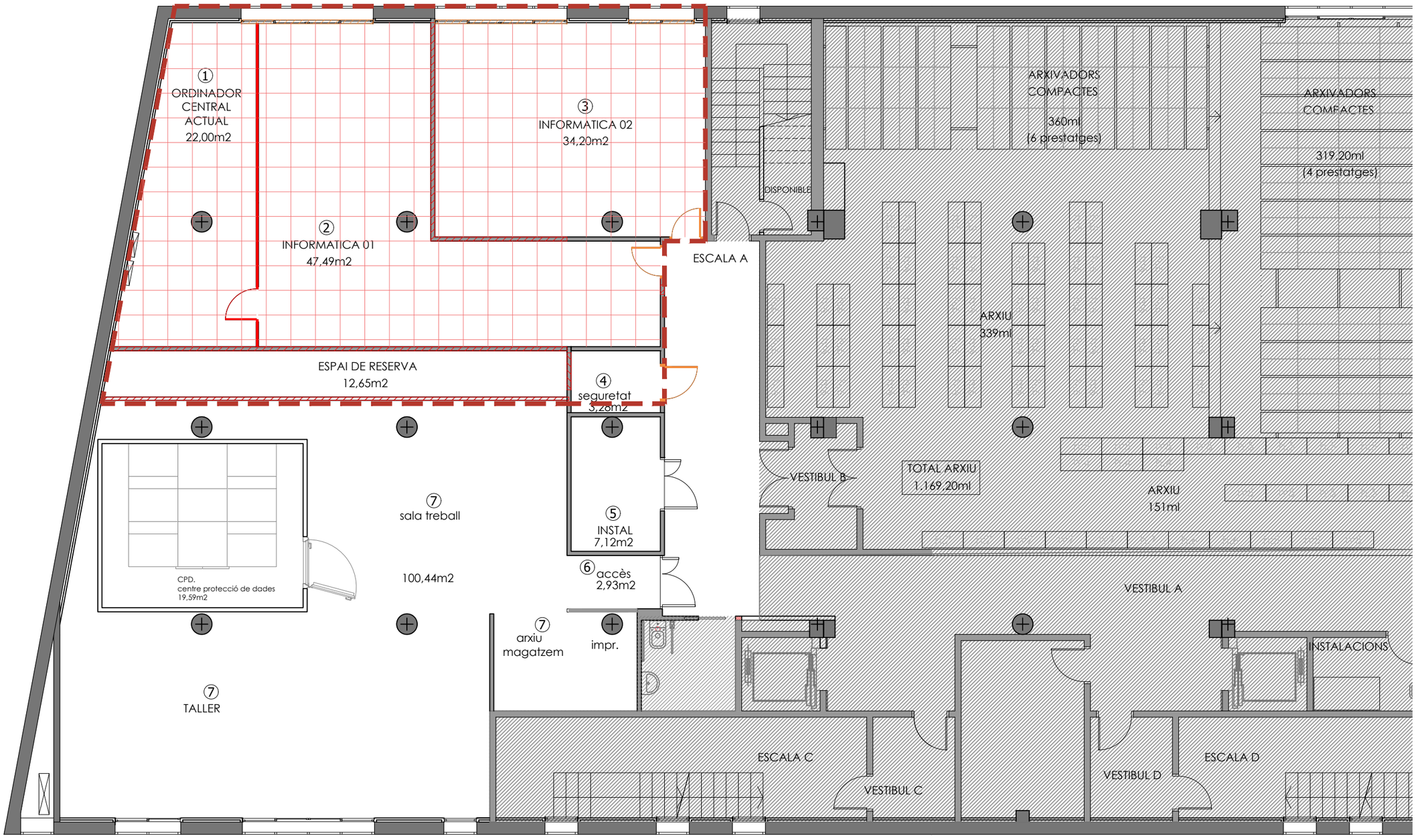
PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DE L'ÀREA D'INFORMÀTICA A LA PLANTA -1 DE L'EDIFICI DE L'AV. UNITAT 6 (FASE III)

Ajuntament de Montcada i Reixac

Nº PLANOL: 05.5	ESCALA: 1/100	DATA: Desembre 2024	L'ALCALDE:
ARQUITECTES REDACTORS: ELISENDA BUIXEDA I PÉREZ, JORDI JUAN I USTRELL	ARQUITECTE CAP: ORIOL PARÉS CAMPS		BARTOLO EGEA

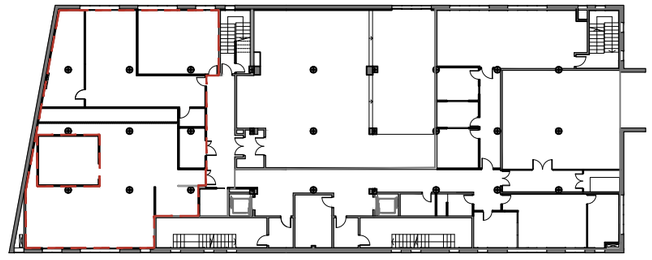
PLANOL:

ESTAT ACTUAL_INSTAL·LACIONS
Sanejament



LLEGENDA ENDERROCS

- MUR CERÀMIC : Peça tochana 9cm
- ENVÀ DE PLADUR
- MAMPARA DE VIDRE SENZILL
- DESMUNTATGE FALS SOSTRE
- DESMUNTATGE DE PORTES
- DESMUNTATGE DE FINESTRES



Planta -1

PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DE L'ÀREA D'INFORMÀTICA A LA PLANTA -1 DE L'EDIFICI DE L'AV. UNITAT 6 (FASE III)

Ajuntament de Montcada i Reixac

DATA: Desembre 2024

ESCALA: 1/100

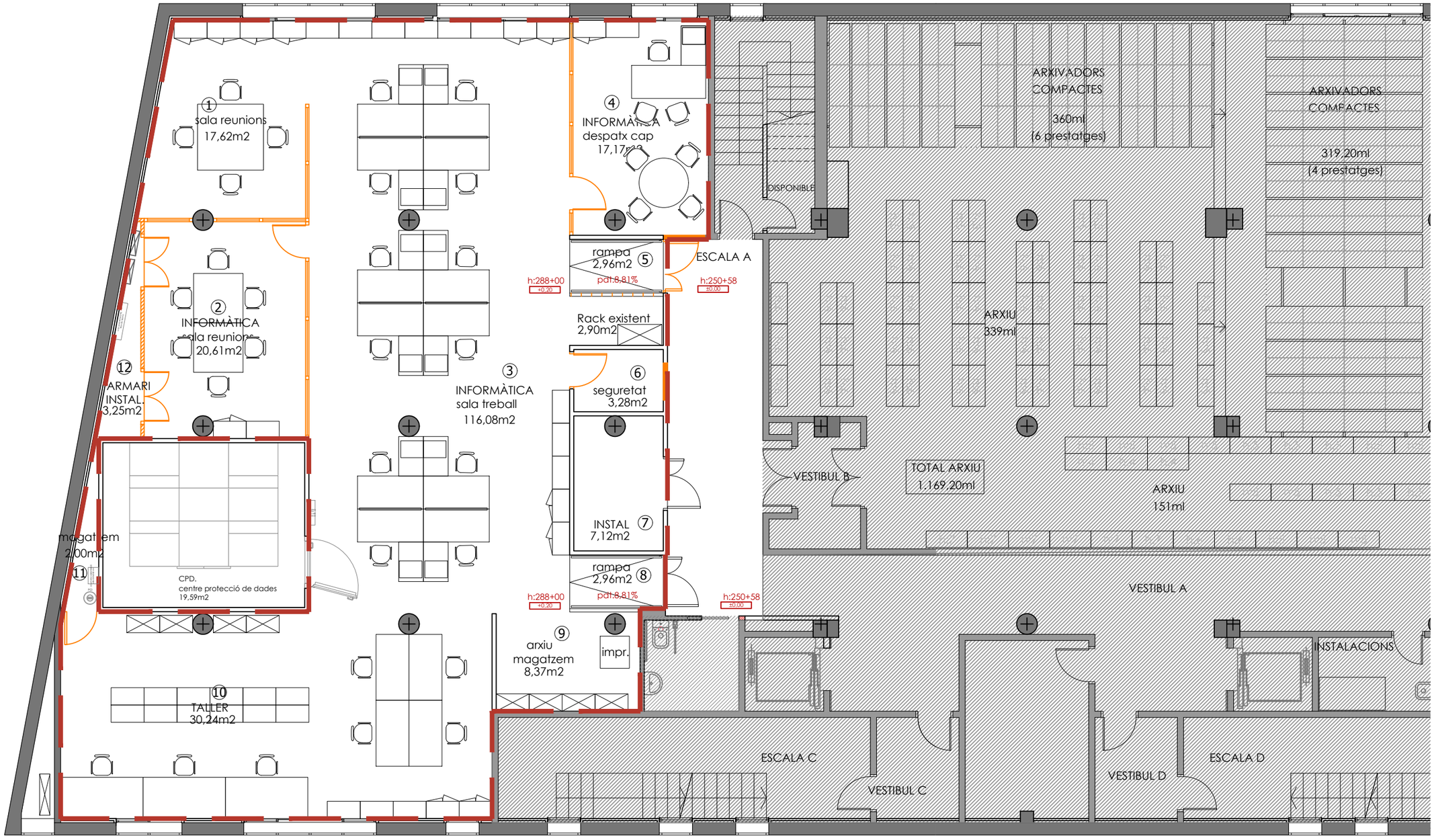
Nº PLANOL: 06

ARQUITECTE CAP: ORIOL PARÉS CAMPS

L'ALCALDE: BARTOLO EGEA

ARQUITECTES REDACTORS: ELISENDA BUIXEDA I PÉREZ, JORDI JUAN I USTRELL

PLANOL: ENDERROCS



QUADRE SUPERFÍCIES ESTAT ACTUAL		
①	SALA REUNIONS	17,62m2
②	INFORMÀTICA SALA REUNIONS	20,61m2
③	INFORMÀTICA SALA TREBALL	116,08m2
④	INFORMÀTICA DESPATX CAP	17,17m2
⑤	RAMPA	2,96m2
⑥	SEGURETAT	3,28m2
⑦	INSTAL·LACIONS	7,12m2

⑧	RAMPA	2,96m2
⑨	ARXIU MAGATZEM	8,37m2
⑩	TALLER	30,24m2
⑪	MAGATZEM	2,00m2
⑫	ARMARI INTAL·LACIONS	3,25m2
TOTAL SUPERFÍCIE ÚTIL		231,66m2
TOTAL SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA		236,38m2

LLEGENDA

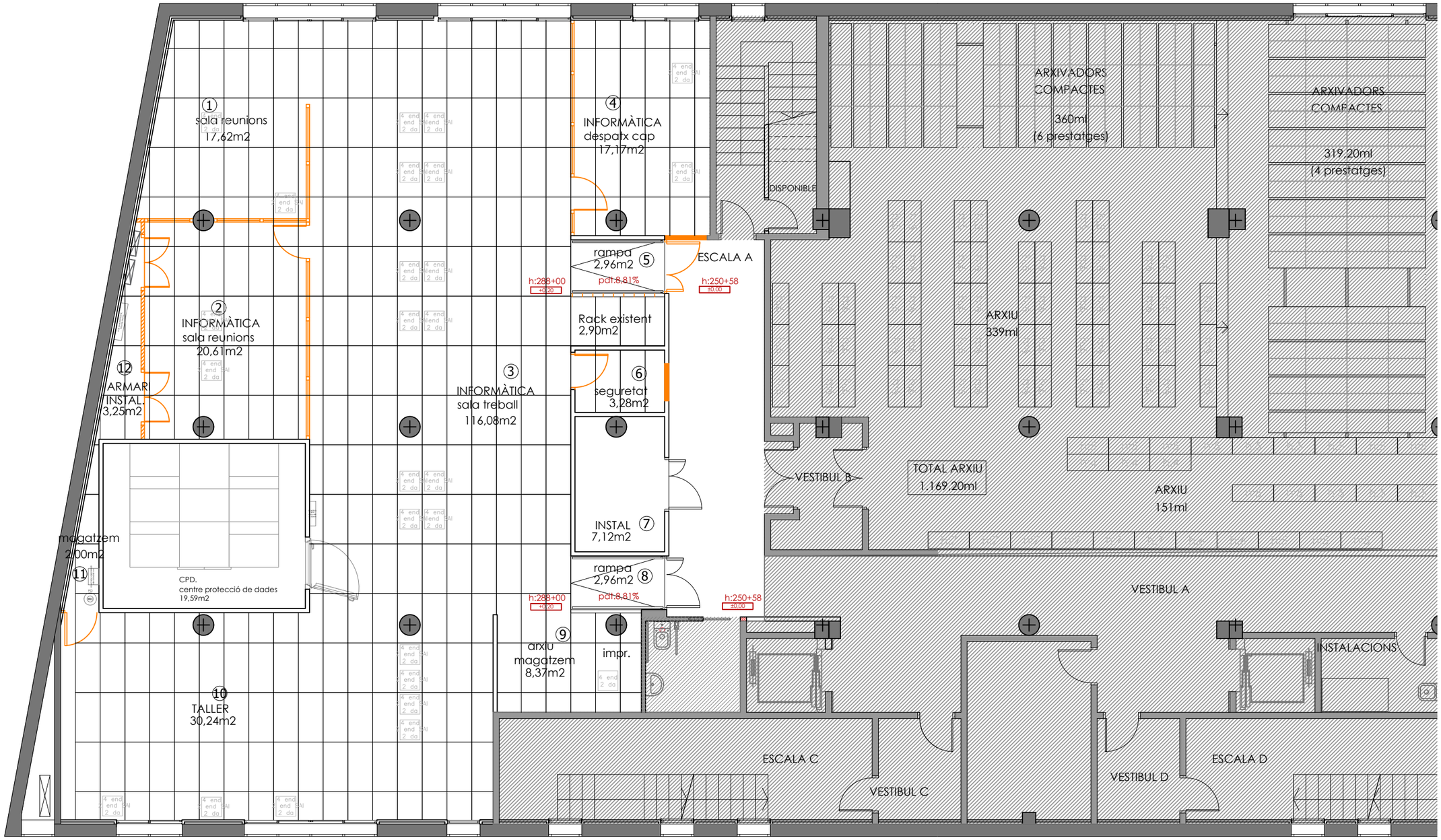
- OBRA NOVA: MUR CERÀMIC (Peça totxana 9cm)
- OBRA NOVA: MAMPARA DE VIDRE
- OBRA NOVA: ENVÀ DE PLADUR
- OBRA NOVA: MUR CERÀMIC (h:0,9m)
- MONTATGE DE PORTES

PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DE L'ÀREA D'INFORMÀTICA A LA PLANTA -1 DE L'EDIFICI DE L'AV. UNITAT 6 (FASE III)

Ajuntament de Montcada i Reixac

Nº PLANOL: 07	ESCALA: 1/100	DATA: Desembre 2024	L'ALCALDE: BARTOLO EGEA
ARQUITECTES REDACTORS: ELISENDA BUIXEDA I PÉREZ, JORDI JUAN I USTRELL	ARQUITECTE CAP: ORIOL PARÉS CAMPS		

PLANOL: PROPOSTA



QUADRE SUPERFÍCIES TERRA TÈCNIC		
①	SALA REUNIONS	17,62m2
②	INFORMÀTICA. Sala reunions	20,61m2
③	INFORMÀTICA. Sala treball	116,08m2
④	INFORMÀTICA. Despatx cap	17,17m2
⑥	SEGURETAT	3,28m2
⑨	ARXIU MAGATZEM	8,37m2
⑩	TALLER	30,24m2

⑪	MAGATZEM	2,00m2
⑫	ARMARI INSTL.LACIONS	5,37m2
TOTAL SPF. TERRA TÈCNIC		220,74m2

NOTES:

PLACA KNAUF
TECNOSOL SIMPLE
600mm x 1200mm

ACCÉS A TERRA
4 ENDOLL + 2 ENDOLL SAI+ 2 DADES
4 ENDOLL + 2 DADES

PARETS EXISTENTS

PARETS NOVES

PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DE L'ÀREA D'INFORMÀTICA A LA PLANTA -1 DE L'EDIFICI DE L'AV. UNITAT 6 (FASE III)

Ajuntament de Montcada i Reixac

PLANOL: TERRA TÈCNIC

Nº PLANOL: 08

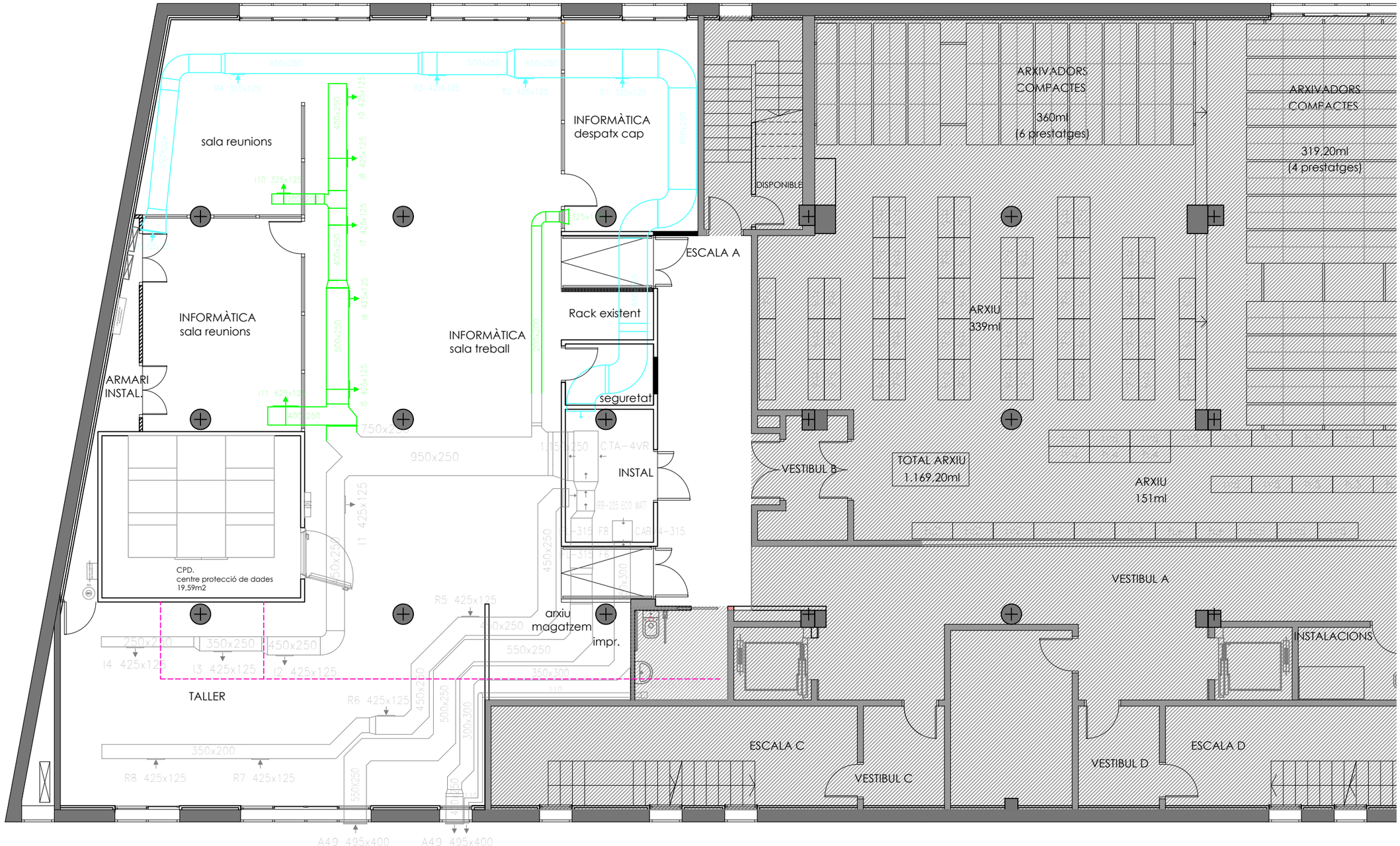
ESCALA: 1/100

DATA: Desembre 2024

ARQUITECTE CAP: ORIOL PARÉS CAMPS

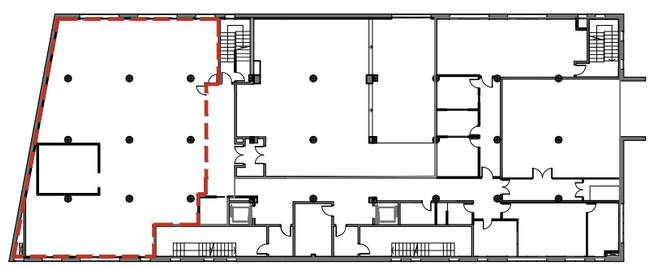
ARQUITECTES REDACTORS: ELISENDA BUIXEDA I PÉREZ, JORDI JUAN I USTRELL

L'ALCALDE: BARTOLO EGEA



LLEGENDA

- CONDUCTES D'EXTRACCIÓ
- CONDUCTES D'IMPULSIÓ
- CONDUCTE GAS (AC)



Planta -1

PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DE L'ÀREA D'INFORMÀTICA A LA PLANTA -1 DE L'EDIFICI DE L'AV. UNITAT 6 (FASE III)

Ajuntament de Montcada i Reixac

PLANOL: PROPOSTA_INSTAL·LACIONS Climatització

Nº PLANOL: 09.1

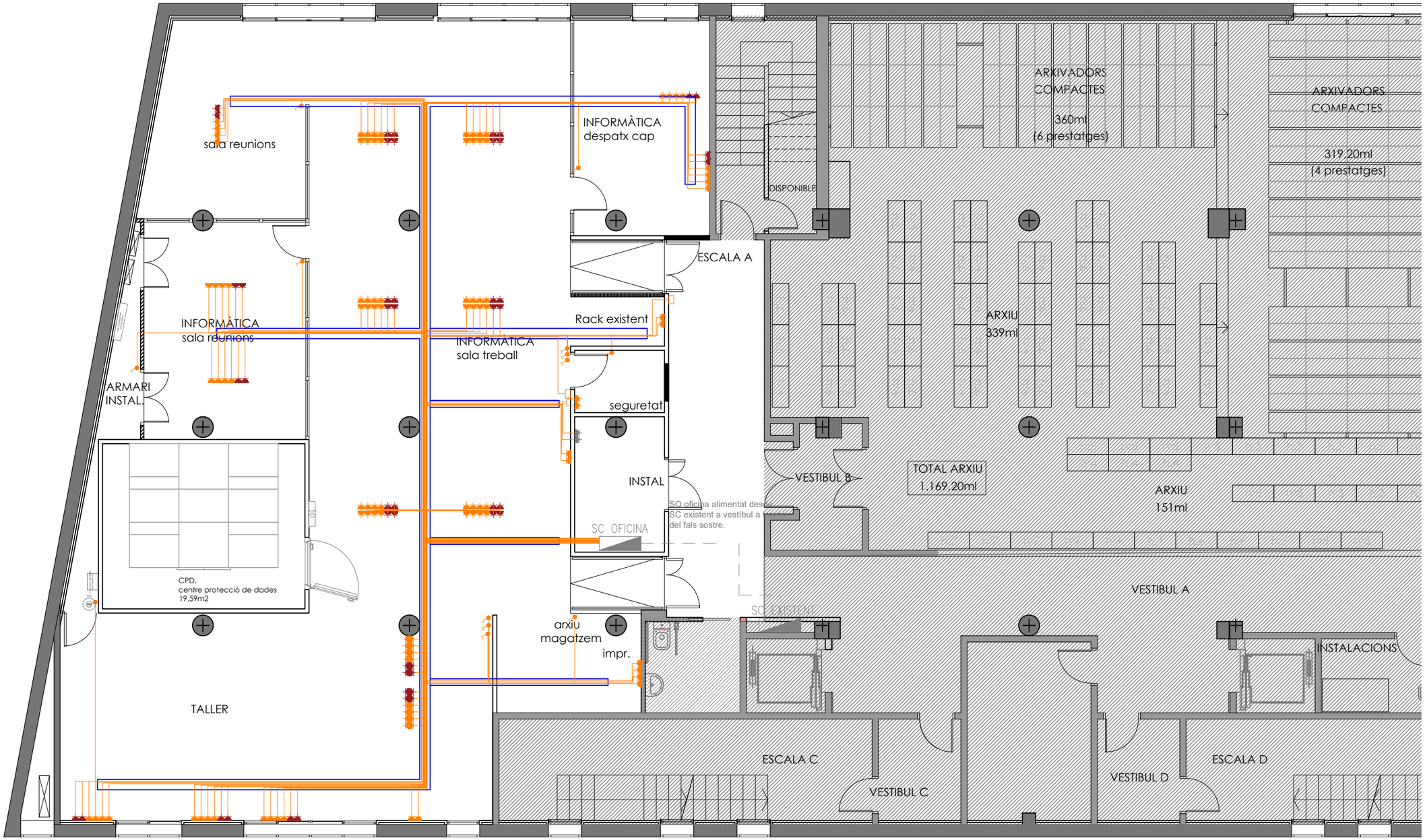
ESCALA: 1/100

DATA: Desembre 2024

L'ALCALDE: BARTOLO EGEA

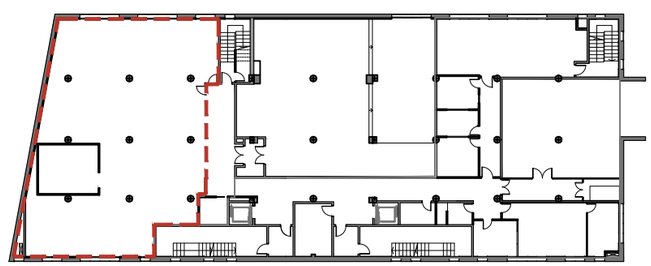
ARQUITECTE CAP: ORIOL PARÉS CAMPS

ARQUITECTES REDACTORS: ELISENDA BUIXEDA I PÉREZ, JORDI JUAN I USTRELL



LLEGENDA

- ENDOLL
- ENDOLL SAI
- SAFATA METÀLICA
- CIRCUIT ELECTRICITAT
- INTERRUPTOR
- TECLAT SEGURETAT



Planta -1

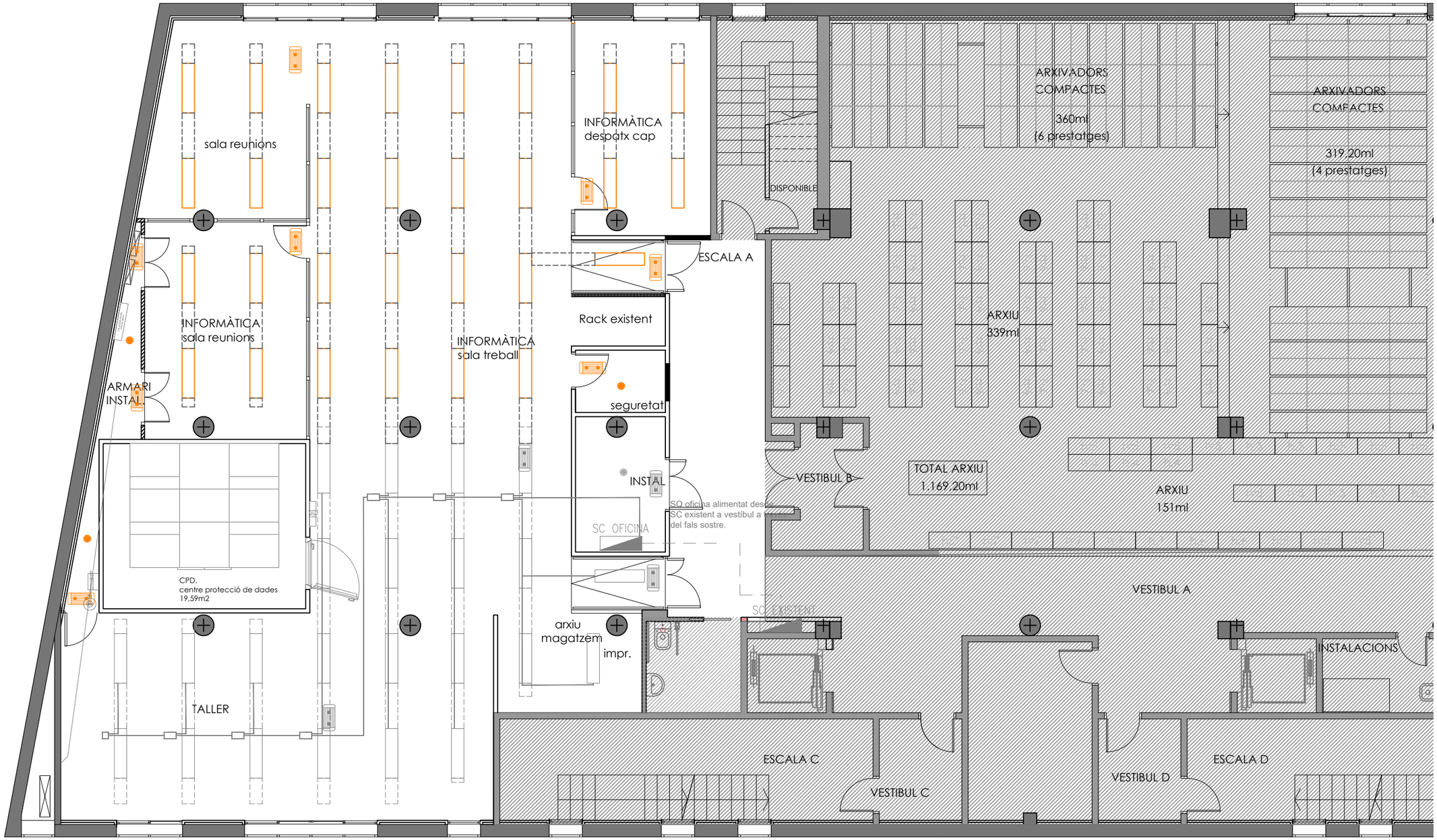
PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DE L'ÀREA D'INFORMÀTICA A LA PLANTA -1 DE L'EDIFICI DE L'AV. UNITAT 6 (FASE III)

Ajuntament de Montcada i Reixac

Nº PLANOL: 09.2	ESCALA: 1/100	DATA: Desembre 2024	L'ALCALDE: BARTOLO EGEA
ARQUITECTES REDACTORS: ELISENDA BUIXEDA I PÉREZ, JORDI JUAN I USTRELL	ARQUITECTE CAP: ORIOL PARÉS CAMPS		

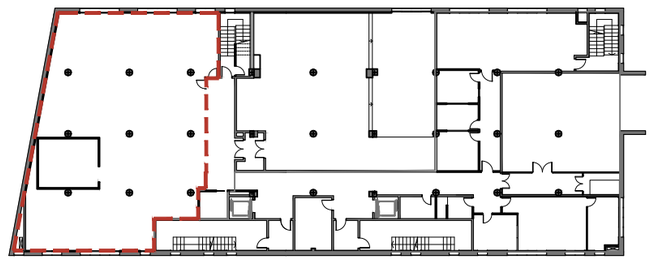
PLANOL:

PROPOSTA_INSTAL·LACIONS
Electricitat terra



LLEGENDA

- PANELL LED 120x30cm
- LLUM ENERGÈNCIA
- PUNT DE LLUM
- SAFATA METÀLICA



Planta -1

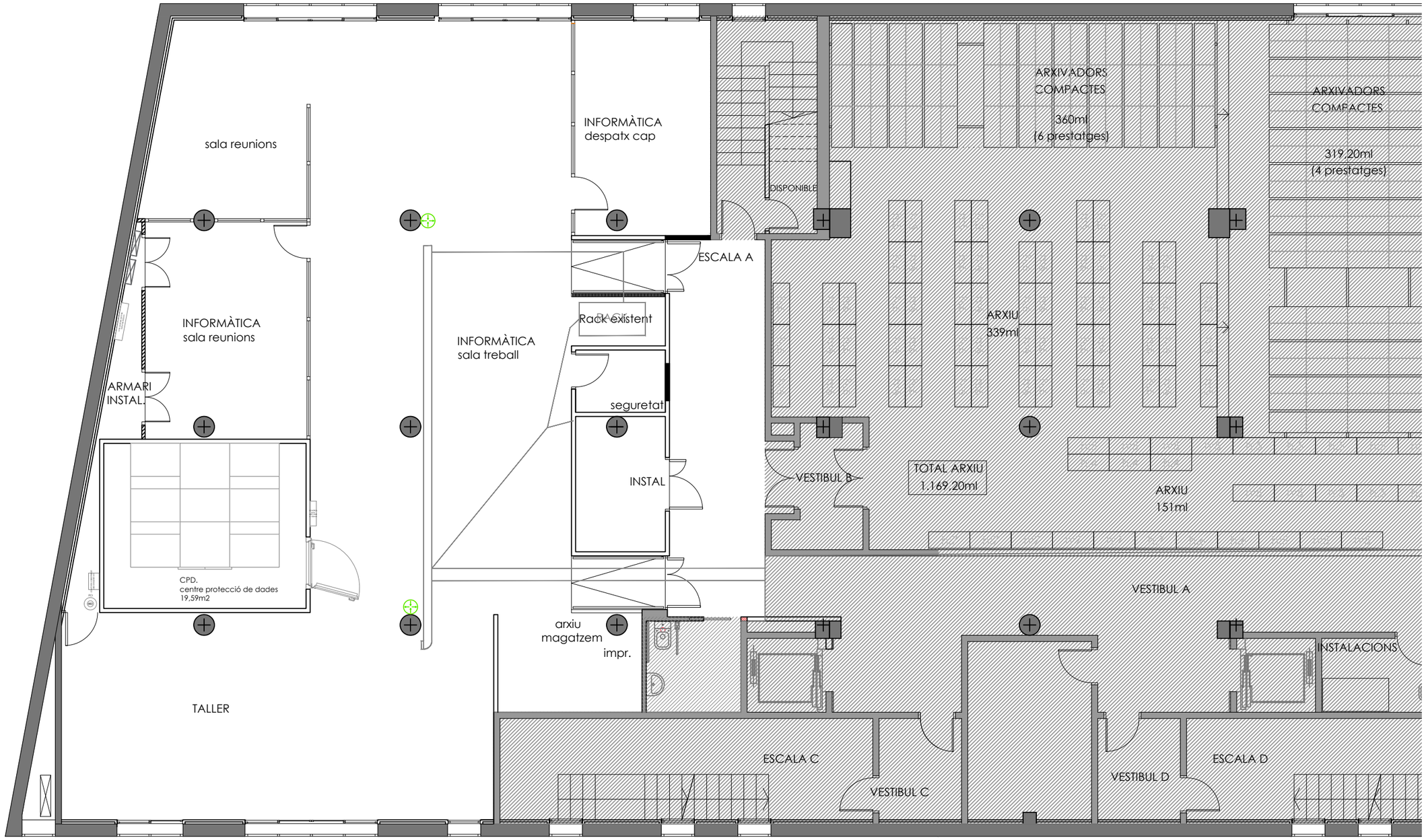
PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DE L'ÀREA D'INFORMÀTICA A LA PLANTA -1 DE L'EDIFICI DE L'AV. UNITAT 6 (FASE III)

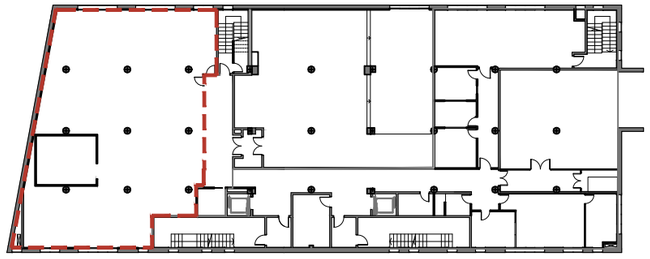
Ajuntament de Montcada i Reixac

Nº PLANOL: 09.3	ESCALA: 1/100	DATA: Desembre 2024	L'ALCALDE: BARTOLO EGEA
ARQUITECTES REDACTORS: ELISENDA BUIXEDA I PÉREZ, JORDI JUAN I USTRELL	ARQUITECTE CAP: ORIOL PARÉS CAMPS		

PLANOL:

PROPOSTA_INSTAL·LACIONS
Enllumenat





Planta -1

LLEGENDA

PUNT WIFI

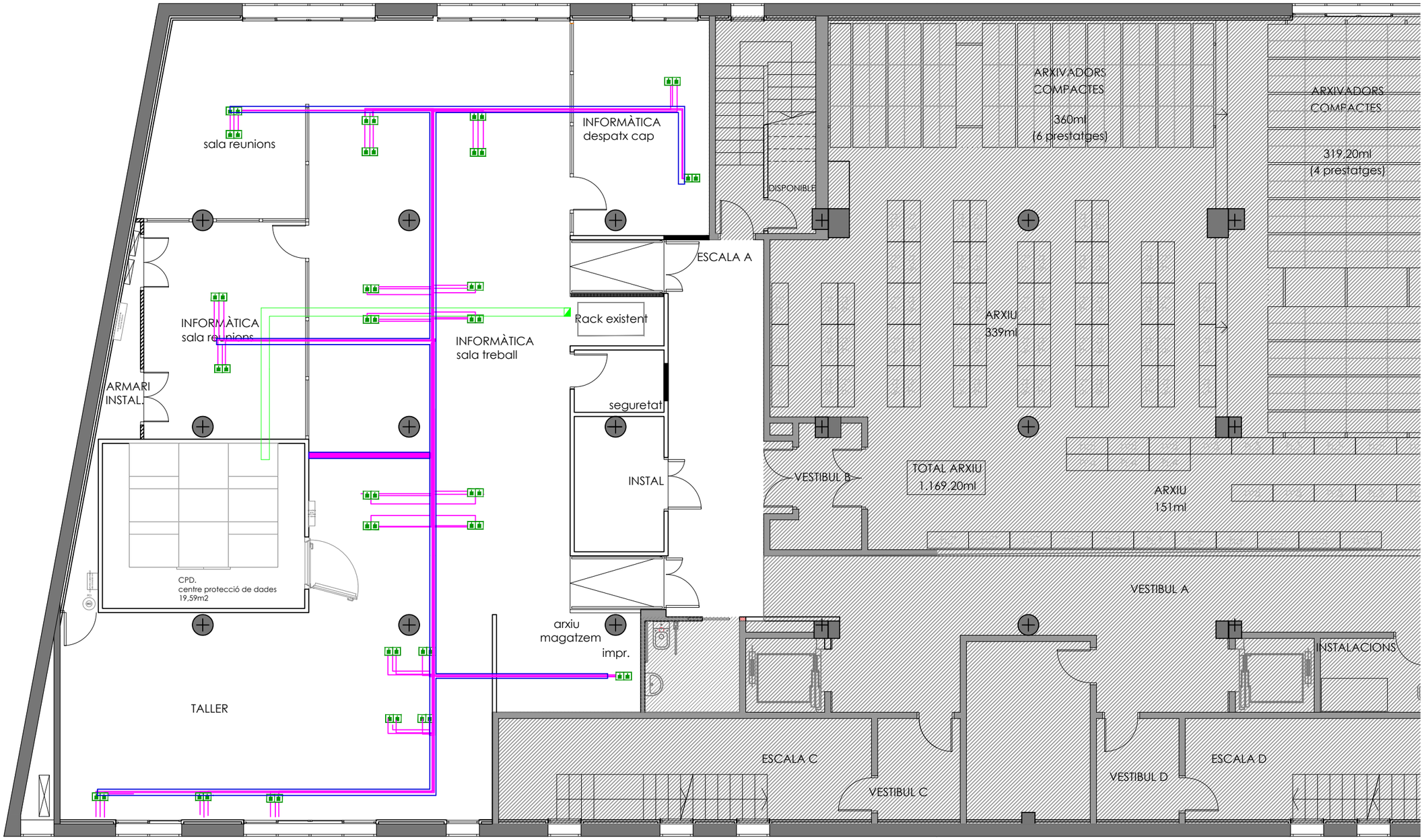
PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DE L'ÀREA D'INFORMÀTICA A LA PLANTA -1
DE L'EDIFICI DE L'AV. UNITAT 6 (FASE III)

Ajuntament de Montcada i Reixac

Nº PLANOL: 09.4	ESCALA: 1/100	DATA: Desembre 2024	
ARQUITECTES REDACTORS: ELISENDA BUIXEDA I PÉREZ, JORDI JUAN I USTRELL	ARQUITECTE CAP: ORIOL PARÉS CAMPS	L'ALCALDE: BARTOLO EGEA	

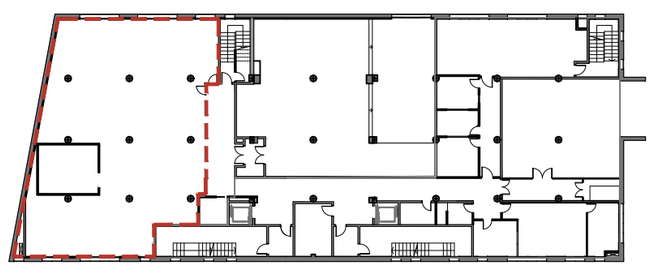
PLANOL:

PROPOSTA_INSTAL·LACIONS
Veu i dades sostre



LLEGENDA

- PRESA DE VEU I DADES
- CIRCUIT VEU I DADES
- CIRCUIT ANTIC CPD-RACK
- SAFATA METÀLICA



Planta -1

PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DE L'ÀREA D'INFORMÀTICA A LA PLANTA -1 DE L'EDIFICI DE L'AV. UNITAT 6 (FASE III)

Ajuntament de Montcada i Reixac

Nº PLANOL: 09.5	ESCALA: 1/100	DATA: Desembre 2024	L'ALCALDE: BARTOLO EGEA
ARQUITECTES REDACTORS: ELISENDA BUIXEDA I PÉREZ, JORDI JUAN I USTRELL	ARQUITECTE CAP: ORIOL PARÉS CAMPS		

PLANOL:

PROPOSTA_INSTAL·LACIONS
Veu i dades terra

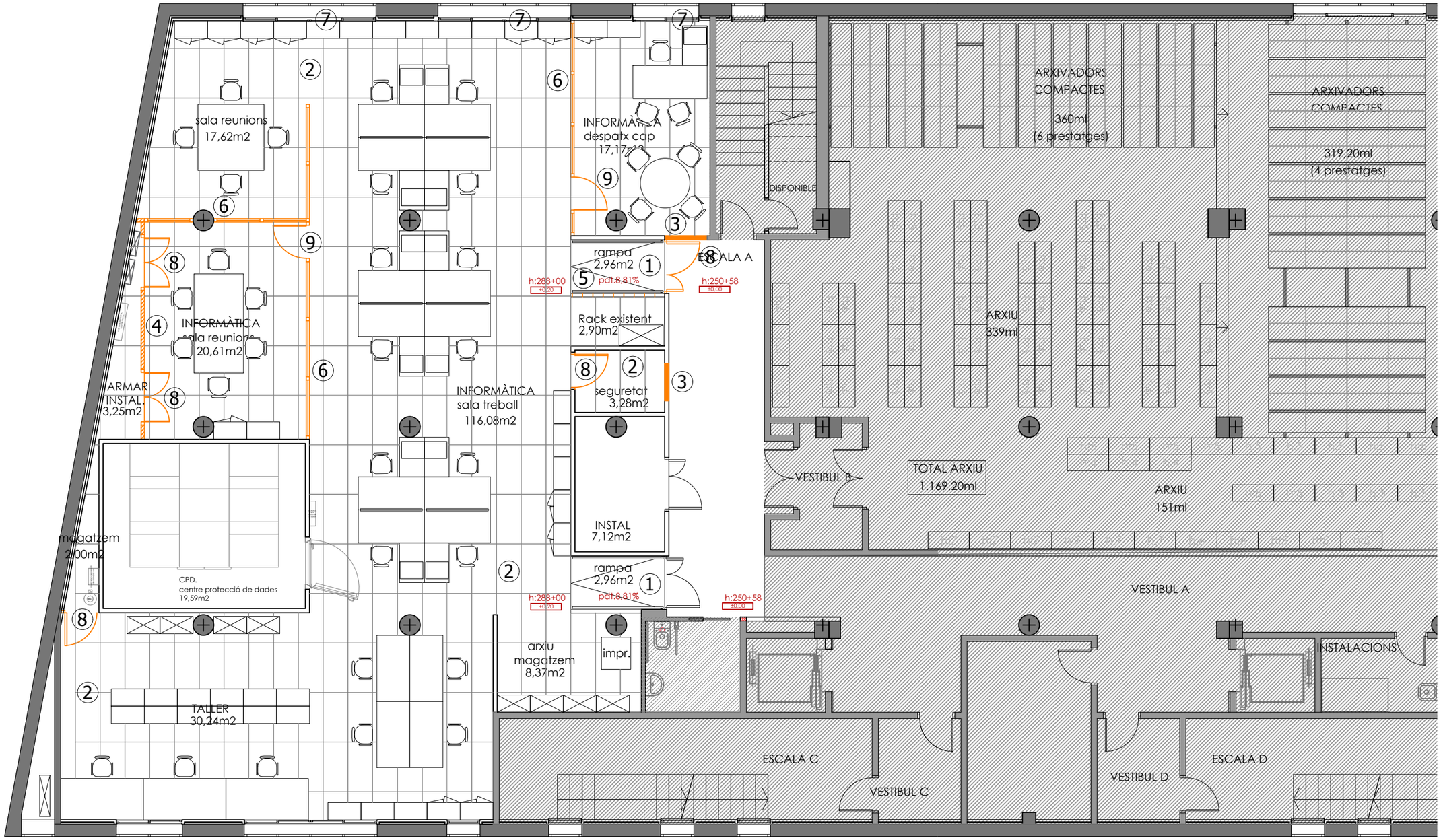
LLEGENDA

- DETECTORS
- CIRCUIT CONTRAINCENDIS

Ajuntament de Montcada i Reixac

PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DE L'ÀREA D'INFORMÀTICA A LA PLANTA -1 DE L'EDIFICI DE L'AV. UNITAT 6 (FASE III)

PLANOL: PROPOSTA_INSTAL·LACIONS Contraincendis	Nº PLANOL: 09.6	ESCALA: 1/100	DATA: Desembre 2024
	ARQUITECTES REDACTORS: ELISENDA BUIXEDA I PÉREZ; JORDI JUAN I USTRELL	ARQUITECTE CAP: ORIOL PARÉS CAMPS	L'ALCALDE: BARTOLO EGEA



QUADRE D'ACABATS	
PAVIMENTS	
①	Revestiment rampa. IDEM ② amb Loseta Linoleum antilliscant.
②	Terra Tècnic. Placa Knauf Tecnosol Simple 600mm x 1200mm amb acabat superior amb Loseta Linoleum amb cos de taulell de sulfat càlcic i cantonera protecció 600mm x 1200mm.

PARETS	
③	Envà de totxana revestida amb acabat de pintura plàstica color a escollir.
④	Envà de pladur revestit amb pintura plàstica color a escollir.
⑤	Envà de totxana revestida amb acabat de pintura plàstica color a escollir. h= 0,90 mt

MAMPARES DE VIDRE I FINESTRES	
⑥	Fusteria metàl·lica d'alumini color gris. Vidre laminat 4+4. Mod. AWS50.NI (SCHÜCO)
⑦	Sistema de finestres corredises a fusteria metàl·lica color gris. Camara de vidre 3+3 / 6 / 4. Mod. ASS 50 (SCHÜCO)

PORTES DE FUSTA I DE VIDRE	
⑧	Porta de fusta d'una fulla i dos fulles. Part superior de fusta fixa. Color a escollir.
⑨	Porta de vidre temprat 6mm.

PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DE L'ÀREA D'INFORMÀTICA A LA PLANTA -1 DE L'EDIFICI DE L'AV. UNITAT 6 (FASE III)

Ajuntament de Montcada i Reixac

DATA: Desembre 2024

ESCALA: 1/100

Nº PLANOL: 10

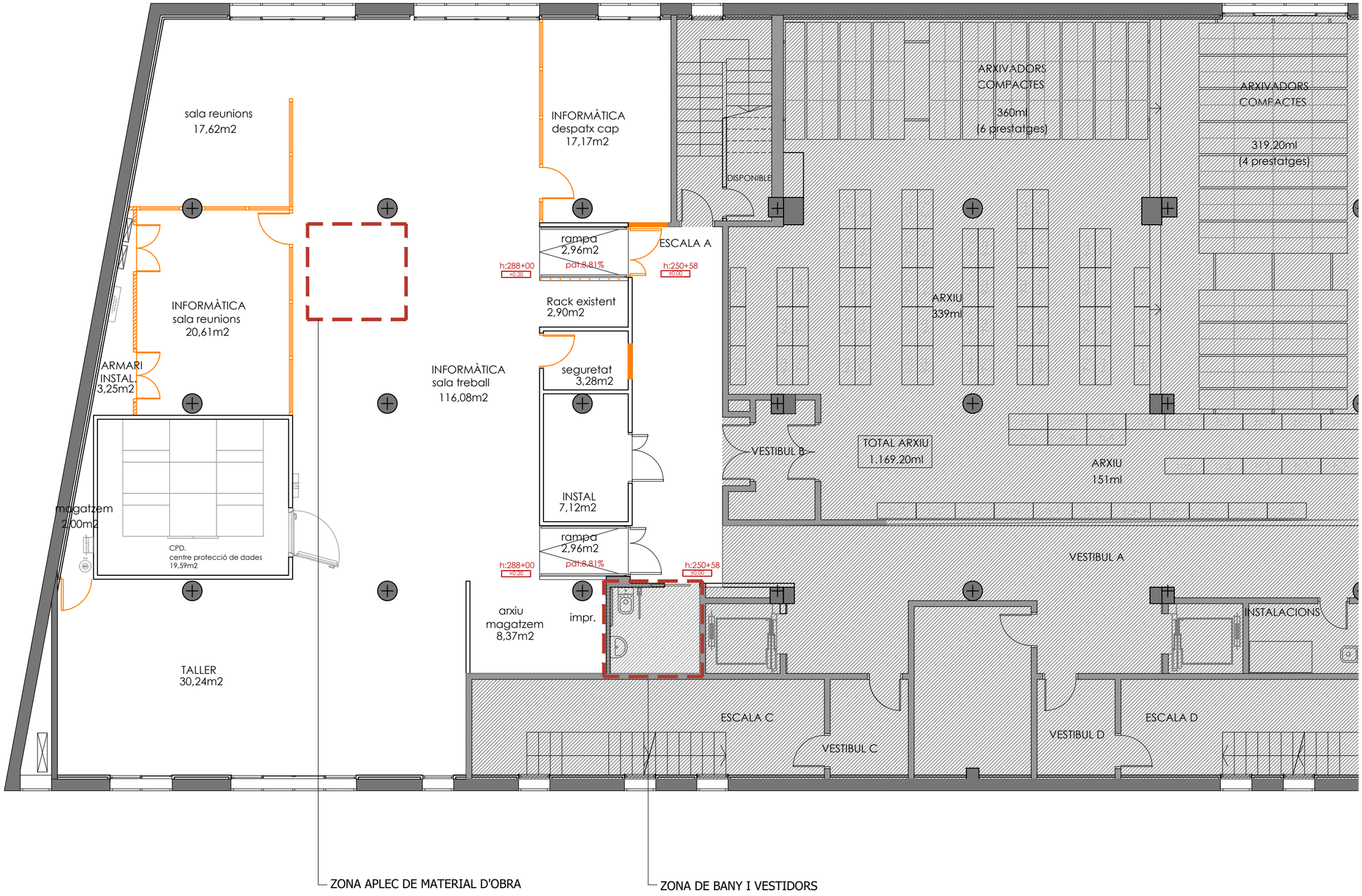
L'ALCALDE: BARTOLO EGEA

ARQUITECTE CAP: ORIOL PARÉS CAMPS

ARQUITECTES REDACTORS: ELISENDA BUIXEDA I PÉREZ, JORDI JUAN I USTRELL

PLANOL:

QUADRE D'ACABATS



PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DE L'ÀREA D'INFORMÀTICA A LA PLANTA -1 DE L'EDIFICI DE L'AV. UNITAT 6 (FASE III)

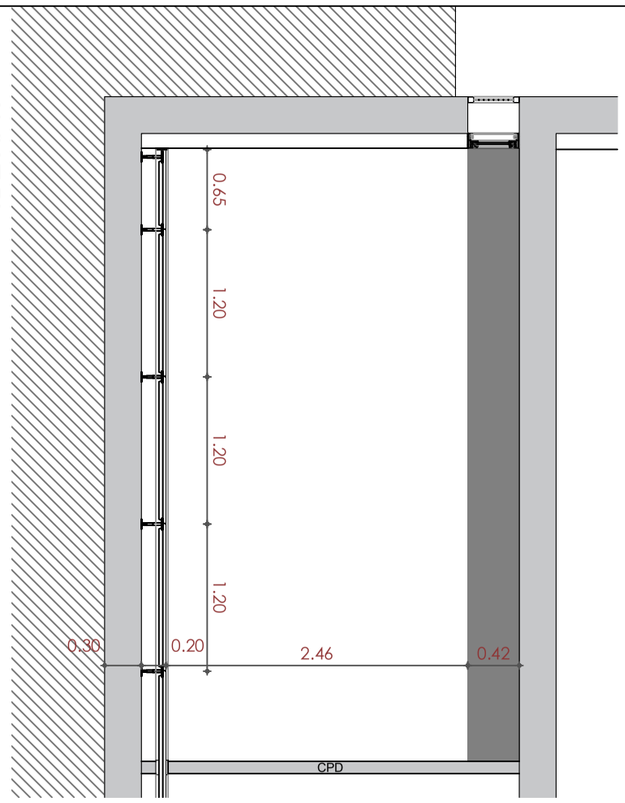
Ajuntament de Montcada i Reixac

Nº PLANOL: 11	ESCALA: 1/100	DATA: Desembre 2024	L'ALCALDE: BARTOLO EGEA
ARQUITECTES REDACTORS: ELISENDA BUIXEDA I PÉREZ, JORDI JUAN I USTRELL	ARQUITECTE CAP: ORIOL PARÉS CAMPS		

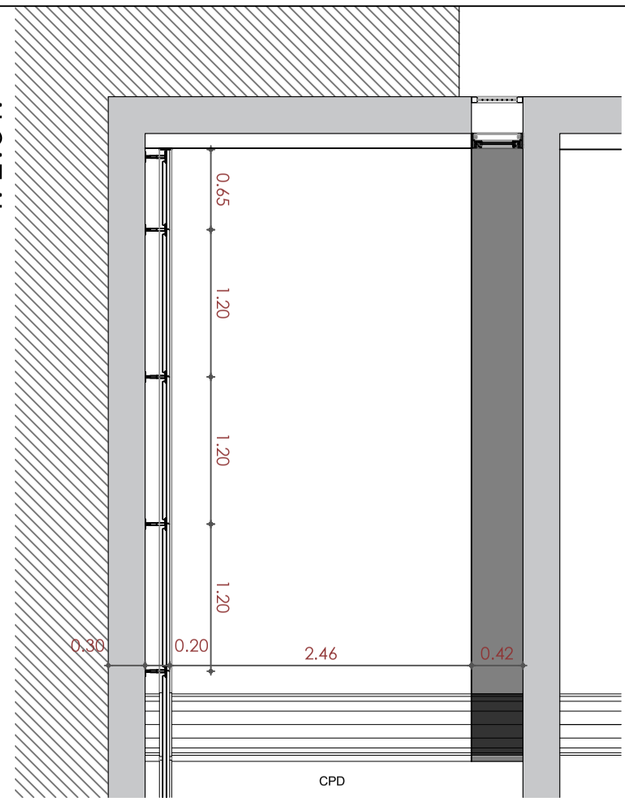
PLANOL:

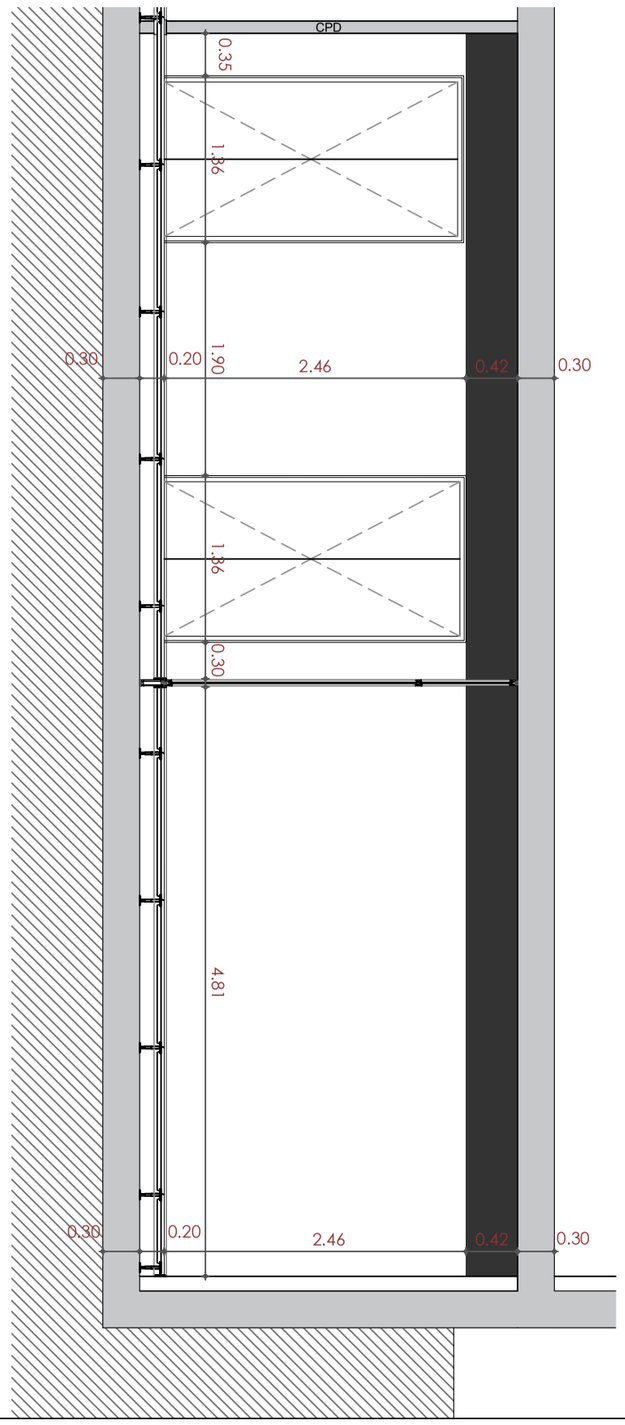
UBICACIÓ DE BANY I VESTIDORS PEL PERSONAL D'OBRA I APLEC DE MATERIALS

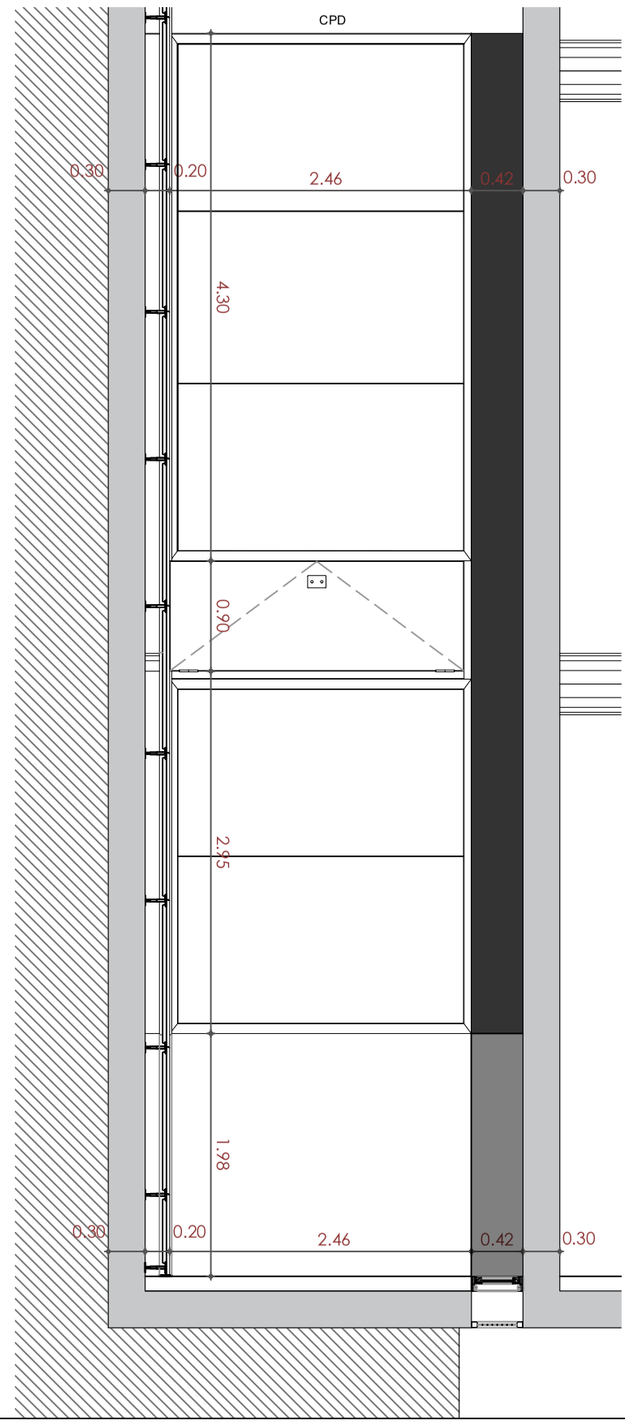
ALÇAT B'

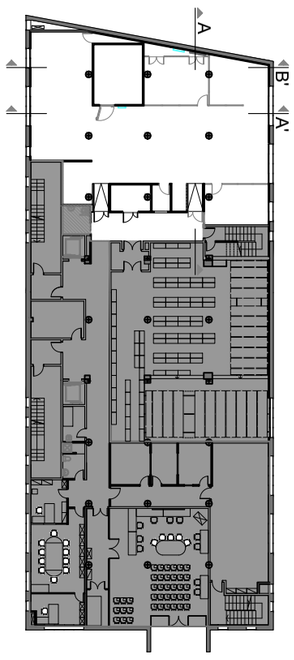


ALÇAT A'







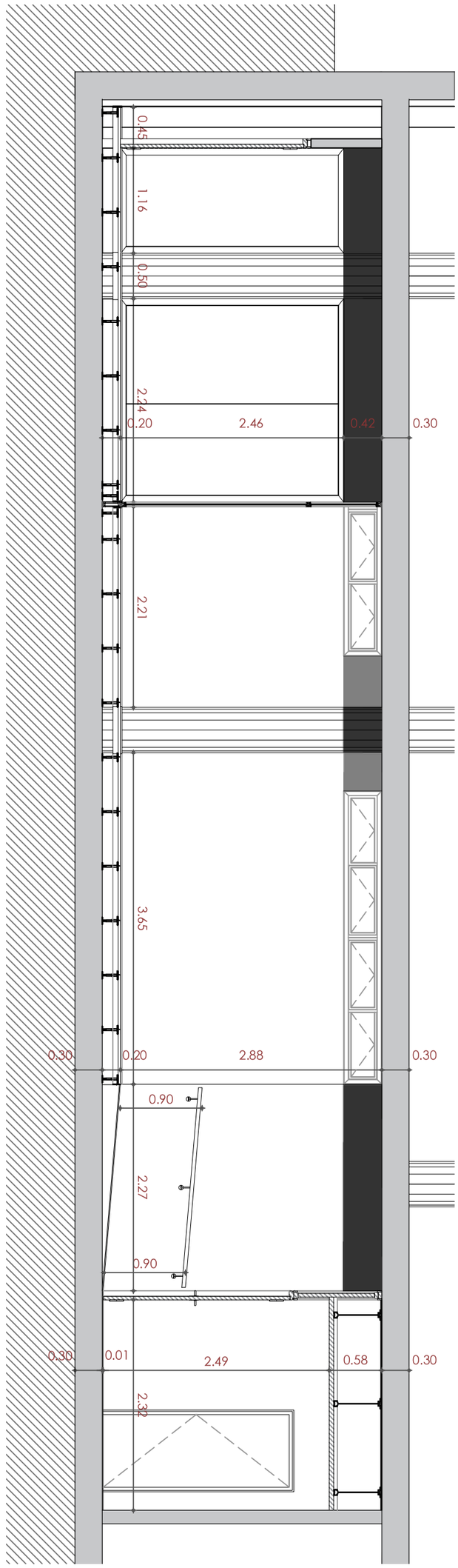


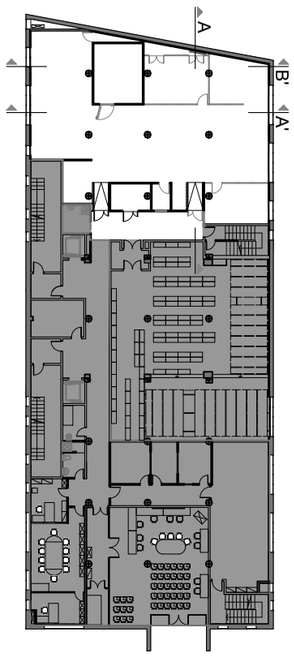
Ajuntament de Montcada i Reixac

PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DE L'ÀREA D'INFORMÀTICA A LA PLANTA -1 DE L'EDIFICI DE L'AV. UNITAT 6 (FASE III)

PLANOL: ALÇATS TRANSVERSALS	Nº PLANOL: 12.1	ESCALA: 1/50	DATA: Desembre 2024
	ARQUITECTES REDACTORS: ELISENDA BUIXEDA I PÉREZ, JORDI JUAN I USTRELL	ARQUITECTE CAP: ORIOL PARÉS CAMPS	L'ALCALDE: BARTOLO EGEA

ALÇAT A





Ajuntament de Montcada i Reixac

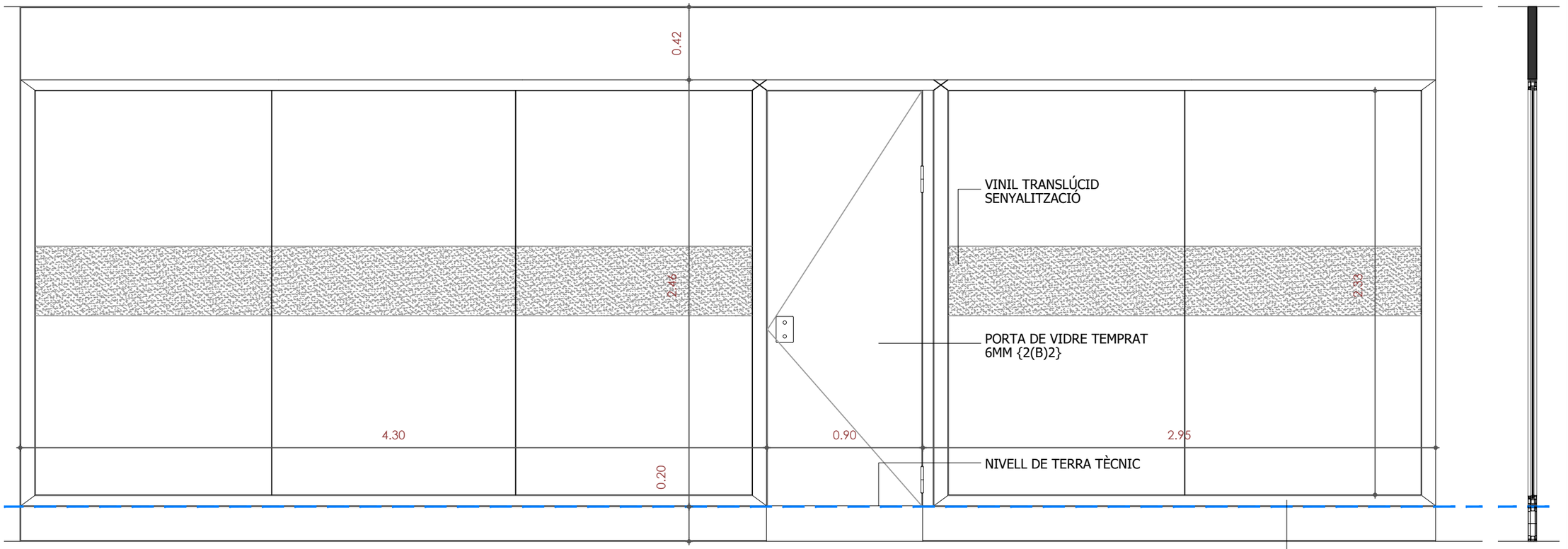
PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DE L'ÀREA D'INFORMÀTICA A LA PLANTA -1 DE L'EDIFICI DE L'AV. UNITAT 6 (FASE III)

PLANOL:

ALÇAT LONGITUDINAL

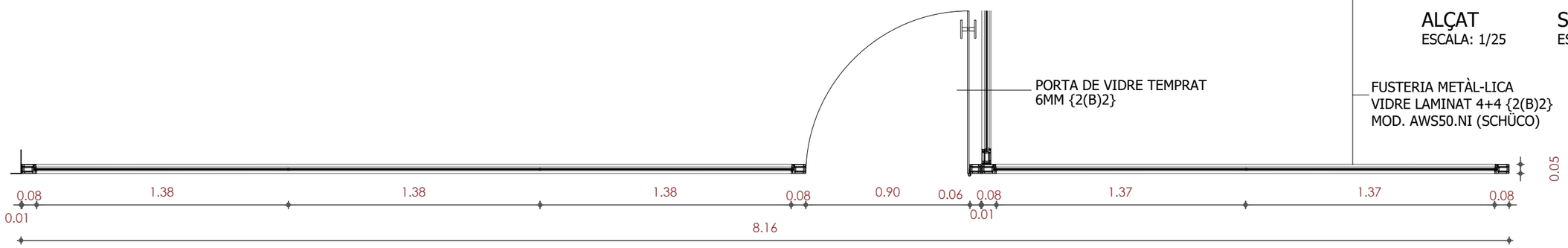
Nº PLANOL:	ESCALA:	DATA:
13	1/50	Desembre 2024

ARQUITECTES REDACTORS	ARQUITECTE CAP	L'ALCALDE:
ELISENDA BUIXEDA I PÉREZ JORDI JUAN I USTRELL	ORIOL PARÉS CAMPS	BARTOLO EGEA



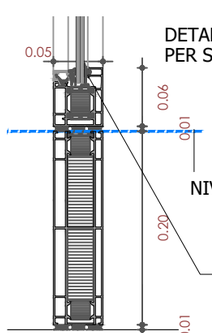
ALÇAT
ESCALA: 1/25

SECCIÓ
ESCALA: 1/25



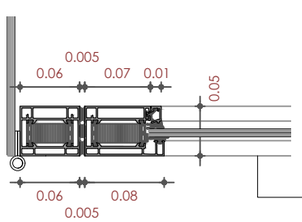
PLANTA
ESCALA: 1/25

DETALL TIPU DE CONTÏNUITAT
PER SOTA EL TERRA TÈCNIC



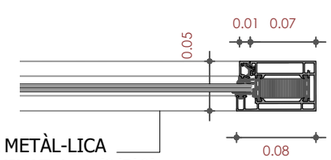
SECCIÓ
ESCALA: 1/10

DETALL TIPU DE TROBADA
AMB PORTA DE VIDRE TEMPRAT 6MM

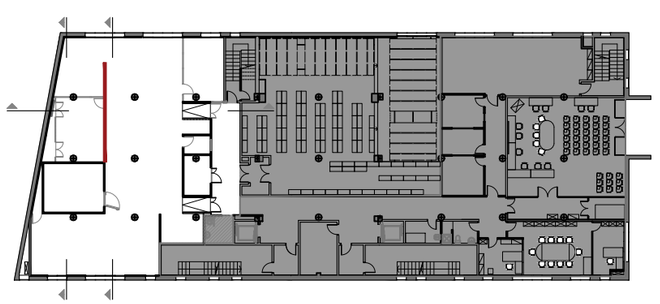


PLANTA
ESCALA: 1/10

DETALL TIPU DE FINALITZACIÓ
DE FUSTERIA METÀL-LICA



PLANTA
ESCALA: 1/10

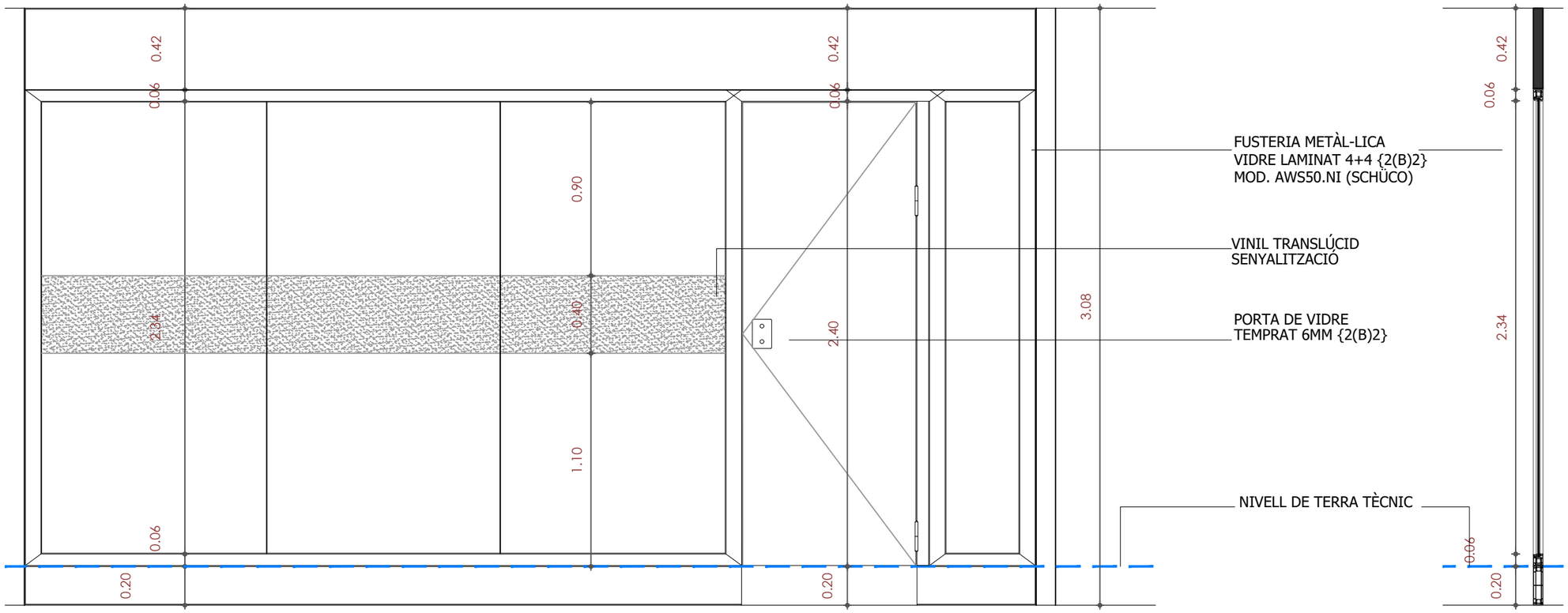


PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DE L'ÀREA D'INFORMÀTICA A LA PLANTA -1
DE L'EDIFICI DE L'AV. UNITAT 6 (FASE III)

Ajuntament de Montcada i Reixac

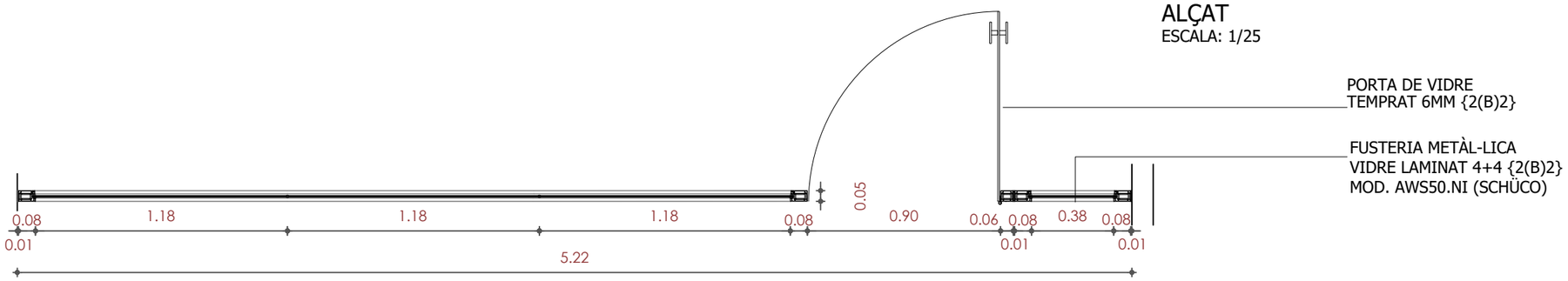
Nº PLANOL: 14.1	ESCALA: 1/25	DATA: Desembre 2024	L'ALCALDE:
ARQUITECTES REDACTORS: ELISENDA BUIXEDA I PÉREZ, JORDI JUAN I USTRELL	ARQUITECTE CAP: ORIOL PARÉS CAMPS		BARTOLO EGEA

PLANOL:
DETALLS
FUSTERIA METÀLICA VIDRE

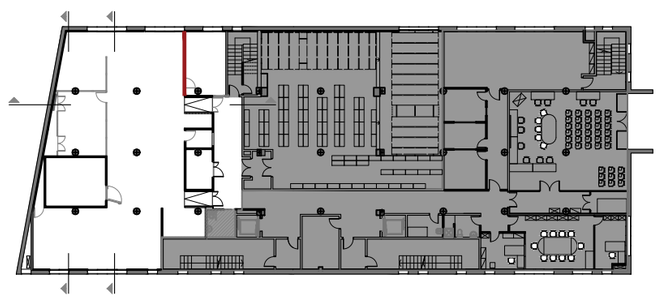


ALÇAT
ESCALA: 1/25

SECCIÓ
ESCALA: 1/25



PLANTA
ESCALA: 1/25

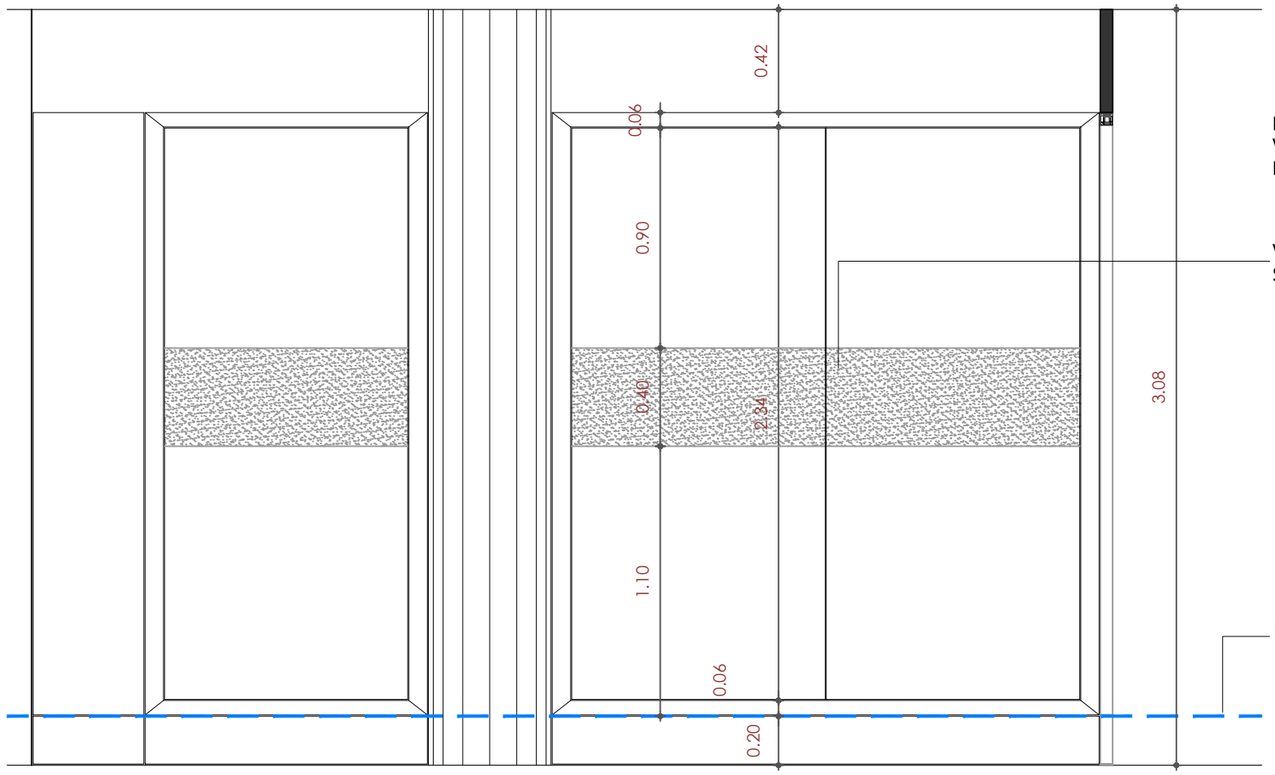


PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DE L'ÀREA D'INFORMÀTICA A LA PLANTA -1 DE L'EDIFICI DE L'AV. UNITAT 6 (FASE III)

Ajuntament de Montcada i Reixac

Nº PLANOL: 14.2	ESCALA: 1/25	DATA: Desembre 2024	L'ALCALDE: BARTOLO EGEA
ARQUITECTES REDACTORS: ELISENDA BUIXEDA I PÉREZ, JORDI JUAN I USTRELL	ARQUITECTE CAP: ORIOL PARÉS CAMPS		

PLANOL:
DETALLS FUSTERIA METÀLICA VIDRE

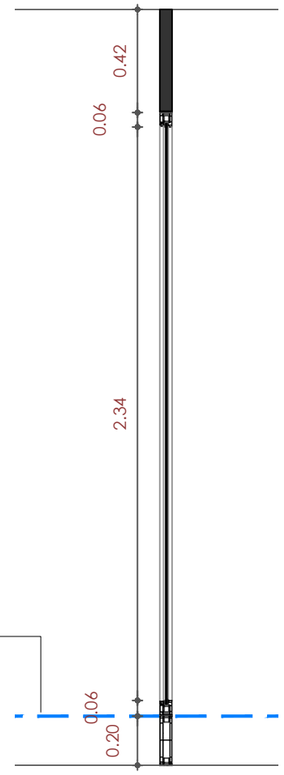


FUSTERIA METÀL-LICA
VIDRE LAMINAT 4+4 {2(B)2}
MOD. AWS50.NI (SCHÜCO)

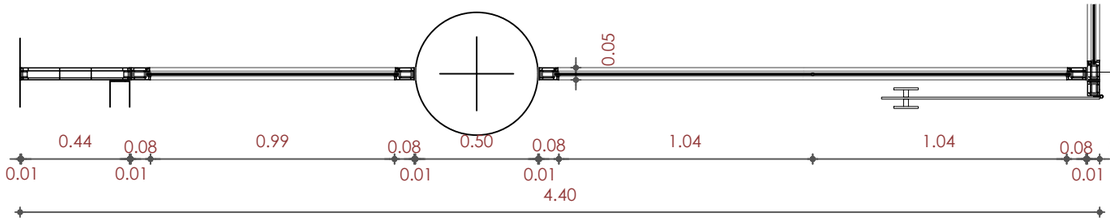
VINIL TRANSLÚCID
SENYALITZACIÓ

NIVELL DE TERRA TÈCNIC

ALÇAT
ESCALA: 1/25



SECCIÓ
ESCALA: 1/25



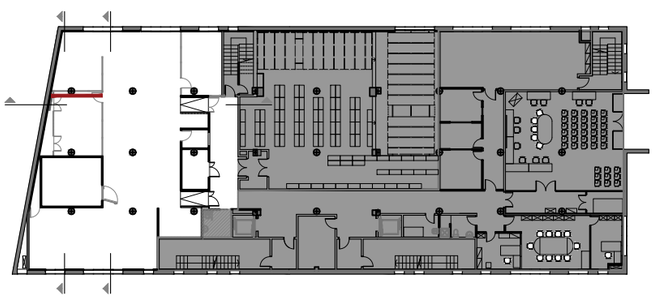
FUSTERIA METÀL-LICA
VIDRE LAMINAT 4+4 {2(B)2}
MOD. AWS50.NI (SCHÜCO)

PLANTA
ESCALA: 1/25

FUSTERIA METÀL-LICA
VIDRE LAMINAT 4+4 {2(B)2}
MOD. AWS50.NI (SCHÜCO)

PORTA DE VIVDRE
TEMPRAT DE 6MM

DETALL TIPU DE TROBADA
AMB PORTA DE VIDRE I CANVI DE DIRECCIÓ



DETALL FUSTERIA METÀL-LICA PLANTA
ESCALA: 1/10

PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DE L'ÀREA D'INFORMÀTICA A LA PLANTA -1 DE L'EDIFICI DE L'AV. UNITAT 6 (FASE III)

Ajuntament de Montcada i Reixac

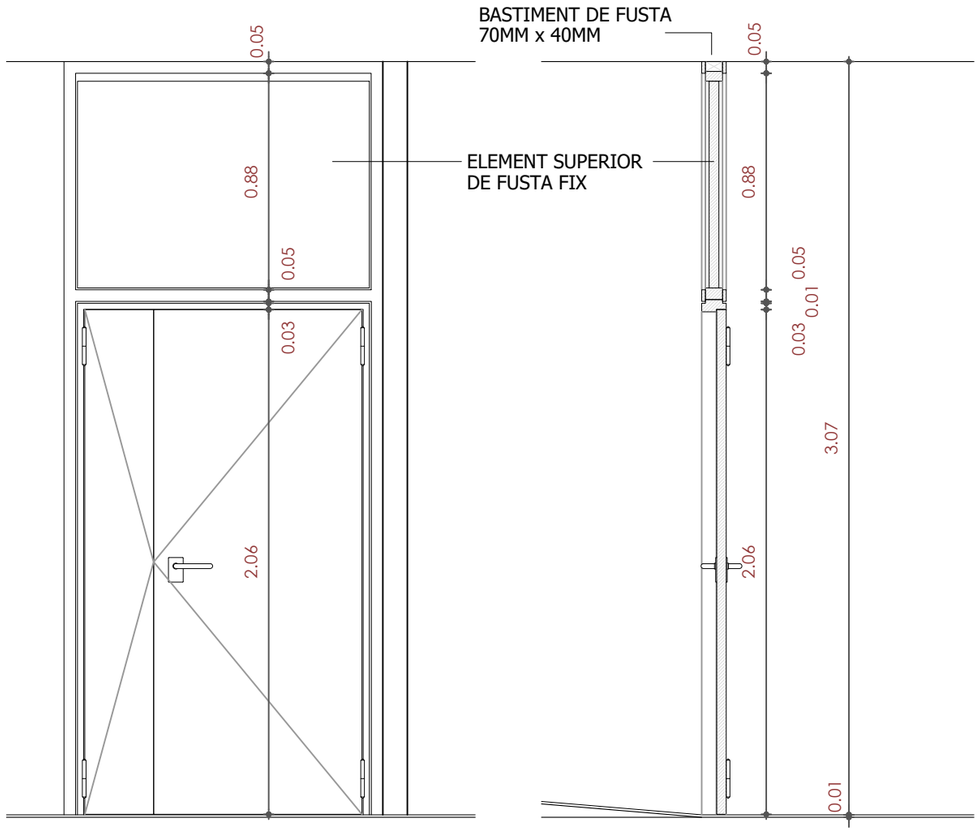
Nº PLANOL: 14.3
ESCALA: 1/25
DATA: Desembre 2024
L'ALCALDE:

ARQUITECTE CAP
ORIOL PARÉS CAMPS

ARQUITECTES REDACTORS
ELISENDA BUIXEDA I PÉREZ
JORDI JUAN I USTRELL

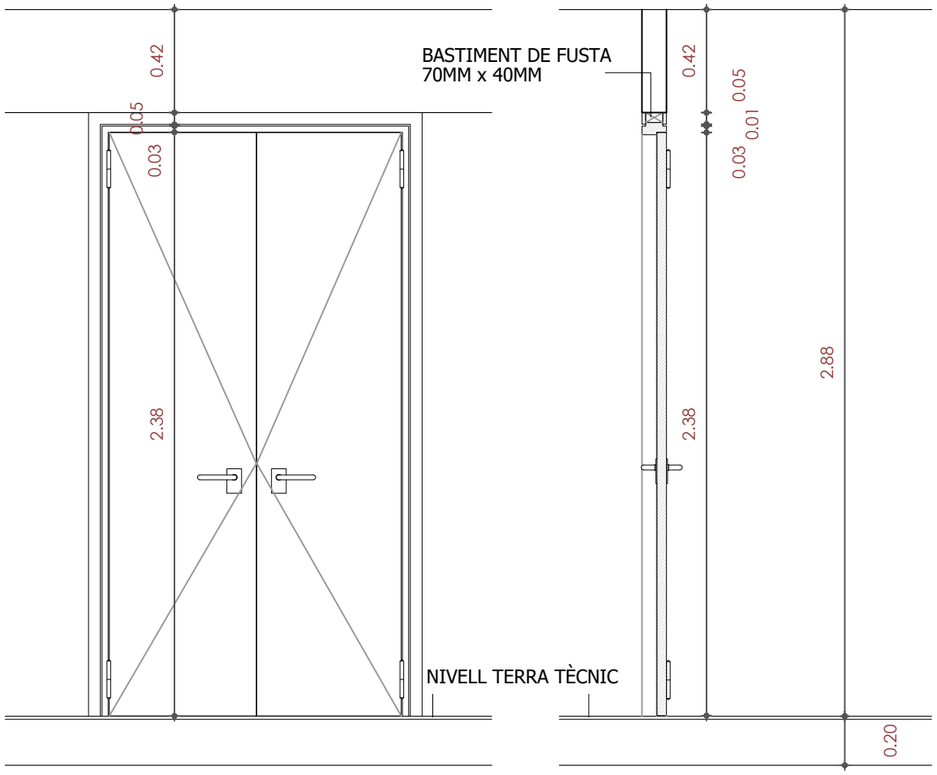
BARTOLO EGEA

PLANOL:
DETALLS FUSTERIA METÀLICA VIDRE



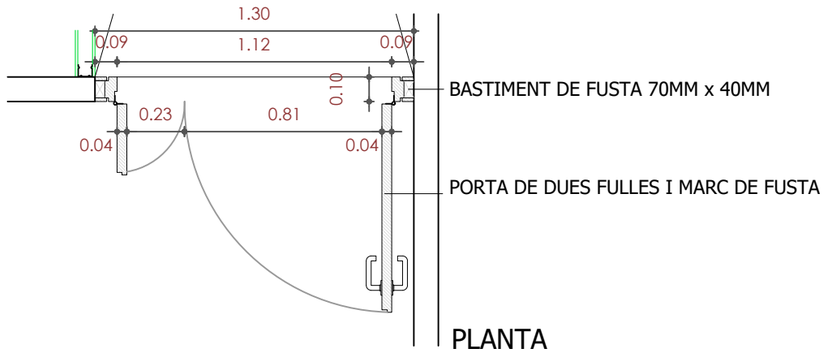
ALÇAT
ESCALA: 1/25

SECCIÓ
ESCALA: 1/25



ALÇAT
ESCALA: 1/25

SECCIÓ
ESCALA: 1/25

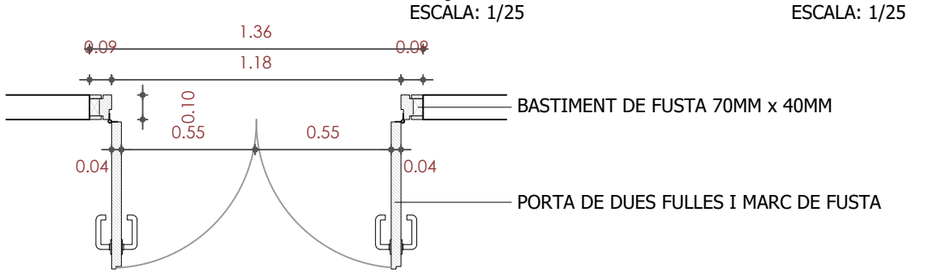


PLANTA
ESCALA: 1/25

P3

P3

PORTA DE FUSTA DE DUES FULLES AMB OBERTURA A EXTERIOR DEL RECINTE I ELEMENT SUPERIOR DE FUSTA FIX.
ACABAT SEGONS ESPECIFICACIONS A MEMÒRIA DESCRIPTIVA

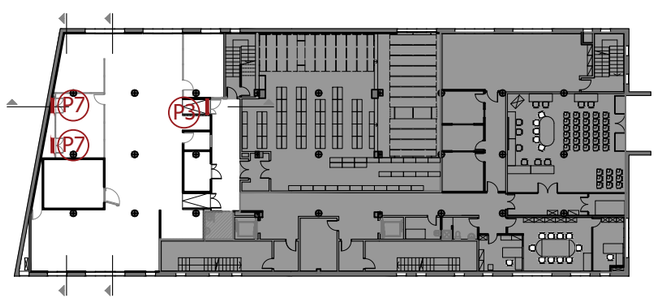


PLANTA
ESCALA: 1/25

P7

P7

PORTA DE FUSTA DE DUES FULLES AMB OBERTURA A EXTERIOR DEL RECINTE.
ACABAT SEGONS ESPECIFICACIONS A MEMÒRIA DESCRIPTIVA



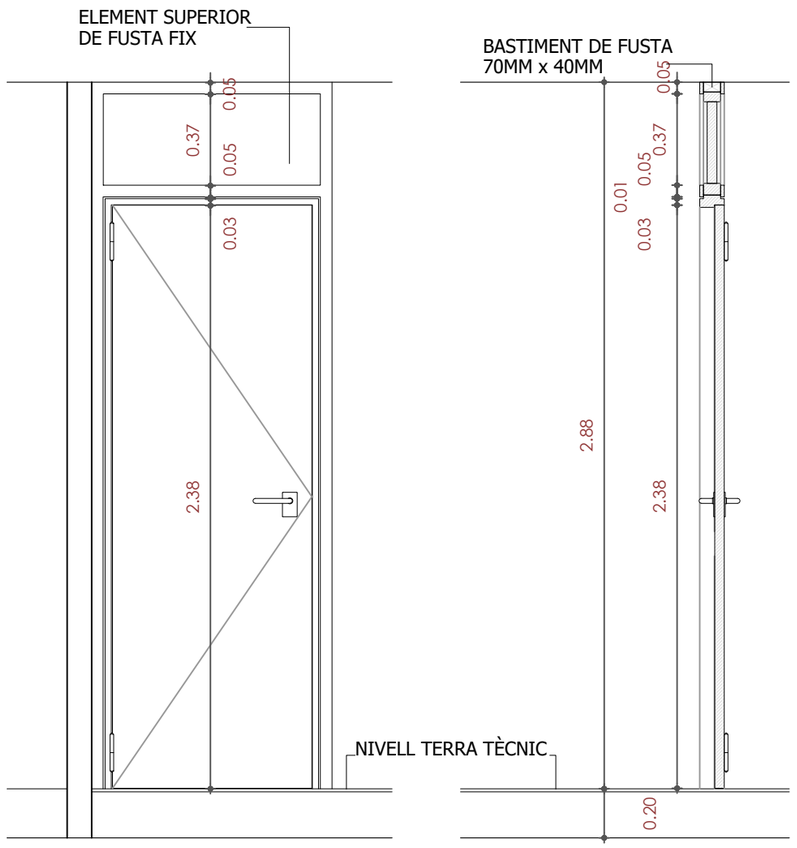
PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DE L'ÀREA D'INFORMÀTICA A LA PLANTA -1 DE L'EDIFICI DE L'AV. UNITAT 6 (FASE III)

Ajuntament de Montcada i Reixac

Nº PLANOL: 15.1	ESCALA: 1/25	DATA: Desembre 2024	L'ALCALDE:
ARQUITECTES REDACTORS: ELISENDA BUIXEDA I PÉREZ, JORDI JUAN I USTRELL	ARQUITECTE CAP: ORIOL PARÉS CAMPS		BARTOLO EGEA

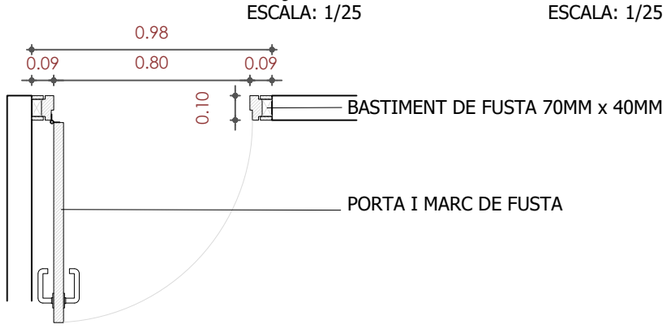
PLANOL:

DETALLS FUSTERIA PORTA FUSTA P3/P7



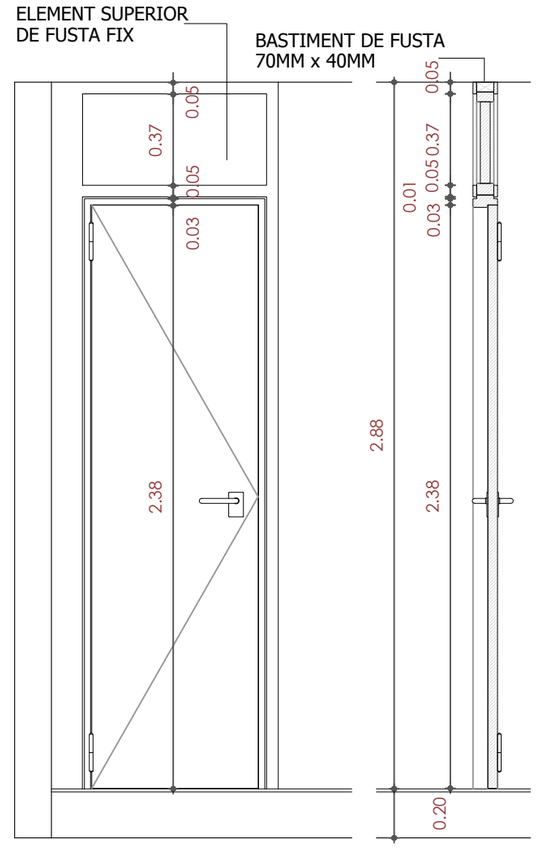
ALÇAT
ESCALA: 1/25

SECCIÓ
ESCALA: 1/25



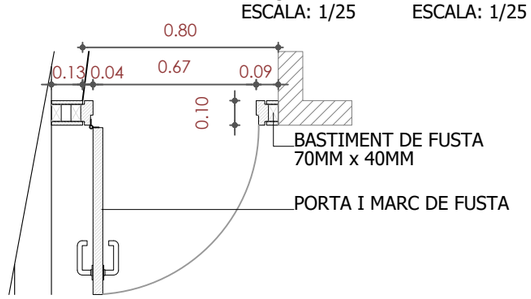
PLANTA
ESCALA: 1/25

P5



ALÇAT
ESCALA: 1/25

SECCIÓ
ESCALA: 1/25



PLANTA
ESCALA: 1/25

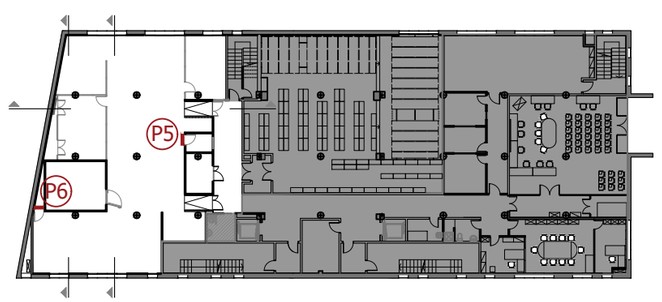
P6

P5

PORTA DE FUSTA DE D'UN FULL AMB OBERTURA A INTERIOR DEL RECINTE I ELEMENT SUPERIOR DE FUSTA FIX.
ACABAT SEGONS ESPECIFICACIONS A MEMÒRIA DESCRIPTIVA

P6

PORTA DE FUSTA DE D'UN FULL AMB OBERTURA A EXTERIOR DEL RECINTE I ELEMENT SUPERIOR DE FUSTA FIX.
ACABAT SEGONS ESPECIFICACIONS A MEMÒRIA DESCRIPTIVA



PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DE L'ÀREA D'INFORMÀTICA A LA PLANTA -1 DE L'EDIFICI DE L'AV. UNITAT 6 (FASE III)

Ajuntament de Montcada i Reixac

Nº PLANOL: 15.2

ESCALA: 1/25

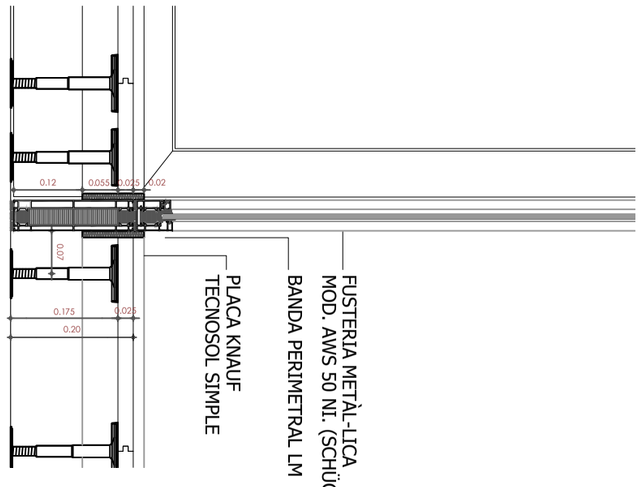
DATA: Desembre 2024

ARQUITECTES REDACTORS
ELISENDA BUIXEDA I PÉREZ
JORDI JUAN I USTRELL

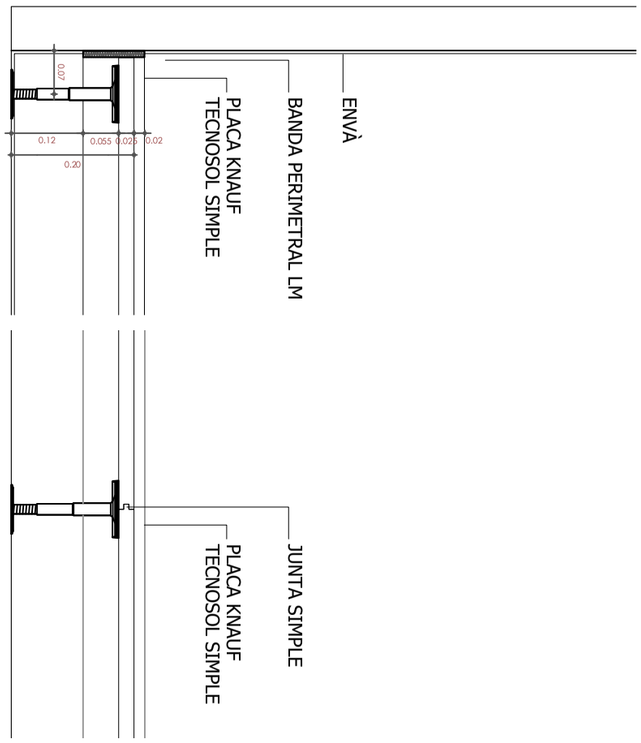
ARQUITECTE CAP
ORIOL PARÉS CAMPS

L'ALCALDE:
BARTOLO EGEA

PLANOL:
DETALLS
FUSTERIA PORTA FUSTA P5/P6

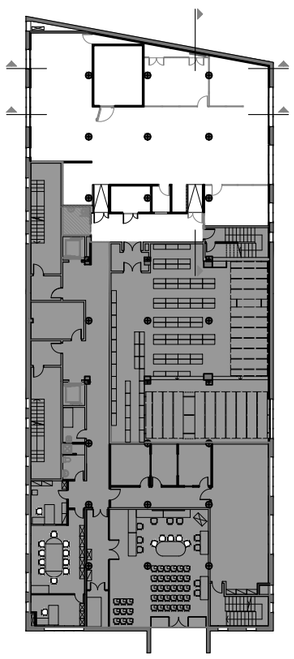


TROBADA AMB F. METÀL-LICA
SECCIÓ
ESCALA: 1/10



TROBADA AMB ENVÀ
SECCIÓ
ESCALA: 1/10

TROBADA JUNTA SIMPLE
SECCIÓ
ESCALA: 1/10

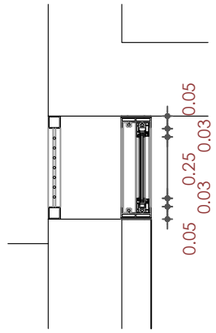


Ajuntament de Montcada i Reixac

PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DE L'ÀREA D'INFORMÀTICA A LA PLANTA -1 DE L'EDIFICI DE L'AV. UNITAT 6 (FASE III)

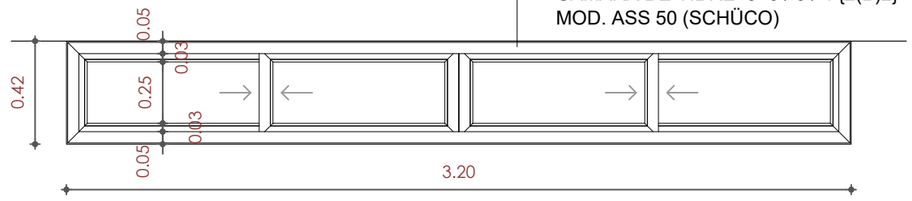
PLANOL:
DETALLS
DETALLS TIPUS TERRA TÈCNIC

Nº PLANOL: 16	ESCALA: 1/10	DATA: Desembre 2024
ARQUITECTES REDACTORS ELISENDA BUIXEDA I PÉREZ JORDI JUAN I USTRELL	ARQUITECTE CAP ORIOL PARÉS CAMPS	L'ALCALDE: BARTOLO EGEA

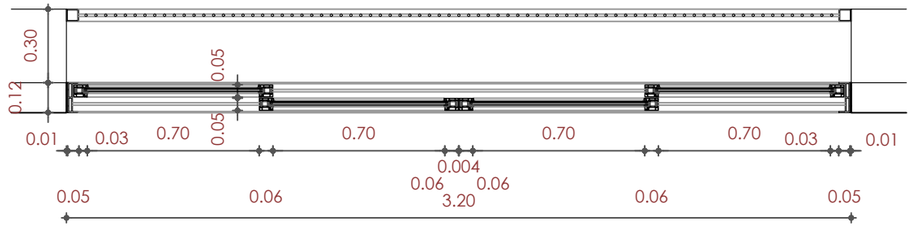


SECCIÓ
ESCALA: 1/25

SISTEMA DE FINESTRES CORREDISSES
A FUSTERIA METÀL·LICA AMB PONT DE
TRENCAMENT TÈRMICA.
CAMARA DE VIDRE 3+3 / 6 / 4 {2(B)2}
MOD. ASS 50 (SCHÜCO)

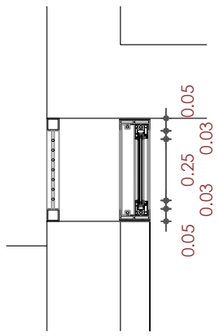


ALÇAT
ESCALA: 1/25



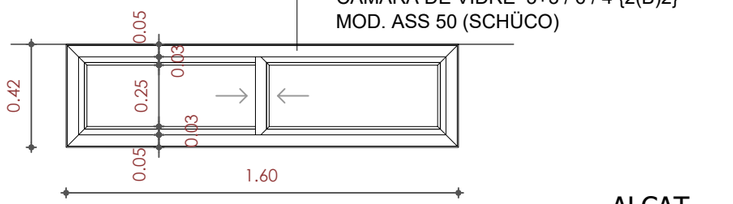
PLANTA
ESCALA: 1/25

V1

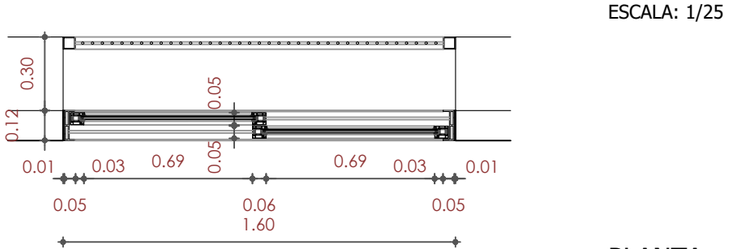


SECCIÓ
ESCALA: 1/25

SISTEMA DE FINESTRES CORREDISSES
A FUSTERIA METÀL·LICA AMB PONT DE
TRENCAMENT TÈRMICA.
CAMARA DE VIDRE 3+3 / 6 / 4 {2(B)2}
MOD. ASS 50 (SCHÜCO)



ALÇAT
ESCALA: 1/25

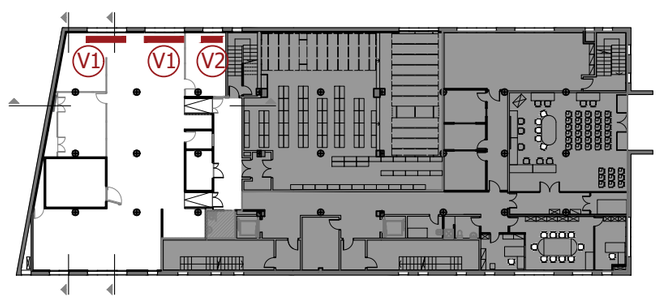


PLANTA
ESCALA: 1/25

V2

V1 V2

SISTEMA DE FINESTRES CORREDISSES
A FUSTERIA METÀL·LICA AMB PONT DE
TRENCAMENT TÈRMICA.
CAMARA DE VIDRE 3+3 / 6 / 4 {2(B)2}
MOD. ASS 50 (SCHÜCO)



PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DE L'ÀREA D'INFORMÀTICA A LA PLANTA -1
DE L'EDIFICI DE L'AV. UNITAT 6 (FASE III)

Ajuntament de Montcada i Reixac

Nº PLANOL: 17	ESCALA: 1/25	DATA: Desembre 2024	L'ALCALDE:
ARQUITECTES REDACTORS: ELISENDA BUIXEDA I PÉREZ, JORDI JUAN I USTRELL	ARQUITECTE CAP: ORIOL PARÉS CAMPS		BARTOLO EGEA

PLANOL:
DETALLS
FUSTERIA METÀLICA FINESTRES

ANX. DOCUMENTS ANNEXOS

- EBSS_ estudi bàsic de seguretat i salut.
- Plec de condicions.
- Declaració runa.
- Projecte instal·lacions.

EBSS_ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

1.- DADES D'INFORMACIÓ GENERAL

1.1.- Objecte i antecedents

El present Estudi Bàsic de seguretat i salut correspon a la Redacció del Projecte Executiu de la reforma de l'àrea d'informàtica a la planta -1 de l'edifici a l'Av. Unitat 6, FASE 3 a Montcada i Reixac, amb les dades generals que apareixen a l'inici del projecte.

Aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut és un document de partida que fixa les directrius relatives a la seguretat i salut durant l'execució de l'obra, d'acord amb l'article 4 del Reial Decret 1627/97. No se superen en cap cas els paràmetres establerts en l'esmentat article per a la redacció d'un Estudi de seguretat i salut. Aquests paràmetres són:

Pressupost d'execució material:	183.255,60 € < 210.000 €
Nombre de treballadors:	màxim 5 treballadors < 20 treballadors
Nombre de jornals totals:	màxim aprox. 200 jornals < 500 jornals

El contractista de l'obra haurà de redactar un Pla de seguretat i salut d'acord amb l'article 7 de l'esmentat Reial Decret. La seva missió serà desenvolupar i completar l'estudi bàsic i/o presentar alternatives puntuals a alguna de les prescripcions expressades. Aquest Pla haurà de ser aprovat abans de l'inici d'obra pel coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, o en el seu defecte per la direcció facultativa.

1.2.- Autor de l'estudi bàsic de seguretat i salut

Aquest Estudi Bàsic de seguretat i salut ha estat redactat per en Xavier Munuera Fernández, arquitecte tècnic col·legiat número 10966 CAATEEB.

1.3.- Obligacions de les parts implicades

Obligacions del promotor

Donada la poca envergadura de l'obra i el fet que es preveu que intervingui una sola empresa sense subcontractes ni treballadors autònoms, no es preveu la designació d'un Coordinador de seguretat per a la fase d'execució de l'obra. Les seves funcions seran assumides per la direcció de l'obra.

Obligacions del coordinador en l'execució de l'obra o, en el seu defecte, de la direcció facultativa:

Aprovar el Pla de Seguretat i Salut elaborat pel contractista mitjançant l' Acta d'aprovació del Pla de seguretat i salut.

Coordinar l'aplicació dels principis generals de prevenció i seguretat.

Custodiar el llibre d'incidències de l'obra, i tramitar a la Inspecció de Treball i Seguretat Social les anotacions que s'hi efectuïn.

Ordenar la paralització dels talls o de la totalitat de l'obra els treballs dels quals impliquin un risc greu i imminent per la seguretat dels treballadors.

Obligacions del contractista

Realitzar l'obertura del centre de treball.

Redactar el Pla de Seguretat i salut

El contractista té l'obligació de complir i fer complir el Pla de Seguretat i Salut al seu personal així com al subcontractat directament per ell.

El contractista té l'obligació de posar en coneixement i vetllar pel compliment del Pla a altres empreses o autònoms que intervinguin en el procés constructiu, manifestant al Coordinador de seguretat les infraccions produïdes, i si són greus executar ell directament una anotació al llibre d'incidències.

El constructor tindrà coneixement i farà complir les prescripcions sobre seguretat del Reial Decret 1627/97 i especialment els Art. 10 i 11 així com els Annexos i Art. 15 de la Llei de Riscos Laborals.

2.- DADES REFERENTS A LA IMPLANTACIÓ DE L'OBRA

2.1.- Breu descripció de l'obra i els seus accessos

Aquest apartat està especificat àmpliament en el punt 2.2 de la MD 2 del present projecte.

2.2.- Instal·lacions provisionals

En principi no caldrà sol·licitar comptadors provisionals d'obra ja que la finca ja disposa de tots els serveis necessaris.

El subministrament elèctric mentre duri l'obra estarà protegit amb tots els elements de seguretat obligatoris pel Reglament de Baixa Tensió, posant especial cura en el manteniment dels equips, garantint una bona presa de terra i que els elements de protecció estiguin en perfecte estat d'ús. No es permetrà que cap maquinària tant d'ús fix com portàtil estigui connectada a la xarxa sense comptar amb el tipus d'endoll reglamentari, i en bon estat, a més del bon estat de la màquina tant d'ús com de protecció.

La necessitat de comptar amb diverses bases d'endolls en diferents punts de l'obra es farà sempre amb cablejat antihumitat i de forma aèria en zones fora de treball i, per tant, de perill d'accidentalitat. Les bases d'endolls portaran els seus elements de protecció independentment del Quadre de Protecció.

2.3.- Nombre de treballadors

Es preveu una mitjana de 2 treballadors, amb un màxim de 3 treballadors.

2.4.- Serveis sanitaris i higiènics

Els operaris podran utilitzar els serveis sanitaris i el vestuari facilitat per la propietat. En cas contrari es disposarà de cambres higièniques i vestidor en l'àmbit de l'obra.

2.5.- Medicina preventiva i primers auxilis

Es disposarà a l'obra d'una farmaciola amb el material necessari de primers auxilis.

S'haurà d'informar en un rètol visible a l'obra de l'emplaçament més proper dels diversos centres mèdics (serveis propis, mútues patronals, mutualitats laborals, ambulatoris, hospitals, etc.) on s'ha de portar el possible accidentat perquè rebi un tractament ràpid i efectiu.

3.- MITJANS AUXILIARS. DESCRIPCIO DE RISCOS I MESURES A ADOPTAR

3.1.- Mitjans auxiliars, els seus riscos i mesures preventives

Bastida homologada

- Equip de treball format per una estructura provisional fàcil de muntar i desmuntar, que serveix per a la sustentació d'una plataforma de treball i, d'aquesta manera, es facilita l'execució de treballs en llocs difícils d'accedir-hi.

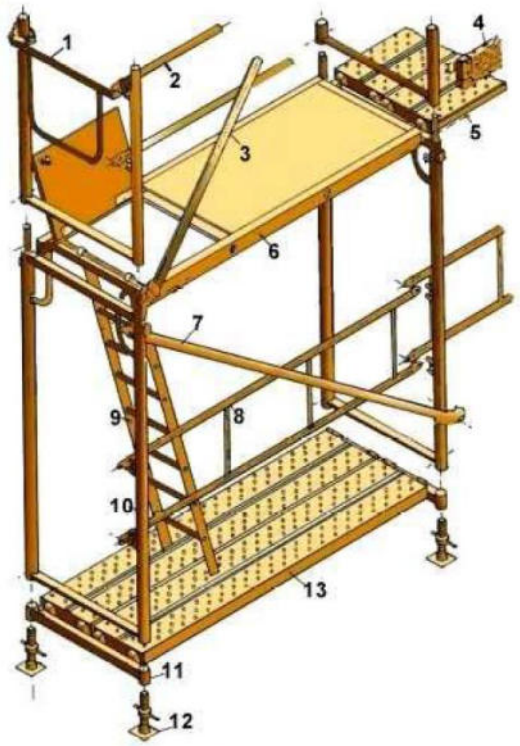
RISCS

- Caiguda de persones a diferent nivell.
- Caiguda de persones al mateix nivell.
- Caiguda d'objectes per desplom.
- Caiguda d'objectes despresos.
- Cops contra objectes immòbils.
- Atrapaments per objectes o entre objectes.
- Sobreesforços.

MESURES PREVENTIVES

NORMES GENERALS

1. Barana de cantell
2. Muntant
3. Diagonal de punt fix
4. Entornpeu.
5. Passador
6. Plataforma amb trapa
7. Diagonal amb brida
8. Barana
9. Escala d'alumini
10. Marc
11. Suport d'iniciació
12. Placa
13. Plataforma metàl·lica



TIPUS:

D'acord amb la seva forma constructiva es poden classificar en fixes i mòbils.

- Les bastides s'han de projectar, muntar i mantenir de manera que se n'eviti el desplom o el desplaçament accidental.
- Segons la complexitat de la bastida (obligatori en els casos exposats en el punt 4.3.3

del RD 2177/2004), cal elaborar un pla de muntatge, d'utilització i de desmuntatge. Aquest document i els càlculs preceptius han de ser realitzats per una persona amb formació universitària que l'habiliti per a aquestes activitats.

- Quan les bastides disposin del marcatge CE, el pla anterior pot ser substituït per les instruccions especifiques del fabricant.
- Quan la bastida es munti fora de les configuracions tipus generalment reconegudes i no es disposi de notes de càlcul, cal efectuar un càlcul de resistència i estabilitat.
- Els elements de suport d'una bastida han d'estar protegits contra els riscos de lliscament i de desplaçament.
- Les dimensions, la forma i la disposició de les plataformes d'una bastida han de ser apropiades al tipus de treball, i les càrregues han de suportar i han de permetre que es treballi i s'hi circuli amb seguretat.
- Quan alguna de les parts d'una bastida no estigui en condicions de ser utilitzada, ha de ser senyalitzada d'acord amb el RD 485/1997 i el RD 2177/2004.
- Cal tenir en compte les prescripcions de les administracions públiques competents en cas que la bastida afecti la via pública: requisits per al pas de vianants, minusvàlids, etc.
- S'ha d'analitzar el tipus de treball que s'ha de fer sobre la bastida per planificar la distància al parament.
- S'ha de dibuixar prèviament la geometria de l'estructura per determinar quines mesures de seguretat s'han d'adoptar.
- Cal falcar, anivellar i ancorar correctament les bastides recolzades a terra.
- S'ha de verificar l'estat correcte de sòl que ha d'acollir la bastida.
- Cal verificar l'absència de línies elèctriques. En cas que la seva proximitat sigui inevitable, cal demanar la descàrrega de la línia a la companyia elèctrica. Si s'han de realitzar treballs prop de línies elèctriques, s'han de mantenir les distàncies de seguretat que exigeix el RD 614/2001.

U_n<	DPEL-1	DPEL-2	DPROX-1	DPROX-2
-1	50	50	70	300
3	62	52	112	300
6	62	53	112	300
10	65	55	115	300
15	66	57	116	300
20	72	60	122	300
30	82	66	132	300
45	98	73	148	300
66	120	85	170	300
110	160	100	210	500
132	180	110	330	500
220	260	160	410	500
380	390	250	540	700

U_n: tensió nominal de la instal·lació (kV).
D_{PEL-1}: distancia fins al límit exterior de la zona de perill quan hi hagi risc de sobretensió per llamp (cm).

D_{pel-2}: distancia fins al límit exterior de la zona de perill quan no hi hagi risc de sobretensió per llamp (cm).

D_{PROX-1}: distancia fins al límit exterior de la zona de proximitat quan sigui possible delimitar amb precisió la zona de treball i controlar que aquesta zona no se sobrepassa durant la realització del treball (cm).

D_{prox-2}: distancia fins al límit exterior de la zona de proximitat quan no sigui possible delimitar amb precisió la zona de treball i controlar que aquesta zona no se sobrepassa durant la realització del treball (cm).

Definicions segons el RD 614/2001:

Zona de perill o zona de treballs en tensió: espai al voltant dels elements en tensió on la

presencia d'un treballador desprotegit suposa un risc greu i imminent perquè es pot produir un arc elèctric, o un contacte directe amb l'element en tensió, tenint en compte els gestos o els moviments normals que pot fer el treballador sense desplaçar-se.

Zona de proximitat: espai delimitat al voltant de la zona de perill des de la qual el treballador pot envair accidentalment aquesta zona. On no s'interposi una barrera física que garanteixi la protecció davant del risc elèctric, la distancia des de l'element en tensió fins al límit exterior d'aquesta zona ha de ser la indicada en la taula.

- S'ha d'avisar la comunitat de veïns sobre la instal·lació de la bastida i els possibles problemes que això pot representar: obstrucció de finestres, ocupació de balconades, etc.
- Cal avisar els responsables de comerços, garatges, tallers, etc., sobre la instal·lació de la bastida i el temps estimat de permanència. Cal acordar els accessos que es deixen lliures.
- En situacions de vent fort o molt fort, s'han de paralitzar els treballs.
- Els diferents components de la bastida han d'estar lliures d'oxidacions i deformacions que en puguin minvar la resistència.
- Les plataformes han de ser metàl·liques o d'un altre material resistent i antilliscant, a més a més, tindran dispositius d'enclavament que n'evitin la basculació.
- Les plataformes han de tenir marcada, de forma inesborrable i visible, la càrrega màxima admissible.
- Cal evitar o minimitzar les postures forçades i els sobreesforços durant el treball.
- Cal mantenir les zones de treball netes i ordenades.
- Cal verificar el bon estat dels elements d'elevació.

Eines manuals

- Equips de treball utilitzats generalment de manera individual que, per accionar-los, només requereixen la força motriu humana: martells, maces, destrals, punxons, tenalles, alicates, pales, raspalls, palanques, gats, rodets, potes de cabra, tornavisos, etc. mitjançant un motor elèctric.

RISCS

- Caiguda d'objectes per manipulació.
- Caiguda d'objectes despresos.
- Trepitjades sobre objectes.
- Cops per objectes o eines.
- Projecció de fragments o partícules.
- Sobreesforços.
- Postures forçades.

MESURES PREVENTIVES

NORMES GENERALS

- S'ha de formar prèviament l'usuari de com funciona l'eina i la forma d'utilitzar-la de la manera

més segura, evitant que els dits, les mans o qualsevol part del cos pugui ser afectada per l'eina.

- Cal evitar o minimitzar les postures forçades i els sobreesforços durant el treball.

Escala de mà

Equip de treball, generalment portàtil, que consisteix en dues peces paral·leles o lleugerament convergents unides a intervals per travessers i que serveix perquè una persona pugi o baixi d'un nivell a l'altre. És de poc pes i es pot transportar amb les mans.

RISCS

- Caiguda de persones a diferent nivell.
- Caiguda d'objectes per desplom.
- Caiguda d'objectes per manipulació.
- Caiguda d'objectes despresos.
- Cops contra objectes immòbils.
- Atrapaments per objectes o entre objectes.
- Sobreesforços.
- Postures forçades.

MESURES PREVENTIVES

NORMES GENERALS

- Cal fer servir escales únicament quan la utilització d'altres equips de treball més segurs no estigui justificada pel baix nivell de risc, o bé quan les característiques dels emplaçaments no permetin altres solucions.
- Cal assegurar l'estabilitat de les escales a través del seu assentament en punts de suport sòlids i estables.
- Cal col·locar elements antilliscants a la base de les escales.
- Cal evitar o minimitzar les postures forçades i els sobreesforços durant el treball.
- Les escales amb rodes s'han d'immobilitzar abans d'accedir-hi.
- Quan l'altura de treball superi els 3,5 m d'alçària i els treballs que cal fer requereixin moviments o esforços perillosos per a l'estabilitat del treballador, cal dotar el treballador amb sistemes individuals anticaigudes o sistemes equivalents.
- Les escales de mà no poden ser utilitzades per dues o més persones simultàniament.
- Són prohibits el transport o la manipulació de càrregues des d'escales de mà quan el pes o les dimensions puguin comprometre la seguretat del treballador.
- Cal revisar periòdicament les escales de mà.
- Els esglaons han d'estar acoblats.
- Les escales de fusta han de tenir els travessers d'una sola peça, encasellats, sense defectes ni nusos, i han d'estar protegits per vernissos transparents.
- Les escales metàl·liques han de tenir travessers d'una sola peça sense deformacions o protuberàncies i la juntura s'ha de fer mitjançant dispositius fabricats per a aquesta finalitat.
- És prohibida la utilització d'escales de mà de construcció improvisada.
- Abans de col·locar una escala de mà, s'ha d'inspeccionar el lloc de suport per evitar contactes amb cables elèctrics, canonades, etc.
- Els travessers de les escales han d'estar en posició horitzontal.
- L'ascens i descens i els treballs des d'escales s'han de fer de cara als escalons.
- El transport a mà d'una càrrega per una escala de mà s'ha de fer de manera que no impedeixi una subjecció segura.
- No es poden utilitzar escales de mà de més de 5 metres de longitud, la resistència de les quals no tingui garanties.
- Les escales de fusta s'han d'emmagatzemar a cobert per assegurar-ne la conservació.
- Les escales d'acer s'han de pintar contra el rovell.
- Les escales de fusta no es poden pintar per tal de poder veure'n els defectes.
- Les escales de tisora han d'estar dotades amb un sistema antiobertura.

- Cal mantenir les zones de treball netes i ordenades.

Mesures de prevenció i protecció

Com a criteri general primaran les proteccions col·lectives en front les individuals. A més, s'hauran de mantenir en bon estat de conservació els medis auxiliars, la maquinària i les eines de treball. D'altra banda els medis de protecció hauran d'estar homologats segons la normativa vigent.

Tanmateix, les mesures relacionades s'hauran de tenir en compte pels previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment...).

Mesures de protecció a tercers

- Tancament, senyalització i enllumenat de l'obra. Cas que el tancament envaeixi la calçada s'ha de preveure un passadís protegit pel pas de vianants. El tancament ha d'impedir que persones alienes a l'obra puguin entrar.
- Preveure el sistema de circulació de vehicles tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes).
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones).

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.

4.- PREVENCIÓ DEL RISC

4.1.- Proteccions individuals

- Cascos: per a totes les persones que participen a l'obra, incloent-hi visitants
- Guants d'ús general
- Guants de goma
- Botes de seguretat amb sola anti-lliscant
- Granotes de treball
- Ulleres contra impactes i anti-pols
- Protectors auditius
- Mascaretes anti-pols
- Pantalla per a soldador
- Manyoples i davantal per a soldador

4.2.- Proteccions col·lectives i senyalització

- Senyalització informativa d'equips de seguretat
- Senyalització de perill i prohibició d'accés
- Senyalització i protecció d'elements punxants o sortints
- Extintors portàtils

4.3.- Informació

Tot el personal, a l'inici de l'obra o quan s'hi incorpori, rebrà de la seva empresa, la informació dels riscos i de les mesures correctores que farà servir en la realització de les seves tasques.

4.4.- Formació

Tot el personal ha de rebre, en ingressar a l'obra, l'exposició i la informació dels mètodes de treball i dels riscos que aquests comporten juntament amb les mesures de seguretat que faran servir.

Cada empresa ha d'acreditar que el seu personal a l'obra ha rebut formació en matèria de seguretat i salut.

4.5.- Prevenció del risc de danys a tercers

Es senyalitzarà, d'acord amb la normativa vigent, l'enllaç de la zona d'obres amb el carrer, i s'adoptaran les mesures de seguretat que cada cas requereixi.

Es senyalitzaran els accessos naturals a l'obra, i s'hi prohibirà el pas a tota persona aliena, col·locant-se els tancaments i elements de senyalització necessaris a tal efecte.

5.- PLEC DE CONDICIONS REFERENTS A LA SEGURETAT

5.1.- Disposicions legals d'aplicació

És obligatori el compliment de les disposicions contingudes a:

- Estatut dels Treballadors (Llei 8/80, de 10-03-80) (BOE, de 14-03-80).
- Ordenança general de seguretat i higiene al treball. (OM, de 09-03-71), (BOE, de 16-03-71).
- Pla nacional de seguretat i higiene en el treball (OM, de 09-03-71), (BOE, de l'11-03-71).
- Ordenança del treball de la Indústria siderometal·lúrgica (OM, de 29-07-70), (BOE, de 25-08-70).
- Homologació d'equips de protecció individual per a treballadors (OM, de 17-05-74), (BOE, de 29-05-74), (Successives normes MT., 1 a 29).
- Reglament d'activitats molestes, insalubres, nocives i perilloses (Decret 2441/61), (BOE, de 07-12-61). Modificació del Reglament (Decret 3494/64) (BOE, de 06-11-64).
- Ordenança de treball de la indústria de la construcció, vidre i ceràmica (OM, de 28-08-70), (BOE, de 25-08-70). Rectificació de l'Ordenança (BOE, de 17-10-70). Modificació de l'Ordenança de 22-03-72 (BOE, de 31-03-72).
- Prohibició de la manipulació de sacs de més de 80 kg. (OM, de 02-06-71), (BOE, de 16-06-71).
- Reglament electrotècnic per a baixa tensió i instruccions tècniques complementàries. (Decret 2413/73 20-09-73), (BOE, de 09-10-73).
- Reglament de línies aèries d'alta tensió (OM, de 28-11-68).
- Normes per a senyalització d'obres a les carreteres. (OM, de 14-03-60), (BOE, de 23-03-60).
- Norma de carreteres 8.3-I.C. Senyalització d'obres. Normes per a senyalització, balisament, defensa, neteja i terminació d'obres. (OM de 31-08-87).
- Rètols a les obres (OM de 06-06-73), (BOE de 18-06-73).
- Senyalització de seguretat als centres de treball. (RD de 1403/86), (BOE de 08-07-86).
- Llei de prevenció de riscos laborals (Llei 31/95 de 08-11-95), (BOE de 10-11-95).
- Reglament dels serveis de prevenció. (RD 39/1997 de 17-01-97), (BOE de 31-01-97).
- Disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció (RD 1627/1997 de 24-10-97), (BOE de 25-10-97).
- Conveni col·lectiu provincial de la construcció. Se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
- Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 188, 07/08/1997) *Modificación. Real Decreto 2177, de 12 de noviembre, del Ministerio de la Presidencia (BOE 274, 13/11/2004)

5.2.- Prescripcions generals de seguretat

Quan s'esdevingui algun accident en que es necessiti assistència facultativa, encara que sigui lleu i l'assistència mèdica es redueixi a una primera cura, el cap d'obra de la contracta principal realitzarà una investigació tècnica de les causes de tipus humà i de condicions de treball que han possibilitat l'accident.

A més dels tràmits establerts oficialment, l'empresa passarà un informe a la direcció facultativa de l'obra, on s'especificarà:

- Nom de l'accidentat; categoria professional; empresa per a la qual treballa.
- Hora, dia i lloc de l'accident; descripció de l'accident; causes de tipus personal.

- Causes de tipus tècnic; mesures preventives per evitar que es repeteixi.
- Dates límits de realització de les mesures preventives.

Aquest informe es passarà a la direcció facultativa i al coordinador de seguretat en fase d'execució el dia següent al de l'accident com a molt tard.

La direcció facultativa i el coordinador de seguretat podran aprovar l'informe o exigir l'adopció de mesures complementàries no indicades a l'informe.

Per a qualsevol modificació futura en el pla de seguretat i salut que fos necessari realitzar, caldrà aconseguir prèviament l'aprovació del coordinador de seguretat i de la direcció facultativa.

El compliment de les prescripcions generals de seguretat no va en detriment de la subjecció a les ordenances i reglaments administratius de dret positiu i rang superior, ni eximeix de complir-les.

El contractista controlarà els accessos a l'obra de manera que tant sols les persones autoritzades i amb les proteccions personals que són obligades puguin accedir a l'obra. L'accés estarà tancat, amb avisadors o timbre, o vigilat permanentment quan s'obri.

El contractista serà responsable del manteniment en condicions reglamentàries i de l'eficàcia preventiva de les proteccions col·lectives i dels resguards de les instal·lacions provisionals, així com de les màquines i vehicles de treball.

El contractista portarà el control d'entrega dels equips de protecció individual (EPI) de la totalitat del personal que intervé a l'obra.

En els casos que no hi hagi norma d'homologació oficial, seran de qualitat adequada a les prestacions respectives.

El contractista portarà el control de les revisions de manteniment preventiu i les de manteniment correctiu (avaries i reparacions) de la maquinària d'obra.

Tot el personal, incloent-hi les visites, la direcció facultativa, etc., usarà per circular per l'obra el casc de seguretat.

La maquinària de l'obra disposarà de les proteccions i dels resguards originals de fàbrica, o bé les adaptacions millorades amb l'aval d'un tècnic responsable que en garanteixi l'operativitat funcional preventiva.

Tota la maquinària elèctrica que s'usi a l'obra tindrà connectades les carcasses dels motors i els xassís metàl·lics a terra, per la qual cosa s'instal·laran les piquetes de terra necessàries.

Les connexions i desconnexions elèctriques a màquines o instal·lacions les farà només l'electricista de l'obra.

Queda expressament prohibit efectuar el manteniment o el greixat de les màquines en funcionament.

5.3.- Condicions dels mitjans de protecció

Tots els equips de protecció individual (EPI) i sistemes de protecció col·lectiva (SPC) tindran fixat un període de vida útil.

Quan, per circumstàncies de treball, es produeixi un deteriorament més ràpid d'una determinada peça o equip, aquesta es reposarà, independentment de la durada prevista o de la data de lliurament.

Aquelles peces que pel seu ús hagin adquirit més joc o toleràncies de les admeses pel fabricant, seran reposades immediatament.

L'ús d'una peça o d'un equip de protecció mai no representarà un risc per ell mateix.

5.4.- Equips de protecció individual (EPI)

Es descriu, en aquest apartat, la indumentària per a protecció personal que es fa servir més i amb més freqüència en un centre de treball del ram de la construcció, en funció dels riscos més corrents a què estan exposats els treballadors d'aquest sector.

Casc:

El casc ha de ser d'ús personal i obligat en les obres de construcció.

Ha d'estar homologat d'acord amb la norma tècnica reglamentària MT-1, Resolució de la DG de Treball de 14-12-74, BOE núm. 312 de 30-12-74.

Les característiques principals són:

- Classe N: es pot fer servir en treballs amb riscos elèctrics a tensions inferiors o iguals a 1.000 V.
- Pes: no ha d'ultrapassar els 450 g.

Els que hagin sofert impactes violents o que tinguin més de quatre anys, encara que no hagin estat utilitzats han de ser substituïts per uns altres de nous.

En casos extrems, els podran utilitzar diferents treballadors, sempre que se'n canviïn les peces interiors en contacte amb el cap.

Calçat de seguretat:

Atès que els treballadors del ram de la construcció estan sotmesos al risc d'accidents mecànics, i que hi ha la possibilitat de perforació de les soles per claus, és obligat l'ús de calçat de seguretat (botes) homologat d'acord amb la Norma tècnica reglamentària MT-5, Resolució de la DG de Treball de 31-01-80, BOE núm. 37 de 12-02-80.

Les característiques principals són:

- Classe: calçat amb puntera (la plantilla serà opcional en funció del risc de punció plantar).
- Pes: no ha d'ultrapassar els 800 g.

Quan es treballi en terrenys humits o es puguin rebre esquitxades d'aigua o morter, les botes han de ser de goma. Norma tècnica reglamentària MT-27, Resolució de la DG Treball de 03-12-81, BOE núm. 305 de 22-12-81, classe E.

Guants:

Per tal d'evitar agressions a les mans dels treballadors (dermatosis, talls, esgarrapades, picadures, etc.), cal fer servir guants. Poden ser de diferents materials, com ara:

- cotó o punt: feines lleugeres
- cuir: manipulació en general
- làtex rugós: manipulació de peces que tallin
- lona: manipulació de fustes

Per a la protecció contra els agressius químics, han d'estar homologats segons la Norma tècnica reglamentària MT-11, Resolució de la DG de Treball de 06-05-77, BOE núm. 158 de 04-07-77.

Per a realitzar feines en les quals pugui haver-hi el risc d'electrocució, cal fer servir guants homologats segons la Norma tècnica reglamentària MT-4, Resolució de la DG de Treball de 28-07-75, BOE núm. 211 de 02-11-75.

Cinturons de seguretat:

Quan es treballa en un lloc alt amb perill de caigudes eventuals, és preceptiu l'ús de cinturó de seguretat homologat segons la Norma tècnica reglamentària MT-13, Resolució de la DG Treball de 08-06-77, BOE núm. 210 de 02-09-77.

Les característiques principals són:

- Classe A: cinturó de subjecció. S'ha de fer servir quan el treballador no s'hagi de desplaçar o quan els seus desplaçaments siguin limitats. L'element amarrador ha d'estar sempre tibant per impedir la caiguda lliure.
- Arnes de cintura: s'utilitzarà quan l'operari queda suspès en condicions normals.
- Arnés de cintura i de pit: A més de la subjecció de cintura incorpora una cinta plana al voltant del pit que es pot complementar amb un aparell autoblocant que en cas de caiguda garanteix el manteniment en posició vertical.

Protectors auditius:

Quan els treballadors estiguin en un lloc o àrea de treball amb un nivell de soroll superior als 80 dB (A), és obligatori l'ús de protectors auditius, que sempre seran d'ús individual.

Aquests protectors han d'estar homologats d'acord amb la Norma tècnica reglamentaria MT-2, Resolució de la DG de Treball de 28-01-75, BOE núm. 209 de 01-09-75.

Protectors de la vista:

Quan els treballadors estiguin exposats a projecció de partícules, pols o fum, esquitxades de líquids i radiacions perilloses o enlluernades, hauran de protegir-se la vista amb ulleres de seguretat i/o pantalles.

Les ulleres i oculars de protecció antiimpactes han d'estar homologats d'acord amb la Norma tècnica reglamentària MT-16, Resolució de la DG de Treball de 14-06-78, BOE núm. 196 de 17-08-78, i MT-17, Resolució de la DG de Treball de 28-06-78, BOE de 09-09-78.

Roba de treball:

Els treballadors de la construcció han de fer servir roba de treball, preferiblement del tipus granota, facilitada per l'empresa en les condicions fixades en el conveni col·lectiu provincial.

La roba ha de ser de teixit lleuger i flexible, ajustada al cos, sense elements addicionals (bocamànigues, gires, etc.) i fàcil de netejar.

En el cas d'haver de treballar sota la pluja o en condicions d'humitat similars, se'ls entregarà roba impermeable.

5.5.- Sistemes de proteccions col·lectives (SPC)

Es descriu en aquest apartat les proteccions de caràcter col·lectiu, que tenen com a funció principal fer de pantalla entre el focus de possible agressió i la persona o objecte a protegir.

Tanques autònomes de limitació i protecció:

Tindran com a mínim 100 cm d'alçària, i estaran construïdes a base de tubs metàl·lics. La tanca ha de ser estable i no s'ha de poder moure ni tombar.

Baranes:

Les baranes envoltaran els forats verticals amb perill de caigudes de més de 2 metres.

Hauran de tenir la resistència suficient (150 kg/ml) per garantir la retenció de persones o objectes, i una alçària mínima de protecció de 90 cm, llistó intermedi i entornapeu.

Cables i cordes de subjecció del cinturó de seguretat (ancoratges):

Tindran prou resistència per suportar els esforços a què puguin ser sotmesos d'acord amb la seva funció protectora.

Cordes:
Constituïda per materials sintètics, nylon, poliamida o polipropilè. Tindran una resistència a la rotura d'almenys 1.800 Kg i un diàmetre entre 10 i 12 mm.

Les cordes han de ser revisades periòdicament i preservar-les de les situacions i elements que poden danyar-les. La revisió de l'estat de la corda es farà diàriament pel treballador que l'hagi d'utilitzar a nivell visual i tàctil. Per evitar el desgast de la corda s'ha de protegir al contacte amb arestes.

Escales de mà:

Hauran d'anar proveïdes de sabates antilliscants. No es faran servir simultàniament per dues persones. La longitud depassarà en 1 metre el punt superior de desembarcament.

Tindran un ancoratge perfectament resistent a la seva part superior per tal d'evitar moviments.

Tant la pujada com la baixada per l'escala de mà es farà sempre de cara a l'escala.

Bastides:

Aquestes seran utilitzades per treballs d'alçada, que són aquells que es realitzen a un nivell superior al del terreny o superfície en que es troba l'obra. La legislació espanyola considera que existeix perill de caiguda d'altura quan es tracta d'alçades superiors als 2,00 metres.

D'acord amb el RD 2177/2004 el subministrador i muntador de la bastida haurà de facilitar a la D.F. una **nota de càlcul** de la seva estabilitat o bé un certificat indicant que aquesta es muntarà segons una configuració tipus reconeguda i verificada pel fabricant de la bastida.

Subministrador i muntador de la bastida hauran de facilitar a la D.F. un **pla de muntatge, utilització i desmuntatge**.

La nota de càlcul i el pla esmentat, haurà d'anar signat per un tècnic mitjà o superior habilitat per aquesta funció.

És important que existeixin unes normes bàsiques de seguretat que condicionin l'actuació dels operaris en els treballs d'alçada, com ara:

- Senyalització: codi de senyals que fixat en llocs adients, informa als operaris sobre l'existència d'un perill determinat o d'una obligació a complir.

- Ordre i neteja: és essencial que en les zones de treball i circulació no s'abandonin ni es deixin materials solts, eines, runa o petits objectes que puguin originar un accident.

- Sobrecàrregues no s'han de sobrecarregar els pisos o plataformes de treball, amb materials, aparells o qualsevol altre càrrega que pugui provocar l'enfonsament.

- Il·luminació: quan es realitzin treballs de nit o en llocs de llum natural escassa, s'haurà de disposar d'un sistema apropiat d'il·luminació artificial, sobretot en llocs especialment perillosos com són els llocs de treball en alçada.

- Inclemències atmosfèriques: es suspendran tots els treballs exteriors en alçada quan es prevegi condicions de pluja intensa, neu, calamarsa, gelades o vent superior a 60 Km/h.

Les bastides a emprar per l'execució de qualsevol tipus de partida d'obra on s'hagi de realitzar treballs a una alçada superior a 2.00 m, en els casos en que aquestes no es puguin subjectar a cap part fixa, seran suficientment estables elles mateixes per a aquest tipus de treballs.

Les bastides compliran en tot moment la norma UNE 76502/19990 (HD-1000/1988) i les complementàries UNE 76503/1991 (EN-74/1988), UNE 76505/1991 (HD-1039/1989), Ordre de 28/8/1970 del Ministerio de Trabajo (BOE nº 213 al 216, 05-09/09/1970) (Correcció d'errades BOE nº 249, 17/10/1970). Ordenança General de Seguretat i Higiene al Treball de 9/3/1971 Arts. 23, 112 i 151. Ordenança del Treball a la Construcció, Vidre i Ceràmica Arts. 196 al 245. El Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, del Ministerio de la Presidencia (BOE nº 188, 07/08/1997) de Modificación. El Real Decreto 2177, de 12 de noviembre, del Ministerio de la Presidencia (BOE nº 274, 13/11/2004) por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

En general per la seva col·locació es tindran en compte les següents condicions:

- Els elements metàl·lics que formen els peus drets o suports estaran sempre en pla vertical.
- El número de ponts serà igual al nombre de suports.
- La separació entre els ponts no serà superior als 2.50 m.
- Els ponts es col·locaran per la part interior dels suports, per reduir les obertures dels ponts.
- La unió dels ponts es farà a un quart de la seva llum, a on el moment flector sigui mínim.
- En les abraçadores que uneixen els elements tubulars es controlarà l'esforç d'ajustat per no sobrepassar el límit elàstic dels frens de les femelles.
- Els arriostraments o ancoratges han d'estar formant sempre sistemes indeformables, en el pla format pels suports i els ponts a base de diagonals (Creus de Sant Andreu), formant així triangulacions.
- La posició de treball es farà sempre amb estabilitzadors fixes a terra mitjançant platines accionades per rosca, encara que per facilitar el desplaçament dins l'obra vagin equipades amb rodes.

Si la superfície a recolzar els estabilitzadors fos irregular o no resistent, es farà una plataforma de taulons a cada peu previ càlcul de la resistència per part de la Direcció Facultativa.

No s'instal·larà cap bastida en terrenys amb pendent superior al 20%. Quan existeixi risc de contactes directes o indirectes amb línies de baixa tansió, durant el muntatge o desmuntatge de la bastida es tallarà la tensió de la línia.

Quan la subjecció de la bastida sigui només el seu propi pes de suport sobre la seva base, no tenint cap altre tipus d'ancoratge o subjecció, l'alçada d'aquesta bastida no serà superior a quatre vegades el costat menor de la bastida.

El muntatge i desmuntatge de la bastida l'ha de fer personal amb suficient coneixement del risc, de les mides preventives i proteccions contra riscs a tercers.

La plataforma de treball comptarà amb baranes a tot el voltant.

5.6.- Serveis de prevenció

Servei mèdic:

Qualsevol empresa subcontractada, empresa contractada directament per la propietat o treballador autònom haurà d'acreditar l'afiliació dels seus treballadors que intervinguin a l'obra. Prèviament a la incorporació dels seus treballadors, l'esmentada empresa haurà d'aportar una llista al coordinador de seguretat on hi figurin les següents dades com a mínim de cada treballador:

- Nom i cognoms del treballador
- Número de la seguretat social
- Mútua d'accidents a la que està afiliat
- Persona i telèfon de contacte a qui avisar en cas d'accident

També hi han de figurar el nom complet de l'empresa, domicili social, telèfon i nom de la persona responsable en matèria de seguretat dins de l'empresa.

Es nomenarà per escrit socorrista el treballador voluntari que tingui capacitat i coneixements acreditats de primers auxilis, amb el vist-i-plau del servei mèdic. És interessant que participi en el Comitè de Seguretat i Salut.

El socorrista revisarà mensualment la farmaciola, i reposarà immediatament tot el material que s'hagi consumit.

Instal·lacions de salubritat i confort:

Les instal·lacions provisionals d'obra s'adaptaran, pel que fa a elements, dimensions i característiques, al que preveuen a l'especificat els articles 44 de l'Ordenança general de seguretat i higiene, i 335,336 i 337 de l'Ordenança laboral de la construcció, vidre i ceràmica.

5.7.-. Condicions econòmiques

El control econòmic de les partides que integren el pressupost del pla de seguretat i salut que siguin abonables al contractista principal, serà idèntic al que s'apliqui a l'estat d'amidaments del projecte d'execució.

5.8.- Obertura centre de treball

El constructor ha d'efectuar l'obertura del centre de treball als Serveis Territorials de treball de la Generalitat, carrer Carrera, 20-24 de Barcelona, abans de l'inici de les obres o mitjançant la pàgina web de tràmits de la Generalitat.

5.9.- Llibre d'incidències

A l'obra hi haurà un llibre d'incidències facilitat per la direcció facultativa o el Coordinador de seguretat, que haurà d'estar en poder del contractista o representant legal o del coordinador de seguretat en fase d'execució, i a disposició de la direcció facultativa, l'autoritat laboral o el representant dels treballadors, els quals podran fer-hi les anotacions que considerin oportunes perquè el coordinador o, si no cal coordinador, la direcció facultativa notifiqui a la Inspecció de Treball a Barcelona, Travessera de Gràcia 303-311, dins del termini de 24 hores.

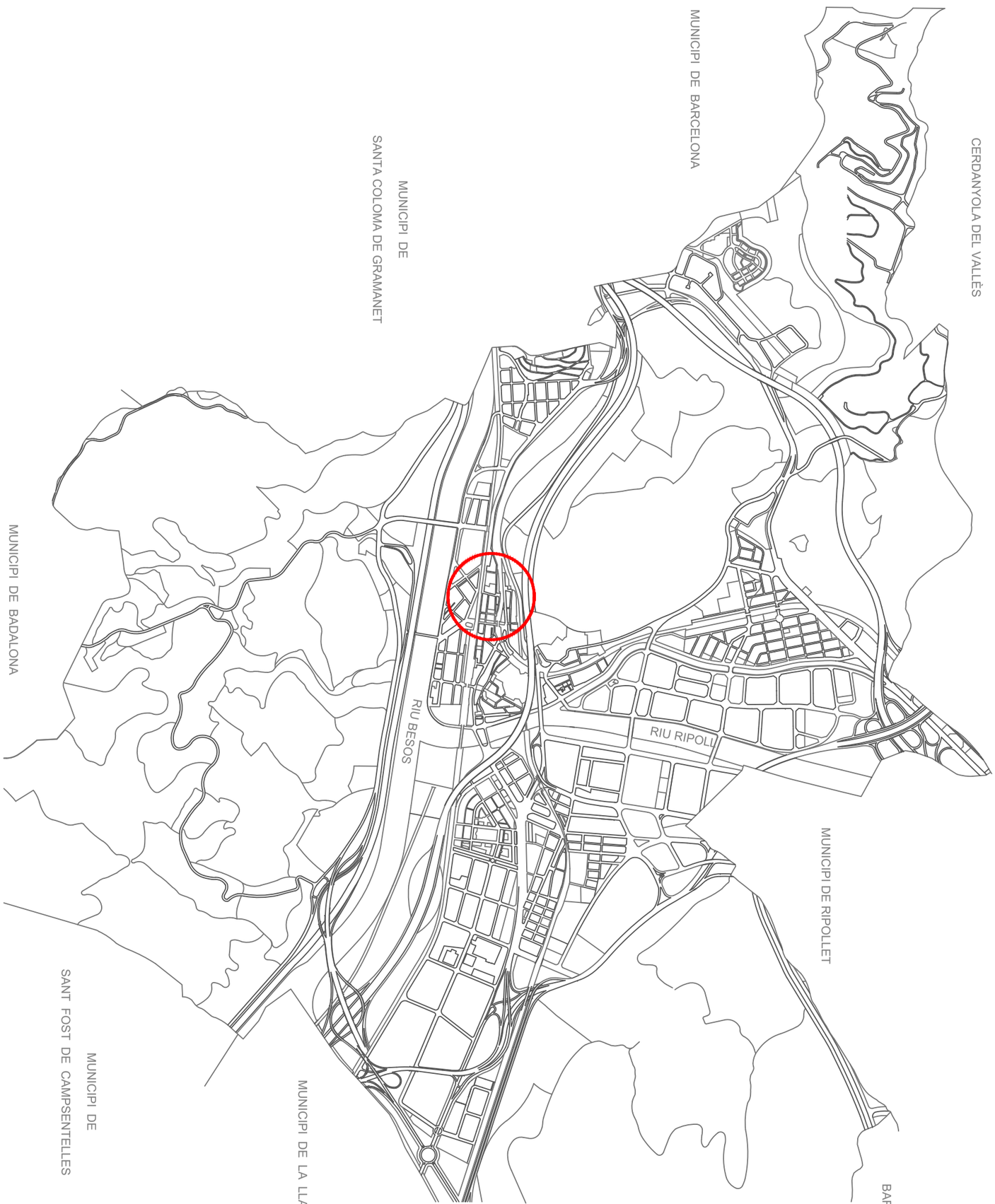
5.10.- Llibre de registre de seguretat i salut

El llibre de registre de seguretat i salut té la consideració de llibre d'ordres en matèria de seguretat i salut, de manera que el coordinador de seguretat o, en el seu defecte, la direcció facultativa hi anotarà les directius a seguir que es decideixin durant l'execució de l'obra i aquelles mesures que es considerin necessàries i que no han estat contemplades en el pla o han sofert modificacions, també hi pot fer constar de forma expressa aquelles mesures que, si bé estan contemplades en el pla, no s'estan adoptant per raons injustificades. El constructor o l'industrial a qui afecti les anotacions efectuades es donarà per assabentat, caldrà que signi la pàgina corresponent del llibre i prendrà les mesures necessàries acordades de cara a solventar els possibles problemes i evitar les situacions de risc.

Montcada i Reixac, desembre 2024

El Tècnic,

Xavier Munuera Fernández
Arquitecte Tècnic



Ajuntament de Montcada i Reixac

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT DEL PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DE L'ÀREA D'INFORMÀTICA A LA PLANTA -1 DE L'EDIFICI DE L'AV. UNITAT 6 (FASE III)

PLANOL:

SITUACIÓ

Nº PLANOL: ESS 01

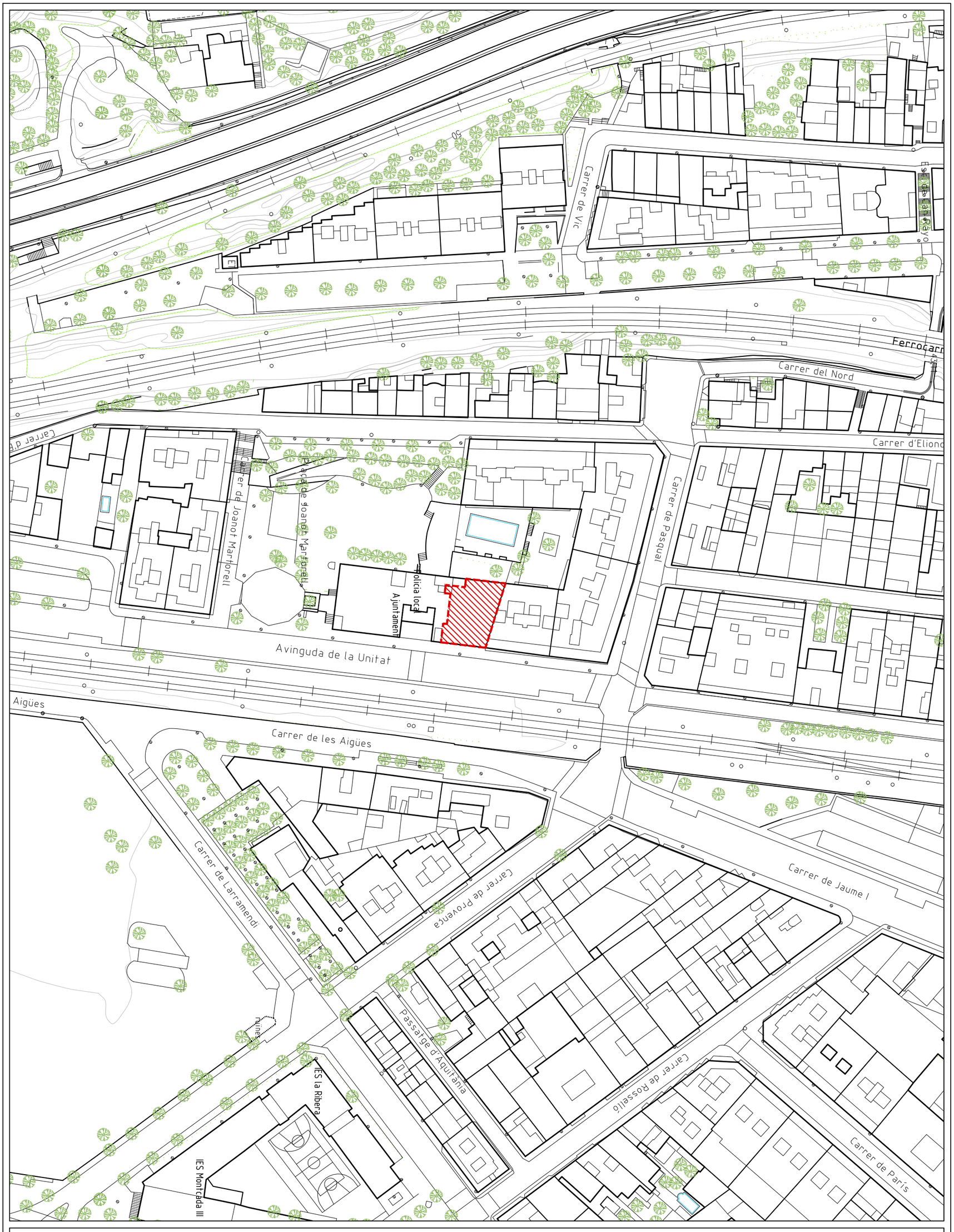
ESCALA: 1/25000

DATA: Desembre 2024

ARQUITECTES REDACTORS
ELISENDA BUIXEDA I PÉREZ
JORDI JUAN I USTRELL

ARQUITECTE CAP
ORIOL PARÉS CAMPS

L'ALCALDE:
BARTOLO EGEA



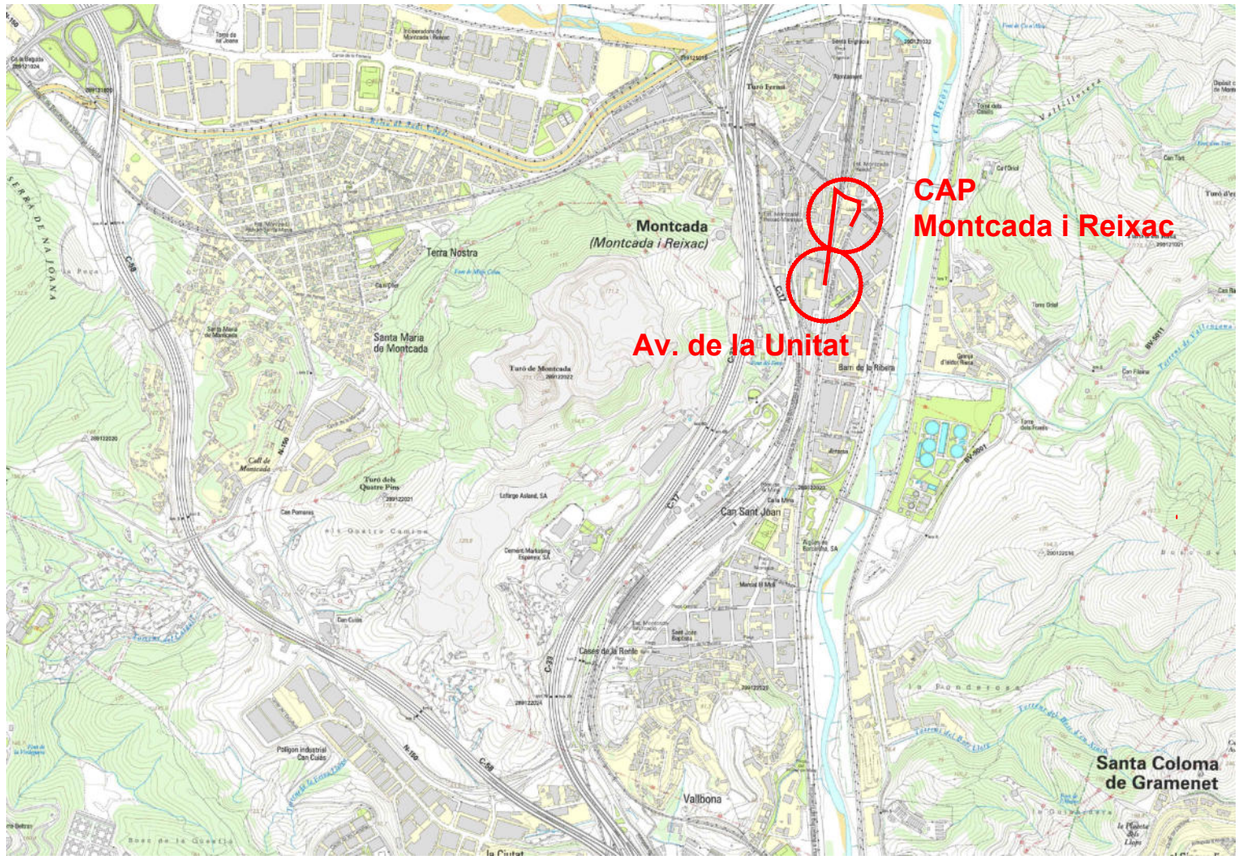
Ajuntament de Montcada i Reixac

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT DEL PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DE L'ÀREA D'INFORMÀTICA A LA PLANTA -1 DE L'EDIFICI DE L'AV. UNITAT 6 (FASE III)

PLANOL:

EMPLAÇAMENT

Nº PLANOL: ESS 02	ESCALA: 1/1000	DATA: Desembre 2024	
ARQUITECTES REDACTORS ELISENDA BUIXEDA I PÉREZ JORDI JUAN I USTRELL	ARQUITECTE CAP ORIOL PARÉS CAMPS	L'ALCALDE: BARTOLO EGEA	

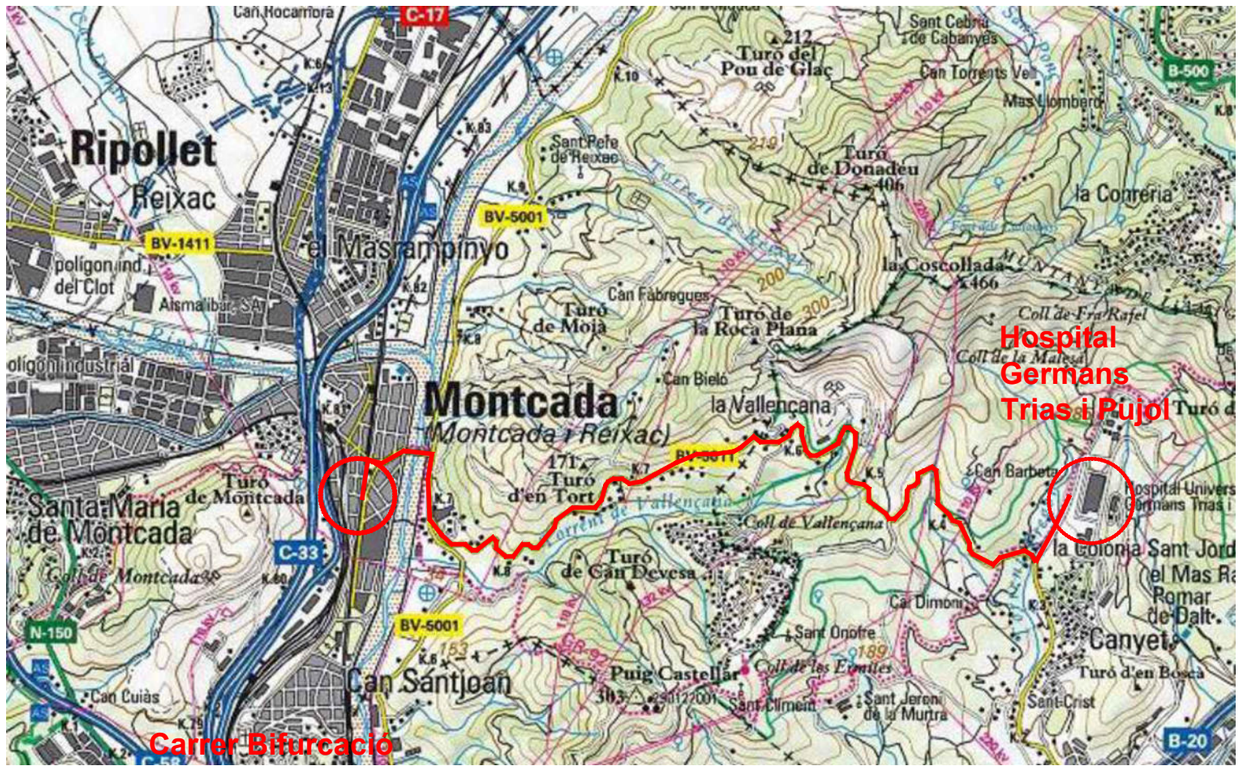


CAP MONTCADA I REIXAC

Pg. de Jaume I s/n 08110 Montcada i Reixac
Telèfon: 93 575 40 94 i 93 575 06 72

- **AVINGUDA DE LA UNITAT** - **CAP**:(0,50 km; 2 min)

Ves en direcció nord per **Avinguda de la Unitat** cap a **Carrer Pasqual** (61m)
Continua per **Carrer Colon** (240m)
Gira a la dreta per **Plaça Lluís Companys** (88m)
A la rotonda, agafa la primera sortida en direcció a **Carrer Jaume I** (97m)
Arribada al **Centre d'Atenció Primària** Montcada i Reixac.



HOSPITAL UNIVERSITARI GERMANS TRIAS I PUJOL

Carretera de Canyet s/n 08916 Badalona
Telèfon: 93 465 12 00

- **AVINGUDA DE LA UNITAT - HOSPITAL**:(7,4 km; 14 min)

Agafa Avinguda de la Unitat cap a Carretera de Sant Adrià a la Roca/BV-5001 (1,7km - 5min.)
Ves en direcció nord per Avinguda de la Unitat cap a Carrer Pasqual (61m)
Gira a la dreta a la 1a cruïlla per Carrer Provença (250 m)
Gira a l'esquerra per Av. de la Ribera (450 m)
A la rotonda, agafa la primera sortida en direcció a Puente de La Roca (180 m)

Segueix la Carr. de Vallensana/BV-5011 cap a Carrer Acces Residencial Germans Tries i Pujol/Carretera de Can Ruti . (5,7km - 8min.)
A la rotonda, agafa la primera sortida en direcció a Carretera de Sant Adrià a la Roca/BV-5001 (400m)
A la rotonda, agafa la segona sortida en direcció a Ctra. Badalona-Montcada/BV-5011. (5,3 km)

Continua per Carrer Acces Residencial Germans Tries i Pujol/Carretera de Can Ruti cap a la teva destinació (850m - 3min.)
Gira a l'esquerra per Carrer Acces Residencial Germans Tries i Pujol/Carretera de Can Ruti (600 m)
Gira a la dreta. (49m)
Gira lleugerament a la dreta cap al **Carrer Accés Residencial Germans Tries i Pujol** (170 m) i segueix les indicacions fins arribar a l'Hospital Universitari Germans Trias i Pujol.

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT DEL PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DE L'ÀREA D'INFORMÀTICA A LA PLANTA -1 DE L'EDIFICI DE L'AV. UNITAT 6 (FASE III)

Ajuntament de Montcada i Reixac

Nº PLANOL:	ESCALA:	DATA:	L'ALCALDE:
ESS 03	S/E	Desembre 2024	BARTOLO EGEA

ARQUITECTES REDACTORS
ELISENDA BUIXEDA I PÉREZ
JORDI JUAN I USTRELL

ARQUITECTE CAP
ORIOL PARÉS CAMPS

PLANOL:
HOSPITAL I CAP DE SEGURETAT I SALUT

PLEC DE CONDICIONS

1. PRESCRIPICIONS TÈCNIQUES GENERALS

Amb el següent document, l'execució d'obra basada en el present Projecte, o sigui el conjunt de característiques que hauran d'acomplir els materials emprats en la construcció, així com les tècniques de la seva col·locació a l'obra i les que hauran de manar l'execució de qualsevol tipus d'instal·lacions i d'obres accessòries i dependents, s'hauran d'ajustar en un tot a les indicacions del Plec de Condicions Tècniques Generals de l'Institut de Tecnologia de la Construcció de Catalunya (ITEC), el qual es un document públic, i que resta a disposició de qui el sol·liciti a les oficines del tècnic sotasignant del Projecte.

Per a qualsevol tipus d'especificació, no inclosa en aquest Plec de l'ITEC, es tindrà en compte el que indiqui el "Pliego de Condiciones Técnicas de la Dirección General de Arquitectura" i la normativa vigent.

2. PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Les partides que es detallin a continuació en aquest apartat conformaran el Plec de Condicions Tècniques Particulars.

Tots els treballs relacionats en el present projecte compliran amb el CTE i la normativa vigent a aplicar.

En cas de contradicció entre els Plànols i les Prescripcions Tècniques Particulars, prevaleix el que s'ha prescrit en aquestes últimes. En qualsevol cas, ambdós documents prevalen sobre les Prescripcions Tècniques Generals esmentades.

En cas de contradicció entre els plànols i la documentació escrita, prevaleix en ordre d'importància de major a menor la següent documentació:

1r els detalls gràfics,
2n la resta de plànols,
3r l'estat d'amidaments,
4r la memòria descriptiva i tècnica
5è els plecs de condicions.

Allò que s'hagi esmentat en el Plec de Condicions i omès en els Plànols o viceversa, haurà de ser executat com si hagués estat exposat en ambdós documents, sempre que a judici del Director quedin suficientment definides les unitats d'obra corresponents i, aquestes, tinguin preu en el Contracte.

Montcada i Reixac, desembre 2024

El Tècnic,

Xavier Munuera Fernández
Arquitecte Tècnic

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.

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,SRC: <= 5 g/l (5.000 ppm) - Altres tipus de ciment: <= 1 g/l (1.000 ppm)
- Ió clor, expressat en Cl- (UNE 83958) - Aigua per a formigó pretesat: <= 1 g/l (1.000 ppm)
- Aigua per a formigó armat: <= 2 g/l - Aigua per a formigó en massa amb armadura de fissuració: <= 2 g/l
- Hidrats de carboni(UNE 83959) : 0
- Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 83960): <= 15 g/l (15.000 ppm)

Álcalis Na2O: >= 1,5 g/l
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Abans de l'inici de l'obra i si no es tenen antecedents de l'aigua que es vol utilitzar, o es tenen dubtes, s'ha d'analitzar l'aigua per determinar:

- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952)
- Contingut de substàncies dissoltes (UNE 83957)
- Contingut de sulfats, expressats en SO4 (UNE 83956)
Contingut en ió clor Cl- (UNE 83958)
- Contingut d'hidrats de carboni (UNE 83959)
- Contingut de substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 83960)
En cas d'utilitzar aigua potable de la xarxa de subministrament, no serà obligatori realitzar els assajos anteriors.
En altres casos, la DF o el Responsable de la recepció en el cas de centrals de formigó preparat o de prefabricats, s'ha de disposar la realització dels assajos en laboratoris contemplats en l'apartat 78.2.2.1, per tal de comprovar el compliment de les especificacions de l'article 29 del CODI ESTRUCTURAL.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL, realitzant-se la presa de mostres segons la UNE 83951.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha d'acceptar l'aigua que no compleixi les especificacions, ni per a l'amasat ni per al curat.

B0 MATERIALS BÀSICS
B03 GRANULATS
B03L- SORRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
B03L-05N7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Sorra procedent de roques calcàries, roques granítiques, marbres blancs i durs, o sorra procedent del reciclatge de residus de la construcció i demolició en una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquest tipus de residu.
S'han considerat els tipus següents:
- Sorra de marbre blanc
- Sorra per a confecció de formigons, d'origen:
Sorra per a confecció de formigons, d'origen: - De pedra calcària - De pedra granítica
- Sorra per a confecció de morters
- Sorra per a reblert de rases amb canonades
- Sorres procedents de reciclatge de residus de la construcció i demolicions
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF les pedreres o dipòsits d'on s'han d'obtenir els àrids, aportant tots els elements justificatius que cregués convenients o que li fossin requerits pel Director d'Obra, entre d'altres:
- Classificació geològica.
- Estudi de morfologia.
- Aplicacions anteriors.
La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.
Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús, o si no consta, la que estableixi explícitament la DF.
No ha de tenir margues o altres materials estranys.
Contingut de pirites o d'altres sulfurs oxidables: 0%
Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró
Contingut de terrossos d'argila (UNE 7133): <= 1% en pes
Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades al CODI ESTRUCTURAL.
Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL. A més, els que provinguin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sèrie de requisits:
- Dimensió mínima permesa = 4 mm
- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 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 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 XF, 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 XS, XD, XA,XF o XM: <= 6% en pes - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició X0 o XC i no sotmeses a cap classe d'exposició XA, XF o XM: <= 10% en pes
Equivalent de sorra (EAV)(UNE_EN 933-8):
- Per a obres en ambients X0, XC: >= 70
- Resta de casos: >= 75
Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6): <= 5%
SORRA DE PEDRA CALCÀRIA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Contingut màxim de 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 XS, XD, XA, XF o XM: <= 10% en pes - 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.
Valor blau de metilè(UNE 83130):
- Per a obres sotmeses a exposició X0 o XC: <= 0,6% en pes
- Resta de casos: <= 0,3% en pes

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:
La composició granulomètrica ha de quedar dintre dels límits següents:

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

Mida dels grànuls: <= 1/3 del gruix del junt
Contingut de matèries perjudicials: <= 2%
GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:
El material ha de procedir d'una planta autoritzada legalment per al tractament de residus de la construcció.
El material no ha de ser susceptible de cap mena de meteorització o d'alteració física o química sota les condicions més desfavorables que presumiblement es puguin donar al lloc d'utilització.
No han de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin causar danys a estructures, capes de ferms, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.
S'ha considerat que l'ús serà el reblert de rases amb canonades.
Per a qualsevol utilització diferent d'aquesta, es requereix l'acceptació expressa de la direcció facultativa i la justificació mitjançant els assaigs que pertoquin que es compleixen les condicions requerides per a l'us al que es pretén destinar.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Cada remesa de sorra s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec.
Les sorres de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat.
Els àrids s'han d'emmagatzemar de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat, i en un terreny sec i net destinat a l'apilament dels àrids. Les sorres d'altres tipus s'han d'emmagatzemar per separat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
SORRES PER A ALTRES USOS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat pel subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:
- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Nom de la cantera
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Designació de l'àrid segons l'article 30.2 del CODI ESTRUCTURAL
- Quantitat de granulat subministrat
- Identificació del lloc de subministrament

El fabricant ha de proporcionar la informació relativa a la granulometria i a les toleràncies de l'àrid subministrat.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la

documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre, - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre, - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 4: Declaració de Prestacions

El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:

- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables

A la documentació del marcatge haurà d'indicar:

- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 30.4.1 del CODI ESTRUCTURAL.

L'àrid reciclat ha d'incloure en la seva documentació:

- Naturalesa del material
- Planta productora de l'àrid i empresa transportista de la runa
- Presència d'impureses
- Detalls de la seva procedència
- Altre informació que resulti rellevant

OPERACIONS DE CONTROL:

Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.

En el cas d'àrids d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d'antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 17.2.2.1 del CODI ESTRUCTURAL, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.

La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.

La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministra de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:

- Matèria orgànica (UNE-EN 1744-1).
- Terrossos d'argila (UNE 7133).
- Material 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 el CODI ESTRUCTURAL.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha d'acceptar la sorra que no compleixi totes les especificacions indicades al plec de condicions. Si la granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'hauran de projectar i aprovar noves fórmules de treball.
No s'han d'utilitzar àrids fins els quals l'equivalent de sorra sigui inferior a:
- 70, en obres sotmeses a les classes X0 o XC
- 75, en la resta de casos
En cas que les sorres procedents del matxuqueig de roques calcàries o de roques dolomítiques que no compleixin l'especificació de l'equivalent de sorra, s'han de poder acceptar si l'assaig del blau de metilè (UNE-EN 933-9) compleix el següent:
- Per a obres amb classe general d'exposició classe X0 o XC: <= 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.

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 calçs aèries vives del tipus CL 90-Q i calçs 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 calçs 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 LLIGANTS HIDROCARBONATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
B055-067M.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS
Lligants hidrocarbonats segons les definicions del PG 3/75.
S'han considerat els tipus següents:
- Betum fluidificat per a regs d'emprimació:
- Betum fluxat
- Quitrà
El betum fluidificat i el betum fluxat són lligants hidrocarbonats obtinguts per la incorporació, a un betum asfàltic, de fraccions líquides, més o menys volàtils, procedents de la destilació del petroli i del quitrà respectivament.
El quitrà és un lligant hidrocarbonat de viscositat variable, preparat a partir del residu brut obtingut a la destilació destructiva del carbó a altes temperatures.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
BETUM FLUIDIFICAT PER A REGS D'IMPRIMACIÓ:
Ha de tenir un aspecte homogeni.
No ha de tenir aigua i no ha de fer escuma al escalfar-lo a la temperatura d'utilització.
No ha de tenir símptomes de coagulació.
La denominació del tipus de betum fluidificat per a regs d'emprimació serà FM-100.
Característiques físiques del betum fluidificat:
- Punt d'inflamació (NLT 136): >=38ºC
- Viscositat Saybolt-Furol (NLT 133): 75>=V>=150
- Destilació (NLT 134):
225ºC <=25%

260ºC 40%<=D<=70%
316ºC 75%<=R<=93%
Residus de la destilació a 360ºC: 50%<=R<=60%
Contingut d'aigua en volum: <=0,2%
Assaigs sobre el residu de destilació:
- Penetració (a 25°C, 100 g, 5 s) (NLT 124): >= 12 mm, <= 30 mm
- Ductilitat (a 25°C, 5 cm/min) (NLT 126): >= 100 cm
- Solubilitat (NLT 130): >= 99,5%
BETUM FLUXAT:
Ha de tenir un aspecte homogeni.
No ha de tenir aigua i no ha de fer escuma al escalfar-lo a la temperatura d'utilització.
No han de tenir símptomes de coagulació.
Punt d'inflamació v/a (NLT 136): >= 60°C
Fenols en volum (NLT 190): <= 1,5%
Naftalina en massa (NLT 191): <= 2%
Assaigs sobre el residu de destilació:
- Penetració (a 25°C, 100 g, 5 s) (NLT 124): >= 10 mm, <= 15 mm
Característiques físiques del betum fluxat:

Característiques	Tipus betum	
	FX 175	FX 350
Viscositat STV a 40°C (orifici 10 mm) (NLT 187)	150<=V<=200s	300<=V<=400s
Destilació (% del volum total destilat fins a 360°C)		
a 190°C	<= 3%	<= 2%
a 225°C	<= 10%	<= 10%
a 316°C	<= 75%	<= 75%
Residu de la destilació a 360°C (NLT 134)	>= 90%	>= 92%

QUITRÀ:
Ha de tenir un aspecte homogeni.
No ha de tenir aigua i no ha de fer escuma al escalfar-lo a la temperatura d'utilització.
Contingut d'aigua, en massa (NLT 123): <= 0,5%
Índex d'escuma (NLT 193): <= 8
Característiques físiques del quitrà:

Característiques	Tipus de quitrà				
	AQ 38	AQ 46	BQ 30	BQ 58	BQ 62
Equiviscositat (NLT 188) (amb una tolerància d'1,5°C)	38°C	46°C	30°C	58°C	62°C
Densitat relativa (DR) 25°C/25°C (NLT 122)	1,10<= DR <=1,25	1,11<= DR <=1,25	1,10<= DR <=1,24	1,13<= DR <=1,27	1,13<= DR <=1,27
Destilació en massa (DT)					
a) fins a 200°C	<= 0,5%	<= 0,5%	<= 0,5%	<= 0,5%	<= 0,5%
b) 200°C - 270°C	3<=DT<=10%	2<=DT<=7%	4<=DT<=11%	<= 3%	<= 2%
c) 270°C - 300°C	4<=DT<=9%	2<=DT<=7%	4<=DT<=9%	1<=DT<=6%	1<=DT<=5%
b i c	<= 16%	<= 12%	<= 16%	<= 8%	<= 7%
Punt de reblaniment (A i B) del residu de desti-	35<= PR	35<= PR	35<= PR	<= 56°C	<= 56°C

lació (NLT 125)	<=53°C	<=55°C	<=46°C		
Fenols en volum (NLT 190)	>= 3%	>= 2,5%	>= 3%	>= 2%	>= 2%
Naftalina en massa (NLT 191)	>= 4%	>= 3%	>= 4%	>= 2,5%	>= 2,5%
Insoluble en toluè (en massa) (NLT 192)	>= 24%	>= 25%	>= 23%	>= 28%	>= 28%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
BETUMS FLUIDIFICATS PER A REGS D'IMPRIMACIÓ, BETUMS FLUXATS O QUITRÀ:
Subministrament: en bidons nets o en camions cisterna. Els bidons han d'estar constituits per una virolla d'una sola peça, no han de tenir desperfectes ni fugues i han de ser hermètics. Els camions cisterna per a transportar betums tipus FM 100, FR 100 i els quitrans AQ 38 o BQ 30, poden no estar calefactats. La resta de betums i quitrans s'ha de transportar en cisternes calefactades i provistes de termòmetres de control de la temperatura situats en llocs visibles.
Emmagatzematge: els bidons en instal·lacions protegides de la pluja, la humitat, la calor, les gelades i de la influència de motors, focs o altres fonts de calor; si hi hagués el risc que la temperatura ambient pogués arribar a valors propers al punt d'inflamació del producte, s'extremarà la vigilància d'aquestes condicions. El subministrat a granel en tancs aïllats, amb ventilació, sistema de control i una vàlvula per a prendre mostres. Tots els tubs de càrrega i descàrrega han d'estar calorifugats.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
*Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
*Orden de 21 de enero de 1988 sobre modificación de determinados artículos del Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75).
*Orden de 8 de mayo de 1989 por la que se modifican parcialmente determinados preceptos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75).
*Orden de 27 de diciembre de 1999 por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras y puentes en lo relativo a conglomerantes hidráulicos y ligantes hidrocarbonados.

B0 MATERIALS BÀSICS
B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS
B055 LLIGANTS HIDROCARBONATS
B055- CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
B055-067M.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conglomerant hidràulic format per diferents materials inorgànics finament dividits que, amassats amb aigua, formen una pasta que, mitjançant un procés d'hidratació, endureix i un cop endurit conserva la seva resistència i estabilitat fins i tot sota l'aigua.
S'han considerat els ciments regulats per la norma RC-16 amb les característiques següents:
- Ciments comuns (CEM)
- Ciments d'aluminat de calci (CAC)
- Ciments blancs (BL)
- Ciments resistens a l'aigua de mar (MR)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Ha de ser un material granular molt fi i estadísticament homogeni en la seva composició.
El ciment ha de ser capaç, si es dosifica i barreja adequadament amb aigua i granulats, de produir un morter o un formigó que conservi la seva 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-16
- quantitat que es subministra
- en el seu cas, referència a los dades de l'etiquetat corresponent al marcatge CE
- data de subministrament
- identificació del vehicle que el transporta
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CIMENTS BLANCS (BL) I CIMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):
A l'albarà hi han de figurar les dades següents:
- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí dels ciment
- identificació del fabricant i de l'adreça de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat segons el Reial Decret 256/2016, de 10 de juny
- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
- quantitat que es subministra

- identificació del vehicle que transporta el ciment
- en el seu cas, l'etiquetatge corresponent al marcatge CE
- En el cas de ciments envasats, aquests han de mostrar als seus envasos la següent informació:
- nom o marca identificativa i adreça 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-16.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres es prendran segons l'indicat en la RC-16. Per a cada lot de control sotmès a assaig s'extrauran tres mostres, una per tal de realitzar els assaigs de comprovació de la composició, l'altra per als assaigs físics, mecànics i químics i l'altra per a ser conservada preventivament.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
A efectes de la fase primera, no s'aprovarà l'ús de ciments els quals el etiquetatge i la documentació no es correspongui amb el ciment sol·licitat, quan la documentació no estigui completa i quan no es reuneixin tots els requisits establerts.
A efectes de la segona fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que presentin símptomes de meteorització rellevant, que contingui cossos estranys i que no resulti homogènia en el seu aspecte o color.
A efectes de la tercera fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que no compleixin els criteris establerts en l'apartat A5.5 de la RC-16.
Quan no es compleixi alguna de les prescripcions del ciment assajat, es repetiran els assaigs per duplicat, sobre dues mostres obtingudes de l'aplec existent a obra. S'acceptarà el lot únicament si els resultats obtinguts en les dues mostres són satisfactoris.

B0 MATERIALS BÀSICS
B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS
B059- GUIX

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
B059-06FQ,B059-06FN,B059-06FO.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Productes en pols preparats bàsicament amb pedra de guix, i eventualment addicions per a modificar les característiques d'adormiment, resistència, adherència, retenció d'aigua, densitat o altres.
S'han contemplat els tipus de guixos següents:
- Conglomerants a base de guix
- Guix per a la construcció en general
- Guix per a aplicacions especials de construcció
- Guix per a agafar perfils i plaques de guix laminat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar homologat d'acord amb el RD 1312/1986 o disposar d'una certificació de conformitat a

normes segons l'ordre 14/01/1991.
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
S'ha de poder utilitzar directament, pastant-los amb aigua.
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
GUIXOS DE CONSTRUCCIÓ I CONGLOMERANTS A BASE DE GUIX PER A CONSTRUCCIÓ:
Resistència mecànica a flexió (UNE-EN 13279-1):
- Guix de construcció d'aplicació manual de designació B1: => 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

B07 MORTERS DE COMPRA
B07L- MORTER PER A RAM DE PALETA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
B07L-1PYB.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Barreja d'un o més conglomerants minerals amb granulats triats i additius especials.
- Morter de ram de paleta
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
MORTER DE RAM DE PALETA:
Mescla formada per un o varis conglomerants inorgànics, granulats, aigua i addicions o additius (en el seu cas), per a fàbriques d'obra ceràmica (façanes, murs, pilars, envans) com a material d'unió i rejuntat.
S'han considerat els tipus següents:
- Morter d'us corrent (G): sense característiques especials
- Morter per a junts i capes fines (T): Morter dissenyat amb una mida màxima del granulat menor o igual al valor que figura especificat
- Morter de ram de paleta lleuger (L): Morter dissenyat que la seva densitat (endurit i sec), es inferior o igual al valor que figura especificat
La classe del morter es defineix per la lletra M seguida del valor de la resistència a compressió mínima declarada pel fabricant en N/mm2.
En els morters prescrits, el fabricant declararà la proporció de tots els components de la mescla, en volum o en pes.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent:
- Característiques dels morters frescos: - Temps d'us (EN 1015-9) - Contingut en ions clorur (EN-EN 1015-17): <= 0,1% - Contingut en aire (EN 1015-7) o (EN 1015-6) si s'han utilitzat granulats porosos
- Característiques dels morters endurits: - Resistència a compressió (EN 1015-11) - Resistència d'unió (adhesió) (EN 1052-3) - Absorció d'aigua (EN 1015-18) - Permeabilitat al vapor d'aigua (EN 1745) - Densitat (morter endurit i sec) (EN 1015-10) - Conductivitat tèrmica (EN 1745) - Durabilitat (resistència als cicles de gel/desgel) (comprovat segons les disposicions que li siguin aplicables)
- Característiques addicionals per als morters lleugers: - Densitat (UNE-EN 1015-10): <= 1300 kg/m3
- Característiques addicionals per als morters per a junts i capes fines: - Mida màxima del granulat (EN 1015-1): <= 2 mm - Temps obert o temps de correcció (EN 1015-9)
- Reacció davant del foc: - Material amb contingut de matèria orgànica <= 1,0%: Classe A1 - Material amb contingut de matèria orgànica > 1,0%: Classe segons UNE-EN 13501-1
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: en envasos tancats hermèticament.
Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
MORTER DE RAM DE PALETA:
UNE-EN 998-2:2004 Especificaciones de los morteros para albañilería. Parte 2: Morteros para albañilería.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MORTER DE RAM DE PALETA:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a murs, pilars i particions (morters dissenyats*). * Morter amb una composició i sistema de fabricació escollits pel fabricant per tal d'obtenir les propietats especificades (concepte de prestació): - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a murs, pilars i particions (morters prescrits*). * Morter que es fabrica en unes proporcions predeterminades i que les seves propietats depenen de les proporcions dels components que s'han declarat (concepte de recepta): - Sistema 4: Declaració de Prestacions
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Referència a la norma UNE-EN 998-2
- Nom del fabricant
- Codi o data de fabricació
- Tipus de morter
- Temps d'us

- Contingut en clorurs
- Contingut en aire
- Proporció dels components (morters prescrits)
- Resistència a compressió o classe de resistència a compressió
- Resistència d'unió (adhesió)
- Absorció d'aigua
- Permeabilitat al vapor d'aigua
- Densitat
- Conductivitat tèrmica
- Durabilitat
- Mida màxima del granulat
- Temps obert o temps de correcció
- Reacció davant el foc
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

OPERACIONS DE CONTROL EN MORTERS DE RAM DE PALETA:
Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, segons les exigències del plec de condicions.
Abans de l'inici de l'obra, i amb freqüència setmanal durant la seva execució, es comprovarà la consistència del morter mitjançant el mètode establert a l'UNE EN 1015-4, i es prepararà una sèrie de 3 provetes prismàtiques de 4x4x16 cm per tal d'obtenir la resistència a compressió (UNE-EN 1015-11)
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN MORTERS DE RAM DE PALETA:
Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF i les indicacions de la UNE-EN 1015-11.
INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT, EN MORTERS DE RAM DE PALETA:
No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
El valor de resistència a compressió obtingut ha de correspondre a les especificacions de projecte:
- Si resulta superior al 90% de la de projecte, s'acceptarà el lot.
- Si resulta inferior al 90% s'encarregarà un càlcul estructural que determini el coeficient de seguretat del element corresponent. S'acceptarà el lot si aquest coeficient no és inferior al 90 % del previst en el projecte.

B0 MATERIALS BÀSICS
B0A FERRETERIA
B0AO- TAC DE MATERIAL PLÀSTIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
B0AO-07II.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'una peça per a encastar (tac) i un cargol o un vis. El sistema de subjecció del tac pot ser per adherència química o per expansió 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.

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
B0C PLAQUES, PLANXES I TAULERS
B0CC PLAQUES I PLANXES DE GUIX
B0CC0- PLACA DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
B0CC0-21OS,B0CC0-21OZ.

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
B0F MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA
B0F1 MAONS CERÀMICS
B0F19- TOTXANA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
B0F19-1322.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Peces d'argila cuita utilitzades en el ram de paleta (façanes vistes o revestides, estructures portants i no portants, murs i divisòries interiors, tant a edificació com a enginyeria civil)
S'han considerat els tipus següents:
En funció de la densitat aparent:
- Peces LD, amb una densitat aparent menor o igual a 1000 kg/m3, per a parets revestides
- Peces HD, peces per a elements sense revestir o per a revestir i amb una densitat aparent més gran de 1000 kg/m3
En funció del nivell de confiança de les peces respecte a la resistència a la compressió:
- Peces de categoria I: peces amb una resistència a compressió declarada amb probabilitat de no assolir-se inferior al 5%.
- Peces de categoria II: peces que no compleixen el nivell de confiança especificat per la categoria I.
En funció del volum i disposició de forats:
- Peces massisses
- Peces calades
- Peces alleugerides
- Peces foradades
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Maó amb forats a la testa, obtingut per un procés d'extrussió mecànica i cocció d'una pasta argilosa i, eventualment, d'altres matèries.
Les peces han de presentar regularitat de dimensions i de forma.
No ha de tenir esquerdes, forats, exfoliacions, ni escrostonaments d'arestes.
Si és de cara vista no ha de tenir imperfeccions, taques, cremades, etc. i la uniformitat de color en el maó i en el conjunt de les remeses ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
La disposició dels forats ha de ser de manera que no hi hagi risc de que apareguin fissures en els envanets i parets de la peça durant la seva manipulació o col·locació.
Ha de tenir una textura uniforme. Està suficientment cuit si s'aprecia un so agut en ser colpejat i un color uniforme en fracturar-se.
El fabricant ha de declarar la dimensions nominals de les peces en mil·límetres i en l'ordre de llarg, ample i alt.
Volum de forats:
- Massís: <= 25%
- Calat: <= 45%
- Alleugerit: <= 55%
- Foradat: <= 70%
Volum de cada forat: <= 12,5%
Gruix total dels envanets (relació amb el gruix total):

- Massís: >= 37,5%
- Calat: >= 30%
- Alleugerit: >= 20%

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Resistència mitja a compressió (UNE-EN 772-1): >= 5 N/mm2, >= valor declarat pel fabricant, amb indicació de categoria I o II
- Adherència (UNE-EN 1052-3): >= valor declarat pel fabricant
- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la seva categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències davant el foc:
- Classe de reacció al foc: exigència en funció del contingut en massa o volum, de materials orgànics distribuïts de forma homogènia: - Peces amb <= 1,0%: A1 - Peces amb > 1,0% (UNE-EN 13501-1)

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria
- Forma de la peça (UNE-EN 771-1)
- Especificacions dels forats: Disposició, volum, superfície, gruix dels envanets (UNE-EN 772-3)
- Densitat absoluta (UNE-EN 772-13):
- Tolerancia de la densitat (UNE-EN 772-13): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria. - D1: <= 10% - D2: <= 5% - Dm: <= desviació declarada pel fabricant en %

Característiques essencials en peces per als usos previstos en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Propietats tèrmiques (UNE-EN 1745)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 1745)

Els pinyols de calç no han de reduir la resistència de la peça (després de l'assaig reiteratiu sobre aigua en ebullició i la dessecació posterior a una temperatura de 105°C) en més de 10% si el maó és per a revestir i un 5% si es de cara vista, ni han de provocar més escrostonaments dels admesos un cop s'hagi submergit en aigua un temps mínim de 24 h.

PECES LD:

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Durabilitat (resistència gel/desgel)

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Per a peces perforades horitzontalment amb una dimensió >= 400 mm i envanets exteriors < a 12 mm que hagin d'anar revestides amb un lliscat: - Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): <= 1000 kg/m3

PECES HD:

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Durabilitat (resistència gel/desgel): Indicació de la categoria en funció del grau d'exposició

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): >= 1000 kg/m3

Característiques essencials en peces per a ús en cara vista o en barreres anticapil·laritat:
- Absorció d'aigua: <= valor declarat pel fabricant - Cara vista (UNE-EN 771-1) - Barreres anticapil.laritat (UNE-EN 772-7)

Característiques complementàries:
- Succió immersió 60 ±2 s (UNE-EN 772-11) : <= valor declarat pel fabricant

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats sobre palets, de manera no totalment hermètica.
Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin. No han d'estar en contacte amb terres que continguin solucions salines, ni amb productes que puguin modificar les seves característiques (cendres, fertilitzants, greixos, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 771-1:2003 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
UNE-EN 771-1:2003/A1:2006 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Si el material ha de ser component del full principal del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria I*). * Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error inferior o igual al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria II**). ** Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error superior al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Classificació segons DB-SE-F (Taula 4.1)
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - Numero d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+) - Marca del fabricant i lloc d'origen - Dos últims dígits del any en que s'ha imprès el marcat CE. - Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas - Referència a la norma EN 771-1 - Descripció de producte: nom generic, material, dimensions, .. i ús al que va destinat.
- Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN 771-1
OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Les peces de categoria I tindran una resistència declarada. El fabricant aportarà la documentació que acrediti que el valor declarat de la resistència a compressió s'obtingui segons estableix l'UNE-EN 771-3 i assajades segons l'UNE-EN 772-1, i l'existència d'un pla de control de producció industrial que doni garanties.
Les peces de categoria II tindran una resistència a compressió declarada igual al valor mig obtingut en assaig segons UNE-EN 772-1, tot i que el nivell de confiança pot resultar inferior al 95%.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra de cada 45000 unitats que arribin a l'obra, s'ha de determinar la resistència a la compressió d'una mostra de 6 maons, segons la norma UNE-EN 772-1.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.
En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.
En el cas de la resistència a compressió, el valor a comparar amb l'especificació s'obtindrà amb la fórmula: Rck = Rc - 1,64 s, essent:
- s: Desviació típica (n-1), s ^2 = (Rci Rc) ^2/(n-1)

- Rc: Valor mig de les resistències de les provetes
- Rci: Valor de resistència de cada proveta
- n: Nombre de provetes assajades
En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.
- En element estructural incloure la verificació: - En el cas de l'assaig de massa, es prendrà com a resultat el valor mig de les 6 determinacions realitzades.

B6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES
B6B MATERIALS 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
B6B1-0KK3,B6B1-0KK7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Perfil de planxa d'acer galvanitzat en calent per un procés d'immersió contínua per a suport de tancaments de cartó-guix.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els perfils han de satisfer les característiques geomètriques i dimensionals que els siguin pròpies.
Ha de tenir la superfície llisa i uniforme.
No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials.
El recobriment protector ha de ser homogeni i continu en tota la seva superfície i no ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments. El recobriment protector ha de ser conforme a alguna de les classes següents (segons les normes EN 10326 o EN 10327):
- Recobriment protector de zinc: Z275, Z140, Z100
- Recobriment protector de zinc-alumini: ZA130, ZA095
- Recobriment protector d'alumini-zinc: AZ150, AZ100
El fabricant ha d'estabir el gruix nominal, la llargària nominal i l'amplària nominal
Els perfils que constitueixen l'estructura de suport de les plaques de guix laminat han de designar-se de la següent manera:
- L'expressió "perfilería metálica"
- Referència a la norma EN 14195
- La descripció específica del fabricant
- La classe de recobriment de protecció
- La lletra prefix del perfil seguida de les dimensions nominals, en mm, en l'ordre següent: - Dimensions de la secció transversal - Gruix - Llargària
Toleràncies:
- Llargària del perfil (L): - L =< 3 000 mm: ± 3 mm - 3 000 < L =< 5 000 mm: ± 4 mm - L >= 5 000 mm: ± 5 mm
- Amplària del perfil: ± 0,5 mm
- Amplària de l'ala: - Ala compresa entre dos plecs: ± 0,5 mm - Ala compresa entre plec i vora tallada: ± 1,0 mm
- Angle format per l'ala i l'anima: ± 2°
- Rectitud del perfil: < L/400 (L=llargària nominal)
- Torsió: relació h/W < 0,1 (W=amplària nominal; h=distància que es separa d'una superfície plana l'extrem no travat del perfil)
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar la seva rectitud.
Emmagatzematge: En posició horitzontal, sobre superfícies planes, sense contacte amb el terra i protegits de la brutícia i d'impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat 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 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
B7C93-11KWF.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Elements més o menys rígids elaborats amb llana mineral obtinguda per fusió de roca, escòria o vidre, amb o sense revestiment, en forma de feltres, mantes, pannells o planxes.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. En les plaques, les cares han de ser planes i paral·leles i els angles rectes.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Resistència tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): >= 0.25 m2K/W
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): <= 0.060 W/mK
- Estabilitat dimensional (UNE-EN 1604): - Reducció relativa del gruix: <= 1,0% - Variació

relativa en llargària i amplària: <= 1,0% - Variació relativa planor: <= 1 mm/m
- Resistència a la tracció paral·lela a les cares (UNE-EN 1608): Suficient per a suportar el doble del pes de l'element considerat en la seva dimensió total.
- Estabilitat dimensional a una temperatura específica (UNE-EN 1604): - Reducció relativa del gruix: <= 1,0% - Variació relativa en llargària i amplària: <= 1,0%
- Estabilitat dimensional a una temperatura i humitat específiques (UNE-EN 1604): - Reducció relativa del gruix: <= 1,0% - Variació relativa en llargària i amplària: <= 1,0%
- Tensió a compressió (EN 826): >= Nivell declarat pel fabricant
- Resistència a la tracció perpendicular a les cares (EN 1607): >= Nivell declarat pel fabricant
- Càrrega puntual (EN 12430): >= Nivell declarat pel fabricant
- Fluència a compressió (EN 1606): <= Nivell declarat pel fabricant
- Absorció d'aigua per immersió parcial (UNE-EN 1609): - A curt termini: <= 1,0 kg/m2 - A llarg termini: <= 3,0 kg/m2
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (EN 12806): <= valor declarat pel fabricant
- Resistència al vapor d'aigua (EN 12806): >= valor declarat pel fabricant
- Rigidesa dinàmica (EN 29052-1): <= Nivell declarat 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 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS
B7C MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS
B7C9 FELTRES, PLAQUES I NÒDULS DE LLANA MINERAL DE ROCA
B7C93- PLACA DE LLANA MINERAL DE ROCA (MW) PER A AÏLLAMENTS
B7C93-1

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
B7C93-11KWF.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Elements més o menys rígids elaborats amb llana mineral obtinguda per fusió de roca, escòria o vidre, amb o sense revestiment, en forma de feltres, mantes, pannells o planxes.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. En les plaques, les cares han de ser planes i paral·leles i els angles rectes.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Resistència tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): >= 0.25 m2K/W
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): <= 0.060 W/mK
- Estabilitat dimensional (UNE-EN 1604): - Reducció relativa del gruix: <= 1,0% - Variació relativa en llargària i amplària: <= 1,0% - Variació relativa planor: <= 1 mm/m
- Resistència a la tracció paral·lela a les cares (UNE-EN 1608): Suficient per a suportar el doble del pes de l'element considerat en la seva dimensió total.
- Estabilitat dimensional a una temperatura específica (UNE-EN 1604): - Reducció relativa del gruix: <= 1,0% - Variació relativa en llargària i amplària: <= 1,0%
- Estabilitat dimensional a una temperatura i humitat específiques (UNE-EN 1604): - Reducció relativa del gruix: <= 1,0% - Variació relativa en llargària i amplària: <= 1,0%
- Tensió a compressió (EN 826): >= Nivell declarat pel fabricant
- Resistència a la tracció perpendicular a les cares (EN 1607): >= Nivell declarat pel fabricant
- Càrrega puntual (EN 12430): >= Nivell declarat pel fabricant
- Fluència a compressió (EN 1606): <= Nivell declarat pel fabricant
- Absorció d'aigua per immersió parcial (UNE-EN 1609): - A curt termini: <= 1,0 kg/m2 - A llarg termini: <= 3,0 kg/m2
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (EN 12806): <= valor declarat pel fabricant
- Resistència al vapor d'aigua (EN 12806): >= valor declarat pel fabricant
- Rigidesa dinàmica (EN 29052-1): <= Nivell declarat 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 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS
B7J MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS
B7J1- CINTA PER A JUNTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
B7J1-0SL0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials amb finalitats diverses per a col·laborar i complementar l'elaboració de junts i segellats.
S'han considerat els tipus següents:
- Cinta de cautxú cru
- Cinta de paper resistent per a junts de plaques de cartó-guix
- Cinta reforçada amb dues làmines metàl·liques per a cantonera de plaques de cartó-guix
- Emprimació prèvia per a segellats
CINTES PER A JUNTS EN PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Amplària: >= 5 cm
Estabilitat dimensional de la cinta de paper:
- Amplària: < 0,4%
- Llargària: <2,5%
Resistència al trencament: >= 4,0 N per mm d'amplària
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
CINTA:
Subministrament: En rotlles de diferents mides.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i de manera que no s'alterin les seves característiques.
CINTES PER A JUNTS EN PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

Producte	Ús previst	Característiques	Sistema
Material per a juts 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 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS
B7J MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS
B7J6- MASSILLA PER A SEGELLAT DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
B7J6-0GSL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials plàstics de diferent composició, sense forma específica que serveixen per a tancar un junt entre materials d'obra per a que en quedi garantida l'estanquitat.
S'han considerat els tipus següents:
- Massilla de silicona: Màstic monocomponent de cautxú de silicona, d'elasticitat permanent, amb sistema reactiu acètic (àcid), amínic (bàsic) o neutre
- Massilla de polisulfurs bicomponent: Màstic elastòmer bicomponent de resines epoxi i cautxú de polisulfurs amb additius i càrregues
- Massilla de poliuretà monocomponent o bicomponent: Màstic de poliuretà amb additius i càrregues d'elasticitat permanent
- Massilla acrílica: Màstic monocomponent de consistència plàstica de polímers acrílics en dispersió aquosa, amb additius i càrregues
- Massilla de butils: Màstic monocomponent tixotròpic de cautxú butil d'elasticitat permanent
- Massilla d'oleo-resines: Màstic monocomponent d'òleo-resines amb additius i càrregues de plasticitat permanent
- Massilla de cautxú-asfalt: Massilla d'aplicació en fred, a base de betums asfàltics, resines, fibres minerals i elastómers
- Massilla asfàltica d'aplicació en calent, a base de betums modificats amb elastòmers i càrregues minerals
- Escuma de poliuretà en aerosol: Escuma monocomponent autoexpandible
- Massilla per a junt de plaques de guix laminat
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
Excepte la massilla de cautxú-asfalt, l'asfàltica i la utilitzada per a plaques de cartó-guix, la resta de massilles han de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb pistola.
Característiques físiques:

Tipus massilla	Densitat a 20°C (g/cm3)	Temperatura d'aplicació	Deformació màx. a 5°C	Resistència a temperatura
Silicona neutra	1,07-1,15	-10 - +35°C	20-30%	-45 - +200°C
Silicona àcida ó bàsica	1,01-1,07	-10 - +35°C	20-30%	-
Polisulfur bicomponent	>= 1,35	-10 - +35°C	30%	-30 - +70°C
Poliuretà monocomponent	1,2	5 - 35°C	15-25%	-30 - +70°C
Poliuretà bicomponent	1,5-1,7	5 - 35°C	25%	-50 - +80°C
Acrílica	1,5-1,7	5 - 40°C	10-15%	-15 - +80°C
De butils	1,25-1,65	15 - 30°C	10%	-20 - +70°C
D'óleo-resines	1,45-1,55	-10 - +35°C	10%	-15 - +80°C

Característiques mecàniques:

Tipus massilla	Resistència a la tracció (N/mm2)	Mòdul d'elasticitat al 100% d'allargament (N/mm2)	Duresa Shore A
Silicona neutra	>= 0,7	0,2	12° - 20°
Silicona àcida ó bàsica	>= 1,6	0,5	25° - 30°
Polisulfur bicomponent	>= 2,5	-	60°
Poliuretà	>= 1,5	0,3	30° - 35°

monocomponent		0,3 - 0,37 N/mm2 (polimerització ràpida)		
Poliuretà bicomponent	-	1,5	-	
Acrílica	-	0,1	-	
De butils	-	-	15° - 20°	

MASSILLA DE SILICONA:
Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.
Base: Cautxú-silicona
Allargament fins al trencament:
- Neutra: >= 500%
- Àcida o bàsica: >= 400%

MASSILLA DE POLISULFURS BICOMPONENT:
Un cop mesclats ambdós components a temperatura >= 10°C es transforma en un material elastomèric que vulcanitza sense retraccions, i no li afecta la humitat.
La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.
Base: Polisulfurs + reactiu
Temperatura òptima de la mescla: 10°C - 20°C

MASSILLA DE POLIURETÀ MONOCOMPONENT BICOMPONENT:
Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.
La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.
Base:
- Monocomponent: Poliuretà
- Bicomponent: Poliuretà + reactiu

Temperatura òptima de la mescla: 15°C - 20°C

MASSILLA ACRÍLICA:
El procés de reticulació comença a evaporar l'aigua de la massa, la qual es converteix en una pasta tixotròpica consistent i amb una certa elasticitat.
Base: Polímers acrílics

MASSILLA DE BUTILS:
Vulcanitza en evaporar-se el dissolvent i entrar en contacte amb l'aire, i es converteix en una pasta tixotròpica elàstica.
Base: Cautxú-butil

MASSILLA D'OLEO-RESINES:
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:

	Principal mecanisme d'adormiment	
DESCRIPCIÓ	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 REVESTIMENTS
B89 MATERIALS PER A PINTURES
B896- PINTURA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
B896-HYAR.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Pintures, pastes i esmalts.
S'han considerat els tipus següents:
- Pintura a la cola: Pintura a l'aigua formada per un aglomerant a base de coles cel·lulòsiques o 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 REVESTIMENTS
B8Z MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS
B8ZM- SEGELLADORA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
B8ZM-0P35.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials per a envernissats, emprimacions i tractaments superficials.
S'han considerat els tipus següents:
- Segelladora: Producte segellant per a fusta, guix i ciment i paviments porosos
SEGELLADORA AMB POLÍMERS ACRÍLICS:
pH sobre T.Q.:7,75
SEGELLADORA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una dilució adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir i anivellar bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de la mòlta (INTA 16 02 55): < 60 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: 30 min - 4 h - Totalment seca: < 12 h
- Rendiment per a una capa de 60 micres: > 10 m2/kg
Característiques de la pel·lícula seca:
- Adherència (UNE 48032): <= 2
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En pots o bidons.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Temps d'inducció de la mescla i vida de la mescla, en els productes de dos components.
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ
BB1 BARANES I AMPITS
BB1A- PASSAMÀ PER A BARANES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
BB1A-0XQ0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Perfil d'acabament del travesser superior de baranes.
S'han considerat els materials següents:
- De roure, melis o pi roig
- De llautó
- D'alumini
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La cara superior ha de tenir la forma adequada a l'ús, i la inferior ha d'estar preparada per a rebre el perfil del travesser.
Toleràncies:
- LLargària del perfil: ± 1 mm
- Secció del perfil: ± 2,5%
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Torsió del perfil: ± 1°/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: ± 1°
PASSAMANS DE FUSTA:
Perfil massís de fusta per a un acabament del travesser superior.
La fusta no ha de tenir d'altres defectes que els esmentats com a admissibles.
El perfil no ha de tenir nusos morts.
La fusta ha d'estar preparada amb dues mans de tractament protector contra fongs i insectes.
La unió dels perfils ha de ser emmetxada i encolada.
El conjunt de barana ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
Característiques de la fusta:

	Roure	Melis	Pi roig
Resist. compressió (UNE 56-535)	45 N/mm2	60,4 N/mm2	40 N/mm2
Resist. flexió (UNE 56-537)	60 N/mm2	115 N/mm2	80 N/mm2
Resist. a l'esforç tallant	7,5 N/mm2	4,5 N/mm2	3 N/mm2
Densitat seca (UNE 56-531)	0,63-0,8 kg/dm3	>=0,85 kg/dm3	0,54-0,70 kg/dm3
Densitat verda	>=1,08 kg/dm3	>=1,03 kg/dm3	>= 0,75 kg/dm3

Diàmetre dels nusos vius de la fusta: <= 5 mm
Superfície dels fongs blancs: <= 20% de la peça
Llargària de les esquerdes superficials produïdes per l'assecatge (UNE_EN 1310): <= 5% de la peça
Humitat dels perfils (UNE 56529): <= 12%
Diferència de la humitat entre les fustes emmetxades (UNE 56-529): <= 6%
PASSAMANS D'ALUMINI:
Perfil buit d'aliatge d'alumini per a acabament del travesser superior.
El perfil ha de provenir de l'extrusió del totxo d'alumini.
Ha d'estar protegit superficialment amb una capa d'òxid d'alumini, i segellat posteriorment.
Ha de tenir un aspecte uniforme, brillant i sense esquerdes ni defectes superficials.
La secció i el gruix de les parets dels perfils s'han d'ajustar a allò que s'ha previst a la DT.
La unió dels perfils s'ha de fer per soldadura, reblons d'aliatge d'alumini, cargols autoroscants o cargols amb rosca mètrica.
Tipus d'alumini (UNE 38-337): Aliatge Al 0,7 Mg Si
Anodització del perfil (UNE 38-010): >= 15 micres
Qualitat del segellat. Mètode de la gota colorant (UNE 38-017). Mitjana total (M): 0 <= M <= 2
Càrrega de ruptura (per a un gruix <= 25 mm UNE 38-337): >= 130 N/mm2
Duresa Brinell (per a un gruix <= 25 mm UNE_EN_ISO 6506/1): >= 45
PASSAMANS DE LLAUTÓ:
Perfil buit de llautó per a acabament del travesser superior.
El perfil s'ha d'obtenir del procés de laminatge en fred de l'aliatge.

Ha de tenir un aspecte uniforme, brillant i sense esquerdes ni defectes superficials.
La secció i el gruix de les parets dels perfils s'han d'ajustar a allò que s'ha previst a la DT.
La unió entre perfils s'ha de fer amb cargols d'acer inoxidable o de llautó, autoroscants o amb rosca mètrica.
Tipus de llautó (UNE 37-103): Aleació Cu-Zn
Amplària del passamà: >= 45 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Protegit per tal que arribi a l'obra amb les condicions exigides.
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA
BE5 CONDUCTES RECTANGULARS
BE51- CONDUCTE RECTANGULAR DE LLANA MINERAL DE VIDRE (MW)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
BE51-17XC.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conductes rectangulars formats per una placa rígida de llana de vidre, aglomerada amb resines termoenduribles en mòduls de 2 m.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han d'incorporar un complex format per una làmina d'alumini, malla de vidre tèxtil i paper Kraft blanc adherit amb cola ignífuga a la cara exterior i amb unió longitudinal en una aresta.
Les boques han d'estar preparades per a la unió encadellada.
Densitat aparent: 70 kg/m3
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Per peces soltes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i la pluja.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Orden de 16 de julio de 1981 por la que se aprueban las instrucciones técnicas complementarias denominadas ITJC, con arreglo a lo dispuesto en el Reglamento de Instalaciones de Calefacción, Climatización y Agua Caliente Sanitaria, con el fin de racionalizar su consumo energético.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA
BE5 CONDUCTES RECTANGULARS
BE52- CONDUCTE RECTANGULAR METÀL·LIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
BE52-0OKB,BE52-0OKD.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conductes rectangulars de planxa d'acer galvanitzat en mòduls de 2 m.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les seves unions longitudinals han de ser encadellades, i els extrems han d'anar amb plecs de 180°.
Les quatre cares han d'anar reforçades amb plec del tipus "punta de diamant".
Els conductes han de suportar els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire, als propis de la seva manipulació, així com a les vibracions que es puguin produir com a conseqüència del règim normal de funcionament.
No poden tenir peces interiors soltes.
Les superfícies internes han de ser llises.
No han de contaminar l'aire que circula pel seu interior.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'engròs i amb les corresponents tires d'unió transversal.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i la pluja.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
* UNE-EN 1505:1999 Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios, de sección rectangular. Dimensiones.
* UNE-EN 1507:2007 Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica de sección rectangular. Requisitos de resistencia y estanquidad.

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA
BEK REIXETES, DIFUSORS, COMPORTES, SILENCIADORS I ACCESSORIS
BEKJ- REIXETA D'IMPULSIÓ D'UNA FILERA D'ALETES ORIENTABLES HORITZONTALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
BEKJ-0MG5,BEKJ-0MFC.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Reixetes d'impulsió d'alumini anoditzat platejat per a fixar al bastiment.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els materials, equips i accessoris no tindran en cap de les seves parts deformacions, fissures o senyals d'haver estat sotmesos a maltractaments abans o durant la instal·lació.
Les reixetes han de suportar els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire, als propis de la seva manipulació, així com a les vibracions que es puguin produir com a conseqüència del règim normal de funcionament
No han de contaminar l'aire que circula a través seu
Ha d'estar formada per un bastidor metàl·lic de perfils angulars que reuneixi el conjunt d'aletes, preparat per a ser fixat al marc.
Les aletes han de tenir la possibilitat de pivotar sobre un punt de suport per a poder-les orientar.
No ha de tenir aletes despreses o deformades; les aletes han d'estar equidistants entre si.
La forma d'expressio de les mesures sempre ha de ser: Llargària x Alçària
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Per unitats.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA
BEW ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA
BEW2- SUPORT PER A CONDUCTES RECTANGULARS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
BEW2-FG8A,BEW2-FG88.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'elements auxiliars (suports, abraçadores, etc.).
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques (qualitat, dimensions, etc.) han de ser els adequats per al conducte i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Dimensions en cm
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
BG1 CAIXES I ARMARIS
BG12- CAIXA DE DERIVACIÓ QUADRADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
BG12-0G6T.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Caixes de derivació.
S'han considerat els materials següents:
- Plàstic
- Fosa d'alumini
- Planxa d'acer
- Plastificat

S'han considerat els graus de protecció següents:
- Normal
- Estanca
- Antihumitat
- Antideflagrant

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La caixa ha d'estar formada per un cos i una tapa. Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Quan és per a encastar, el cos ha de portar aletes o superfícies d'ancoratge.
Quan és per a muntar supeficialment, el cos ha de portar orificis per a la seva fixació.
Grau de protecció (UNE 20-324):

	Tipus			
Material	Normal	Estanca	Antihumitat	Antideflagrant
Plàstic	>= IP-405	>= IP-535	>= IP-545	-
Plastificada	>= IP-517	>= IP-537	>= IP-547	-
Planxa d'acer	>= IP-517	>= IP-537	>= IP-547	>= IP-557
Fosa d'alumini	>= IP-517	>= IP-537	>= IP-547	>= IP-557

GRAU DE PROTECCIÓ ANTIDEFLAGRANT:
El cos ha de tenir orificis roscats per al pas de tubs.
Temperatura d'autoinflamació (T): 300 <= T <= 450°C
Grup d'explosió (UNE 20-320): IIB
GRAU DE PROTECCIÓ NORMAL, ESTANCA O ANTIHUMITAT:
El cos ha de portar empremtes de ruptura per al pas de tubs.
GRAU DE PROTECCIÓ ANTIHUMITAT:
Entre la tapa i el cos hi ha d'haver un junt d'estanquitat.
PLASTIFICADA:
El cos i la tapa han de ser d'acer embotit plastificat.
El cos i la tapa han d'estar protegits interiorment i exteriorment contra la corrosió.
La tapa ha de portar sistemes de fixació al cos mitjançant cargols, i aquests han de ser de material anticorrosiu.
PLÀSTIC:
La tapa ha de portar un sistema de fixació amb el cos.
Resistència a la flama (UNE-EN 60707): Autoextingible
PLANXA:
El cos i la tapa han d'estar protegits interiorment i exteriorment contra la corrosió.
La tapa ha de portar sistemes de fixació al cos mitjançant cargols, i aquests han de ser de material anticorrosiu.
FOSA D'ALUMINI:
La tapa ha de portar sistemes de fixació al cos mitjançant cargols, i aquests han de ser de material anticorrosiu.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja

Tensión. REBT 2002.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
BG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES
BG27- CANAL DE PLANXA D'ACER PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
BG27-0B6I,BG27-0B6P.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Canal metàl·lica de planxa d'acer llisa, amb obertures o ranurades, de dimensions 100x300 mm, com a màxim.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar formada per elements que poden portar o no dispositius de derivació i aparells. Inclou accessoris per a l'anul·lació d'obertures innecessàries.
Les unions dels trams de canalització s'han de fer mitjançant elements auxiliars d'adaptació, així com els canvis de sentit i de pendent.
S'ha d'utilitzar per a BT i ha de permetre la instal·lació de conductors i platines conductores.
Ha de tenir un sistema adient per a la fixació dels suports aïllants d'esteatita per a barres i platines conductores.
Gruix de xapa: >= 1 mm
Potència de servei: <= 16 kW
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En mòduls d'una llargària de 0,5, 1 i 2 m. S'admet una tolerància de ± 10 mm.
Cada canal ha de portar marcades, a distàncies < 1 m, de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Valors de resistència, reactància e impedància.
- Referència a les normes
Emmagatzematge: En llocs protegits contra la pluja, les humitats, els impactes i sense contacte amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
BG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES
BG2P- TUB RÍGID PER A PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS DE MATERIAL PLÀSTIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
BG2P-1KUS,BG2P-1KUZ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tub rígid no metàl·lic de fins a 160 mm de diàmetre nominal.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
S'ha de poder corbar en calent, sense reducció notable de la seva secció.
Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.
Ha de suportar bé els ambients corrossius i els contactes amb greixos i olis.
L'interior dels tubs ha d'estar exempt de rebaves i altres defectes que pugin fer malbé els conductors o ferir a instal·ladors o usuaris.
El diàmetre nominal ha de ser el de l'exterior del tub i s'ha d'expressar en milímetres.
El diàmetre interior mínim l'ha de declarar el fabricant.
Les dimensions han de cumplir la norma EN-60423.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En feixos de tubs de llargària >= 3 m.
Emmagatzematge: En llocs protegits dels impactes i dels raigs solars.
Han de situar-se en posició horitzontal. L'alçària d'emmagatzematge no ha de sobrepassar els 1,5 m.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja

Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 60423:1996 Tubos de protección de conductores. Diámetros exteriores de los tubos para instalaciones eléctricas y roscas para tubos y accesorios.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Han d'estar marcats amb:
- Nom del fabricant
- Marca d'identificació dels productes
- El marcatge ha de ser llegible
- Han d'incloure les instruccions de muntatge corresponents
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control de qualitat de Canalitzacions i Accessoris, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels materials emprats i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació dels materials i lloc d'emplaçament (alçada, distàncies, capacitat)
- Realització i emissió d'informes amb resultats dels assaigs
- Assaigs: - Propagació de la flama segons norma R.E.B.T / UNE-EN 50085-1 / UNE-EN 50086-1 - Instal·lació i posada a l'obra segons norma R.E.B.T / UNE 20.460 - Verificació de l'aspecte superficial segons norma projecte/ UNE-EN ISO 1461
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzaran els assaigs a la recepció dels materials, verificant tot el traçat de la instal·lació de safates i aleatòriament un tub de cada mida instal·lat a obra ja sigui rígid, flexible o soterrat.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
BG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES
BG2Q- TUB FLEXIBLE PER A PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS DE MATERIAL PLÀSTIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
BG2Q-1KST.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tub flexible no metàl·lic de fins a 250 mm de diàmetre nominal.
Es consideraran els següents tipus de tubs:
- Tubs de PVC corrugats
- Tubs de PVC folrats, de dues capes, semillisa l'exterior i corrugada la interior
- Tubs de material lliure d'halògens
- Tubs de polipropilè
- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada l'exterior i llisa la interior
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.
L'interior dels tubs ha d'estar exempt de rebaves i altres defectes que pugin fer malbé els conductors o ferir a instal·ladors o usuaris.
El diàmetre nominal ha de ser el de l'exterior del tub i s'ha d'expressar en milímetres.
El diàmetre interior mínim l'ha de declarar el fabricant.
Les dimensions han de cumplir la norma EN-60423.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En rotlles.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i contra la pluja.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 60423:1996 Tubos de protección de conductores. Diámetros exteriores de los tubos para instalaciones eléctricas y roscas para tubos y accesorios.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Han d'estar marcats amb:
- Nom del fabricant
- Marca d'identificació dels productes
- El marcatge ha de ser llegible

- Han d'incloure les instruccions de muntatge corresponents
OPERACIONS DE CONTROL EN CANALITZACIONS I ACCESORIS:
Les tasques de control de qualitat de Canalitzacions i Accessoris, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels materials emprats i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació dels materials i lloc d'emplaçament (alçada, distàncies, capacitat)
- Realització i emissió d'informes amb resultats dels assaigs
- Assaigs: - Propagació de la flama segons norma R.E.B.T / UNE-EN 50085-1 / UNE-EN 50086-1 - Instal·lació i posada a l'obra segons norma R.E.B.T / UNE 20.460 - Verificació de l'aspecte superficial segons norma projecte/ UNE-EN ISO 1461
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN CANALITZACIONS I ACCESSORIS:
Es realitzaran els assaigs a la recepció dels materials, verificant tot el traçat de la instal·lació de safates i aleatòriament un tub de cada mida instal·lat a obra ja sigui rígid, flexible o soterrat.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN CANALITZACIONS I ACCESSORIS:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.
OPERACIONS DE CONTROL EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- En cada subministrament: - Inspecció visual de l'aspecte general dels tubs i elements d'unió.
- Comprovació de les dades de subministrament exigides (marques, albarà o etiquetes). - Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec. - Comprovació dimensional (3 mostres).
- Per a cada tub de les mateixes característiques, es realitzaran els següents assaigs (UNE EN 50086-1): - Resistència a compressió - Impacte - Assaig de corbat - Resistència a la propagació de la flama - Resistència al calor - Grau de protecció - Resistència a l'atac químic
En cas que el material disposi de la Marca AENOR, o una altra legalment reconeguda a un país de l'UE, s'ha de poder prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF ha de sol·licitar, en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert a la marca de qualitat del producte.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:
Es seguiran les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes UNE EN 50086-1 i UNE EN 50086-2-4, juntament a les normes de procediment de cada assaig concret.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:
No s'acceptaran materials que no arribin a l'obra correctament referenciats i acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.
Es rebutjaran els subministres que no superin les condicions de la inspecció visual o les comprovacions geomètriques.
Es compliran les condicions dels assaigs d'identificació segons la norma UNE EN 50086-1 i UNE EN 50086-2-4.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
BG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA
BG33- CABLE DE COURE DE 0,6/1 KV

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
BG33-G2VP,BG33-G2VO,BG33-G2WZ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure i de tensió assignada 0,6/1kV.
S'han considerat els tipus de cables següents:
- Cables unipolars o multipolars de designació RV, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació RV-K, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables multipolars de designació RVFV-K, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, armadura amb fleix d'acer i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació RZ1-K (AS), aïllament amb polietilè reticulat i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació RZ1-K (AS+), amb resistència intrínseca al foc, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb

conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 211025, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació SZ1-K (AS+), amb resistència intrínseca al foc, aïllament amb compost de silicona i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 211025, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables multipolars de designació RZ, coberta aïllant de polietilè reticulat i amb conductors de coure cablejats en feix, construcció segons norma UNE 21030-2, amb una classificació de resistència al foc Fca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars de designació ZZ-F, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Destinats a incorporar-se de forma permanent en obres de construcció han de complir el Reglament de productes per a la construcció (UE) nº 305/2011 i el seu Reglament Delegat (UE) 2016/364 sobre la classificació de les propietats de reacció al foc.
La coberta no ha de tenir variacions en el gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície. Ha de ser resistent a l'abrasió.
Ha de quedar ajustada i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys a l'aïllament.
La forma exterior dels cables multipolars (reunits sota una coberta única) ha de ser raonablement cilíndrica.
L'aïllament no ha de tenir variacions del gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície. Ha de quedar ajustat i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys al conductor.
La designació dels cables ha de complir les especificacions de la norma UNE 20434.
La classificació de reacció al foc s'expressarà d'acord amb el Reglament Delegat (UE) 2016/364 i la UNE-EN 13501-6 amb un codi de quatre dígits segons el següent format:
Classe de reacció al foc:
- Dígit 1, prestacions de propagació del foc i emissió de calor: Aca, B1ca, B2ca, Cca, Dca, Eca i Fca (classes enumerades de més a menys prestacions)
Classes addicionals (només per a les classes B1ca, B2ca, Cca i Dca):
- Dígit 2, prestacions d'emissió de fums: s1a, s1b, s1, s2 i s3 (de més a menys prestacions)
- Dígit 3, prestacions de caiguda de gotes/partícules inflamades: d0, d1 i d2 (de més a menys prestacions)
- Dígit 4, prestacions d'acidesa: a1, a2 i a3 (de més a menys prestacions)
Les característiques físiques i mecàniques del conductor han de complir la norma UNE-EN 60228.
Els colors utilitzats per a l'aïllament han de complir la norma UNE 21089-1:
- Cables unipolars: - Com a conductor de fase: Marró, negre o gris - Com a conductor neutre: Blau - Com a conductor de terra: Llistat de groc i verd
- Cables bipolars: Blau i marró
- Cables tripolars: - Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd - Cables sense conductor de terra: Fase: Negre, marró i gris
- Cables tetrapolars: - Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Terra: Llistat de groc i verd - Cables sense conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau
- Cables pentapolars: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Característiques essencials: - Reacció al foc: - Classe Aca (UNE-EN ISO 1716)
- Classe B1ca, B2ca, Cca i Dca (UNE-EN 50399, UNE-EN 60332-1-2, UNE-EN 61034-2, UNE-EN 60754-2)
- Classe Eca (UNE-EN 60332-1-2) - Classe Fca (comportament no determinat) - Emissió de substàncies perilloses (verificació i declaració segons disposicions nacionals en el lloc d'utilització)
Gruix de l'aïllant del conductor (UNE-HD-603-1):

Secció (mm2)	25	50	95	150	240
Gruix (mm)	0,9	1,0	1,1	1,4	1,7

Gruix de la coberta: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-HD 603-1
Temperatura de l'aïllament en servei normal: <= 90°C
Temperatura de l'aïllament en curtcircuit (5 s màx): <= 250°C
Tensió màxima admissible (c.a.):
- Entre conductors aïllats: <= 1 kV
- Entre conductors aïllats i terra: <= 0,6 kV

Toleràncies:
- Gruix de l'aïllament (UNE-HD 603-1): >= valor especificat - (0,1 mm + 10% del valor especificat)
CABLES DE DESIGNACIÓ RV, RV-K i RVFV-K:
Característiques de reacció al foc:
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
El conductor ha de complir les següents prescripcions segons la norma UNE-EN 60228:
- Cable RV: prescripcions de la classe 1 o 2
- Cable RV-K i RVFV-K: prescripcions de la classe 5
L'aïllament ha de ser de polietilé reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons UNE HD-603-1.
La coberta ha de ser de policlorur de vinil (PVC) del tipus DMV-18 segons UNE HD-603-1.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS):
Característiques de reacció al foc:
- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:
L'aïllament ha de ser de polietilé reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons UNE HD-603-1.
La coberta ha de ser de poliolefina, del tipus DMZ-E segons la norma UNE 21123-4.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS+) i SZ1-K (AS+):
Característiques de reacció al foc:
Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:
L'aïllament ha de cumplir el següent
- Cable RZ1-K (AS+): ha de ser de polietilè reticulat i ha de correspondre al tipus DIX-3 segons la norma UNE HD-603-1, amb cinta addicional de mica
- Cable SZ1-K (AS+): ha de ser de compost de silicona i ha de correspondre al tipus EI2 segons la norma UNE-EN 50363-1
La coberta ha de ser de poliolefina, del tipus DMZ-E segons la norma UNE 21123-4.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ:
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 2 segons la norma UNE-EN 60228:
CABLES DE DESIGNACIÓ ZZ-F:
Característiques de reacció al foc:
- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:
L'aïllament ha de ser de goma i ha de correspondre al tipus EI6 segons la norma UNE-EN 50363-1
La coberta ha de ser de material lliure d'halògens, del tipus EM5 segons la norma UNE-EN 50363-2-2 o del tipus EM8 segons UNE-EN 50363-6.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En bobines.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50575:2015 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.
UNE-EN 50575:2015/A1:2016 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.
UNE-HD 603-1:2007 Cables de distribución de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 1: Requisitos generales.
Reglamento Delegado (UE) 2016/364 de la Comisión, de 1 de julio de 2015, relativo a la clasificación de las propiedades de reacción al fuego de los productos de construcción de conformidad con el Reglamento (UE) n° 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo.
UNE 20434:1999 Sistema de designación de los cables.
UNE-EN 13501-6:2015 Clasificación en función del comportamiento frente al fuego de los productos de construcción y elementos para la edificación. Parte 6: Clasificación a partir de datos obtenidos

en ensayos de reacción al fuego de cables eléctricos.
* UNE 21089-1:2002 Identificación de los conductores aislados de los cables.
* UNE-EN 60228:2005 Conductores de cables aislados.
CABLES DE DESIGNACIÓ RV, RV-K i RVFV-K:
UNE 21123-2:2017 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 2: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de policloruro de vinilo.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS):
UNE 21123-4:2017 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 4: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de poliolefina.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS+) i SZ1-K (AS+):
UNE 211025:2017 Cables con resistencia intrínseca al fuego destinados a circuitos de seguridad.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ:
UNE 21030-2:2003 Conductores aislados, cableados en haz, de tensión asignada 0,6/1 kV, para líneas de distribución, acometidas y usos análogos. Parte 2: Conductores de cobre.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Aca, B1ca, B2ca, Cca: - Sistema 1+: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Dca, Eca: - Sistema 3: Declaració de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Fca: - Sistema 4: Declaració de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre substàncies perilloses: - Sistema 3: Declaració de prestacions
El cable ha d'anar marcat amb les dades següents:
- Identificació consistent en la marca del nom del fabricant o marca comercial
- Descripció del producte o codi de designació
- Classe de reacció al foc
El marcatge s'ha de fer sobre el cable, l'embalatge o l'etiqueta o en una combinació dels anteriors. El marcatge sobre la coberta o aïllament del cable ha de ser continu. La distància entre el final del marcatge i el principi del següent no ha de superar els 1100 mm.
El símbol de marcatge CE estarà fixat de manera visible, llegible i indeleble en una etiqueta fixada sobre l'embalatge dels cables.
El marcat i etiquetatge CE ha d'incloure la informació següent:
- Símbol del marcatge CE
- Els dos últims dígits de l'any en què es va fixar el marcat per primera vegada
- Nom i direcció registrada del fabricant o marca identificativa
- Codi únic d'identificació del producte tipus
- Número de referència de la declaració de prestacions
- Nivell o classe de prestacions declarat
- Data de l'especificació tècnica harmonitzada aplicable
- Número d'identificació de l'organisme notificat
- Ús previst, segons s'especifica a la norma harmonitzada aplicable
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats i homologacions dels conductors i protocols de proves.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar l'adequació dels conductors als requisits dels projecte
- Control final d'identificació
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats d'acord al que s'especifica en la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs:
A la relació següent s'especifiquen els controls a efectuar a la recepció de conductors de coure o alumini i les normes aplicables en cada cas: - Rigidesa dielèctrica (REBT) - Resistència d'aïllament (REBT) - Resistència elèctrica dels conductors (UNE 20003 / UNE 21022/1M) - Control dimensional (Documentació del fabricant) - Extinció de flama (UNE-EN 50266) - Densitat de fums UNE-EN 50268 / UNE 21123) - Despreniment d'halògens (UNE-EN 50267-2-1 / UNE 21123 / UNE 2110022)
A la següent taula s'especifica el nombre de controls a efectuar. Els assaigs especificats (*) seran exigibles segons criteri de la DF quan les exigències del lloc ho determini i les característiques dels conductors corresponguin a l'assaig especificat. - Rigidesa dielèctrica: 100% (exigit al fabricant) - Resistència d'aïllament: 100% (exigit al fabricant) - Resistència elèctrica: 100% (exigit al fabricant) - Extinció de flama: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció) - Densitat de fums: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció) - Despreniment d'halògens: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)

Per tipus s'entén aquells conductors amb característiques iguals.
Els assaigs exigits a recepció podran ésser els realitzats pel fabricant sempre que hi hagi una supervisió per part de la DF o empresa especialitzada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Per a la realització dels assaigs, s'escollirà aleatòriament una bovina del lot d'entrega, a excepció dels assaigs de rutina que es realitzaran a totes les bobines.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es realitzarà un control extensiu de la partida objecte de control, i segons criteri de la DF, podrà ésser acceptada o rebutjada tota o part del material que la composa.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
BG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA
BG35- CABLE DE COURE DE 450/750 V

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
BG35-06EF.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Cables elèctrics de baixa tensió per a instal·lacions elèctriques fixes d'interior o per a quadres i panells elèctrics, amb conductor de coure, de secció circular, de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, amb aïllament i sense coberta.
S'han considerat els tipus següents:
- Cables unipolars de designació H07V-K, amb conductor flexible i aïllament termoplàstic de policlorur de vinil (PVC), construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, amb una classificació de reacció al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars de designació H07V-R, amb conductor rígid de més d'un filferro cablejat i aïllament de barreja de policlorur de vinil (PVC), construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, amb una classificació de reacció al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars de designació H07V-U, amb conductor rígid d'un sol filferro i aïllament termoplàstic de policlorur de vinil (PVC), construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, amb una classificació de reacció al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o tripolars trenats en feix de cables de designació H07Z1-K Type 2 (AS), amb conductor flexible i aïllament termoplàstic a base de poliolefines, construcció segons normes UNE 211002 i UNE-EN 50525-3-31, amb una classificació de reacció al foc Cca-s1a,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars de designació H07Z-K, amb conductor flexible i aïllament reticulat a base de poliolefines, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, amb una classificació de reacció al foc Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars de designació H07Z-R, amb conductor rígid de més d'un filferro cablejat i aïllament reticulat a base de poliolefines, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, amb una classificació de reacció al foc Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Destinats a incorporar-se de forma permanent en obres de construcció han de complir el Reglament de productes per a la construcció (UE) nº 305/2011 i el seu Reglament Delegat (UE) 2016/364 sobre la classificació de les propietats de reacció al foc.
Tots els fils de coure que formen l'ànima dels conductors cablejats i dels flexibles han de tenir el mateix diàmetre.
L'aïllament no ha de tenir variacions del gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície.
Ha de quedar ajustat i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys al conductor.
Ha de ser resistent a l'abrasió.
La designació dels cables ha de complir les especificacions de la norma UNE 20434.
La classificació de reacció al foc s'expressarà d'acord amb el Reglament Delegat (UE) 2016/364 i la UNE-EN 13501-6 amb un codi de quatre dígits segons el següent format:
- Classe de reacció al foc: - Dígit 1, prestacions de propagació del foc i emissió de calor: Aca, B1ca, B2ca, Cca, Dca, Eca i Fca (classes enumerades de més a menys prestacions)
- Classes addicionals (només per a les classes B1ca, B2ca, Cca i Dca): - Dígit 2, prestacions d'emissió de fums: s1a, s1b, s1, s2 i s3 (de més a menys prestacions) - Dígit 3, prestacions de caiguda de gotes/partícules inflamades: d0, d1 i d2 (de més a menys prestacions) - Dígit 4, prestacions d'acidesa: a1, a2 i a3 (de més a menys prestacions)
Les característiques físiques i mecàniques del conductor han de complir la norma UNE-EN 60228.
Els colors utilitzats per a l'aïllament han de complir la norma UNE 21089-1:
- Cables unipolars: - Com a conductor de fase: Marró, negre o gris - Com a conductor neutre:

Blau - Com a conductor de terra: Llistat de groc i verd
- Cables tripolars: - Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd - Cables sense conductor de terra: Fase: Negre, marró i gris
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Característiques essencials: - Reacció al foc: - Classe Aca (UNE-EN ISO 1716)
- Classe B1ca, B2ca, Cca i Dca (UNE-EN 50399, UNE-EN 60332-1-2, UNE-EN 61034-2, UNE-EN 60754-2)
- Classe Eca (UNE-EN 60332-1-2) - Classe Fca (comportament no determinat) - Emissió de substàncies perilloses (verificació i declaració segons disposicions nacionals en el lloc d'utilització)
Gruix de l'aïllant del conductor:

Secció (mm2)	1,5	2,5-6	10-16	25-35	50-70	95-120	150	185	240
Gruix (mm)	0,7	0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0	2,2

CABLES DE DESIGNACIÓ H07V-K, H07V-R i H07V-U:
Característiques de reacció al foc:
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
Temperatura de servei (T): =< 70°C
El conductor ha de complir les següents prescripcions segons la norma UNE-EN 60228:
- Cable H07V-K: prescripcions de la classe 5
- Cable H07V-R: prescripcions de la classe 2
- Cable H07V-U: prescripcions de la classe 1
Les seccions del cable han de ser:
- Cable de la classe 1 (H07V-U): d'1,5 a 10 mm2
- Cable de la classe 2 (H07V-R): d'1,5 a 1000 mm2
- Cable de la classe 5 (H07V-K): d'1,5 a 240 mm2
L'aïllament ha d'estar constituit per una barreja de policlorur de vinil (PVC) del tipus TI 1 segons la norma UNE-EN 50363-3 aplicada al voltant del conductor.
El cable ha de complir els requisits corresponents de la norma UNE-EN 50525-1 i els particulars de la norma UNE-EN 50525-2-31.
Les dimensions dels cables han de complir les indicacions de la norma UNE-EN 50525-2-31.
CABLES DE DESIGNACIÓ H07Z1-K TYPE 2 (AS):
Característiques de reacció al foc:
- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius
Temperatura de servei (T): =< 70°C
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228.
Seccions del cable: d'1,5 a 240 mm2.
L'aïllament ha d'estar constituït per una barreja de material termoplàstic del tipus TI 7 segons la norma UNE 50363-7 aplicada al voltant del conductor.
El cable ha de complir els requisits corresponents de la norma UNE-EN 50525-1 i els particulars de la norma UNE-EN 50525-3-31.
Les dimensions dels cables han de complir les indicacions de la norma UNE-EN 50525-3-31.
CABLES DE DESIGNACIÓ H07Z-K i H07Z-R:
Característiques de reacció al foc:
- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius
Temperatura de servei (T): =< 90°C
El conductor ha de complir les següents prescripcions segons la norma UNE-EN 60228:
- Cable H07Z-K: prescripcions de la classe 5
- Cable H07Z-R: prescripcions de la classe 2
Les seccions del cable han de ser:
- Cable de la classe 2 (H07Z-R): d'1,5 a 630 mm2
- Cable de la classe 5 (H07Z-K): d'1,5 a 240 mm2
L'aïllament ha d'estar constituït per una barreja de material reticulat del tipus EI 5 segons la norma UNE-EN 50363-5 aplicada al voltant del conductor.
El cable ha de complir els requisits corresponents de la norma UNE-EN 50525-1 i els particulars de la norma UNE-EN 50525-3-41.
Les dimensions dels cables han de complir les indicacions de la norma UNE-EN 50525-3-41.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En bobines.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50575:2015 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.
UNE-EN 50575:2015/A1:2016 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.
Reglamento Delegado (UE) 2016/364 de la Comisión, de 1 de julio de 2015, relativo a la clasificación de las propiedades de reacción al fuego de los productos de construcción de conformidad con el Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo.
UNE 20434:1999 Sistema de designación de los cables.
UNE-EN 13501-6:2015 Clasificación en función del comportamiento frente al fuego de los productos de construcción y elementos para la edificación. Parte 6: Clasificación a partir de datos obtenidos en ensayos de reacción al fuego de cables eléctricos.
* UNE 21089-1:2002 Identificación de los conductores aislados de los cables.
* UNE-EN 60228:2005 Conductores de cables aislados.
CABLES DE DESIGNACIÓ H07V-K, H07V-R i H07V-U:
UNE-EN 50525-2-31:2012 Cables eléctricos de baja tensión. Cables de tensión asignada inferior o igual a 450/750 V (Uo/U). Parte 2-31: Cables de utilización general. Cables unipolares sin cubierta con aislamiento termoplástico (PVC).
CABLES DE DESIGNACIÓ H07Z1-K TYPE 2 (AS):
UNE 211002:2017 Cables eléctricos de baja tensión. Cables de tensión asignada inferior o igual a 450/750 V (Uo/U). Cables unipolares sin cubierta, con aislamiento termoplástico, y con altas prestaciones respecto a la reacción al fuego, para instalaciones fijas.
UNE-EN 50525-3-31:2012 Cables eléctricos de baja tensión. Cables de tensión asignada inferior o igual a 450/750 V (Uo/U). Parte 3-31: Cables con propiedades especiales ante el fuego. Cables unipolares sin cubierta con aislamiento termoplástico libre de halógenos y baja emisión de humo.
CABLES DE DESIGNACIÓ H07Z-K i H07Z-R:
UNE-EN 50525-3-41:2012 Cables eléctricos de baja tensión. Cables de tensión asignada inferior o igual a 450/750 V (Uo/U). Parte 3-41: Cables con propiedades especiales ante el fuego. Cables unipolares sin cubierta con aislamiento reticulado libre de halógenos y baja emisión de humo.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Aca, B1ca, B2ca, Cca: - Sistema 1+: Declaració de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Dca, Eca: - Sistema 3: Declaració de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Fca: - Sistema 4: Declaració de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre substàncies perilloses: - Sistema 3: Declaració de prestacions
El cable ha d'anar marcat amb les dades següents:
- Identificació consistent en la marca del nom del fabricant o marca comercial
- Descripció del producte o codi de designació
- Classe de reacció al foc
El marcatge s'ha de fer sobre el cable, l'embalatge o l'etiqueta o en una combinació dels anteriors. El marcatge sobre la coberta o aïllament del cable ha de ser continu. La distància entre el final del marcatge i el principi del següent no ha de superar els 1100 mm.
El símbol de marcatge CE estarà fixat de manera visible, llegible i indeleble en una etiqueta fixada sobre l'embalatge dels cables.
El marcat i etiquetatge CE ha d'incloure la informació següent:
- Símbol del marcatge CE
- Els dos últims dígits de l'any en què es va fixar el marcat per primera vegada
- Nom i direcció registrada del fabricant o marca identificativa
- Codi únic d'identificació del producte tipus
- Número de referència de la declaració de prestacions
- Nivell o classe de prestacions declarat
- Data de l'especificació tècnica harmonitzada aplicable
- Número d'identificació de l'organisme notificat
- Ús previst, segons s'especifica a la norma harmonitzada aplicable
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats i homologacions dels conductors i protocols de proves.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar l'adequació dels conductors als requisits dels projecte
- Control final d'identificació
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats d'acord al que s'especifica en la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs:

A la relació següent s'especifiquen els controls a efectuar a la recepció de conductors de coure o alumini i les normes aplicables en cada cas: - Rigidesa dielèctrica (REBT) - Resistència d'aïllament (REBT) - Resistència elèctrica dels conductors (UNE 20003 / UNE 21022/1M) - Control dimensional (Documentació del fabricant) - Extinció de flama (UNE-EN 50266) - Densitat de fums UNE-EN 50268 / UNE 21123) - Despreniment d'halògens (UNE-EN 50267-2-1 / UNE 21123 / UNE 2110022)

A la següent taula s'especifica el nombre de controls a efectuar. Els assaigs especificats (*) seran exigibles segons criteri de la DF quan les exigències del lloc ho determini i les característiques dels conductors corresponguin a l'assaig especificat. - Rigidesa dielèctrica: 100% (exigit al fabricant) - Resistència d'aïllament: 100% (exigit al fabricant) - Resistència elèctrica: 100% (exigit al fabricant) - Extinció de flama: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció) - Densitat de fums: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció) - Despreniment d'halògens: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)

Per tipus s'entén aquells conductors amb característiques iguals.

Els assaigs exigits a recepció podran ésser els realitzats pel fabricant sempre que hi hagi una supervisió per part de la DF o empresa especialitzada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Per a la realització dels assaigs, s'escollirà aleatòriament una bovina del lot d'entrega, a excepció dels assaigs de rutina que es realitzaran a totes les bobines.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Es realitzarà un control extensiu de la partida objecte de control, i segons criteri de la DF, podrà ésser acceptada o rebutjada tota o part del material que la composa.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
BG6 MECANISMES
BG64- CAIXA PER A MECANISMES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
BG64-07EI.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Caixa de mecanismes, amb capacitat per a un, dos, tres o quatre elements.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de servir per a la instal·lació de mecanismes elèctrics de maniobra, protecció o presa de corrent. Ha d'estar formada per material plàstic, ha de tenir ranures assenyalades, fàcils de trencar per a permetre la introducció de tubs per als conductors.

Han de ser de dimensions modulars, aptes per a ser encastades i preparades per a fixar amb seguretat els mecanismes i les plaques per mitjà de cargols, ganxos desplaçables o a pressió. Han de portar estries a l'interior per a facilitar l'ancoratge dels ganxos.

Dimensions de les caixes:

Capacitat	Dimensions (mm)
1 element	73x88x43
2 elements	109x88x43
3 elements	145x88x43

Toleràncies:

- Dimensions: ± 1 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: En el mateix embalatge i protegides d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades. Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
BG6 MECANISMES
BG69- INTERRUPTORS I COMMUTADORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
BG69-1NQ9.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Interruptors i commutadors per a encastar o muntar superficialment.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'incorporar accessoris embellidors.
Ha d'estar constituït per una base amb borns de connexió, mecanisme d'interrupció, de commutació o de commutació de creuament, dispositius de fixació a la caixa i accessoris embellidors d'acabat.
Ha de tenir contactes d'alt poder de ruptura. Aquest ha de ser l'indicat a l'UNE 20-353.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
El comandament d'accionament ha de ser manual. La base i la placa d'acabat han de ser aïllants.
La placa d'acabat ha de portar un dispositiu de fixació a la base.
Les parts subjectes a tensió no han de ser accessibles.
Ha d'estar protegit contra la penetració de cossos sòlids, pols, aigua i de l'humitat.
Han de ser resistents a la calor, al foc i a formar camins conductors.
Han de funcionar correctament a temperatura ambient.
Han d'estar dissenyats de manera que en l'ús normal han de funcionar de forma segura i no han de suposar perill per a les persones i el seu entorn.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Tensió nominal: 230 V
Aïllament (UNE 20-353): Ha de complir
Resistència mecànica (UNE 20-353): Ha de complir
Resistència al foc (UNE 20-353): Ha de complir
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60947-3:2000 Aparamenta de baja tensión. Parte 3: Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles.
UNE-EN 60669-1:1996 Interruptores para instalaciones eléctricas fijas, domésticas y análogas. Parte 1: Prescripciones generales.
UNE 20315:1994 Bases de toma de corriente y clavijas para usos domésticos y análogos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'interruptor ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Tensió d'alimentació
- Intensitat

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.

- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades. Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
BG6 MECANISMES
BG6G- PRESA DE CORRENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
BG6G-1NY1,BG6G-1NYB.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Endolls bipolars o tripolars per a encastar o muntar superficialment.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar constituït per una base amb borns de connexió de les fases i una placa de tancament aïllant. El conjunt ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Ha de tenir dos (bipolar) o tres (tripolar) pols. La connexió a terra portarà potes laterals per a contacte del conductor de protecció.
La placa de tancament ha de portar un dispositiu per a la seva fixació a la base.
Excepte els dos alvèols, no han de ser accessibles les parts que hagin de tenir tensió.
Els alvèols han de tenir una elasticitat suficient per a assegurar una pressió de contacte adequada.
Els contactes han de ser platejats o protegits contra la corrosió i l'abrasió.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Tensió nominal: <= 400 V
Aïllament (UNE 20-315): Ha de complir
Resistència mecànica (UNE 20-315): Ha de complir
Resistència al foc (UNE 20-315): Ha de complir
Temperatura: <= 25°C
Quan té connexió a terra, ha d'estar construït de forma que quan s'introdueixi la clavilla, la connexió a terra s'estableixi abans que la conexió als contactes que tenen tensió.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60947-3:2000 Aparamenta de baja tensión. Parte 3: Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles.
UNE 20315:1994 Bases de toma de corriente y clavijas para usos domésticos y análogos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'endoll ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Identificació del fabricant o marca comercial
- Tensió d'alimentació
- Intensitat
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades. Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
BGW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
BGW3- PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A CANALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
BGW3-0AH6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Part proporcional d'accessoris per a tubs, canals o safates, de tipus plàstiques o metàl·liques.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a tubs, canals o safates, i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge d'un metre de tub, d'un metre de canal o d'un metre de safata.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
BGW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
BGWC- PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A TUBS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
BGWC-09N4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Part proporcional d'accessoris per a tubs, canals o safates, de tipus plàstiques o metàl·liques.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a tubs, canals o safates, i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge d'un metre de tub, d'un metre de canal o d'un metre de safata.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BP MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ
BP4 CABLES PER A TRANSMISSIÓ DE SENYAL
BP44- CABLE PER A TRANSMISSIÓ DE DADES AMB CONDUCTORS DE COURE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
BP44-1A3N.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Cables metàl·lics multiconductors per a la transmissió i el control de senyals analògiques i digitals.
S'han contemplat els tipus de cables següents:
- Cables amb o sense pantalla per a treballar a freqüències de fins a 100 MHz, amb coberta de PVC, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables amb o sense pantalla per a treballar a freqüències de fins a 250 MHz, amb coberta de PVC, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575

- Cables amb o sense pantalla per a treballar a freqüències de fins a 100 MHz, amb coberta de poliolefines, amb una classificació de resistència al foc Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575
- Cables amb o sense pantalla per a treballar a freqüències de fins a 250 MHz, amb coberta de PVC, amb una classificació de resistència al foc Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575
- Cables amb o sense pantalla per a treballar a freqüències de fins a 500 MHz, amb coberta de PVC, amb una classificació de resistència al foc Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575
- Cables amb pantalla per a treballar a freqüències de fins a 1.000 MHz, amb coberta de PVC, amb una classificació de resistència al foc Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575

CONDICIONS GENERALS:

Ha de tenir un aspecte exterior uniforme i sense defectes.

No ha de tenir irregularitats a la coberta exterior que puguin, durant la instal·lació, ús normal o durant les operacions de manteniment, suposar un risc per als usuaris o per a l'entorn.

Ha de tenir la resistència mecànica suficient i ha d'estar construït de manera que pugui suportar, sense precaucions especials les condicions d'emmagatzematge, ús, muntatge i manteniment.

El conductor ha de ser de coure sòlid massis o cablejat. La secció del conductor ha de ser circular i uniforme.

Els conductors cablejats han d'estar constituits per conductors de secció circular, sense aïllament entre ells, ensamblats en capes concèntriques o en grup. El nombre màxim de fils dels conductor cablejats és de 7 fils.

Els conductors aïllats s'han d'identificar mitjançant colors i/o marques addicionals en anell i/o símbols, obtinguts mitjançant la utilització d'un aïllament colorejat o d'una superficie colorejada per extrussió, impressió o pintat. Els colors han de ser fàcilment identificables i s'han de correspondre de manera raonable amb els colors normalitzats del Document d'Armonització HD 402 S2.

El material de l'aïllament ha d'estar d'acord amb els requisits de la part o parts que li siguin aplicables de la norma UNE-EN 50290-2.

Ha de ser continu, amb un gruix tant uniforme com sigui possible. Ha d'estar aplicat ajustat al conductor i s'ha de poder retirar fàcilment sense malmetre el conductor.

No hi pot haver material de reblert entre els intersticis dels elements de cable reunits que conformen el nucli del cable.

L'apantallament, si és el cas, pot estar fet tant a nivell de l'element de cable (un parell o un quadret) com a nivell del nucli del cable (reunió d'elements de cable en capes concèntriques o formant unitats) o be una combinació de les dues solucions.

En qualsevol cas, sigui quin sigui el nivell al que està fet l'apantallament, aquest ha d'estar fet d'alguna de les maneres següents, o d'una combinació d'elles:

- una cinta metàl·lica;
- una cinta metàl·lica laminada sobre una cinta plàstica;
- una trena metàl·lica nua o recoberta;
- una envoltant helicoidal de fils paral·lels de coure;
- una capa semiconductora.

Si incorpora un fil de drenatge, aquest estarà en contacte amb l'element principal de la pantalla.

El fil de drenatge ha de ser sòlid o cablejat, de coure nu o recobert d'una capa metàl·lica. Els elements que constitueixen l'apantallament compliran la norma UNE-EN 50288-1.

Mesures elèctriques a baixa freqüència en corrent continua i mesures elèctriques i de transmissió a alta freqüència:

- Cables amb pantalla i per a freqüències fins a 100 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-2-1
- Cables sense pantalla i per a freqüències fins a 100 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-3-1
- Cables amb pantalla i per a freqüències fins a 250 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-5-1
- Cables sense pantalla i per a freqüències fins a 250 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-6-1
- Cables sense pantalla i per a freqüències fins a 500 MHz: Ha de cumplir UNE-EN 50288-11-1
- Cables amb pantalla i per a freqüències fins a 600 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-4-1
- Cables amb pantalla i per a freqüències fins a 1.000 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-9-1

CABLES DE XARXA AMB CONNECTORS DE 8 VIES (RJ45) MUNTATS ALS EXTREMS DEL CABLE PER A CONNEXIONAT

Les característiques elèctriques i geomètriques dels connectors han d'estar d'acord amb les especificacions de la norma UNE-EN 60603-7.

La connexió entre els conductors que conformen el cable i els connectors ha de ser per crimpat, això és, per penetració dels contactes del connector en l'aïllament dels cables de parells trenats fins a entrar en contacte amb els conductors.

El cable ha de quedar subjectat al connector per la coberta exterior.

La llargària no trenada de cable que es destina a la connexió ha de ser inferior a 13 mm.

Hi ha d'haver una funda guardapols ajustada al cable i al connector. La funda ha de permetre prémer el clip que aguanta el connector lliure a dintre del fix.

La funda ha d'estar ajustada al cable per la coberta exterior. Cap element del cable, com ara la pantalla o bé els mateixos parells trenats pot sobresortir de la funda.

Mesures elèctriques a baixa freqüència en corrent continua i mesures elèctriques i de transmissió a alta freqüència:

- Cables de xarxa amb pantalla i per a freqüencies fins a 100 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-2-2
- Cables de xarxa sense pantalla i per a freqüencies fins a 100 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-3-2
- Cables de xarxa amb pantalla i per a freqüencies fins a 250 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-5-2
- Cables de xarxa sense pantalla i per a freqüencies fins a 250 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-6-2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
CABLES AMB O SENSE PANTALLA PER A INSTAL·LACIONS VERTICALS I HORITZONTALS EN EDIFICIS:
Subministrament i emmagatzematge: Bobines normalitzades i degudament protegides amb dogues, de manera que no s'alterin les seves condicions.
La bobina ha de portar marcada de forma visible i indeleble el tipus i característiques del cable.
CABLES DE XARXA AMB CONNECTORS DE 8 VIES (RJ45) MUNTATS ALS EXTREMS DEL CABLE PER A CONNEXIONAT
Subministrament: Embalats individualment o lligats individualment.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
L'embalatge ha de permetre la identificació del producte.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat 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 50173-1:2009 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 50173-2:2009 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 2: Edificios de oficina.
UNE-EN 50290-2-1:2010 Cables de comunicación. Parte 2-1: Reglas comunes de diseño y construcción.
CABLES AMB O SENSE PANTALLA PER A INSTAL·LACIONS HORITZONTALS I VERTICALS EN EDIFICIS:
UNE-EN 50288-2-1:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 2-1: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 100 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.
UNE-EN 50288-3-1:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 3-1: Especificación intermedia para cables sin apantallar aplicables hasta 100 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.
UNE-EN 50288-5-1:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 5-1: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 250 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.
UNE-EN 50288-6-1:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 6-1: Especificación intermedia para cables sin apantallar aplicables hasta 250 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.
UNE-EN 50288-4-1:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 4-1: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 600 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.
UNE-EN 50288-9-1:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 9-1: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 1 000 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.
UNE-EN 50288-11-1:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 11-1: Especificación intermedia para cables sin apantallar aplicables hasta 500 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.
CABLES AMB O SENSE PANTALLA PER A INSTAL·LACIONS A L'ÀREA DE TREBALL I CABLES PER A CONNEXIONAT:
UNE-EN 50288-2-2:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 2-2: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 100 MHz. Cables para instalaciones en el área de trabajo y cables para conexionado.
UNE-EN 50288-3-2:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 3-2: Especificación intermedia para cables sin apantallar aplicables hasta 100 MHz. Cables para instalaciones en el área de trabajo y cables para conexionado.
UNE-EN 50288-5-2:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 5-2: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 250 MHz. Cables para instalaciones en el área de trabajo y cables.
UNE-EN 50288-6-2:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 6-2: Especificación intermedia para cables sin apantallar aplicables hasta 250 MHz. Cables para instalaciones en el área de trabajo y cables para conexionado.
UNE-EN 50288-4-2:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 4-2: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 600 MHz. Cables para instalaciones en el área de trabajo y cables para conexionado.
UNE-EN 50288-9-2:2015 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y

el control de señales analógicas y digitales. Parte 9-2: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables desde 1 MHz hasta 1 000 MHz. Cables para instalaciones en el área de trabajo, centro de datos y cables para conexionado.

B0 MATERIALS BÀSICS
B07 MORTERS DE COMPRA
B07F- MORTER SENSE ADDITIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
B07F-0LT6.

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.

F PARTIDES D'OBRA D'URBANITZACIÓ
F9 PAVIMENTS
F9J REGS SENSE GRANULATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
F9J2XM82.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Regs amb lligant de quitrà, emulsió bituminosa o betum asfàltic o reg de cura del formigó amb producte filmogen.
S'han considerat els següents regs amb lligants hidrocarbonats:
- Reg d'imprimació
- Reg d'adherència
- Reg de penetració
- Reg de cura
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En el reg d'imprimació o de penetració:
- Preparació de la superfície existent

- Aplicació del lligant bituminós
- Eventual extensió d'un granulat de cobertura
En el reg d'adherència:
- Preparació de la superfície existent
- Aplicació del lligant bituminós
Reg amb producte filmogen.
- Preparació de la superfície existent
- Aplicació del producte filmogen de cura
CONDICIONS GENERALS:
El reg ha de tenir una distribució uniforme i no pot quedar cap tram de la superfície tractada sense lligant.
S'ha d'evitar la duplicació de la dotació als junts de treball transversals.
Quan el reg s'hagi fet per franges, cal que l'estesa del lligant estigui superposada en la unió de dues franges.
REG AMB LLIGANTS HIDROCARBONATS:
El granulat de cobertura, en el seu cas, ha de tenir una distribució uniforme.
La dotació de la capa de granulat de cobertura, ha de ser la necessària per tal d'absorbir l'excés de lligant o per tal de garantir la protecció del reg del trànsit d'obra.
Dotació del granulat de cobertura: <= 6 l/m2, >= 4 l/m2

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'han de suspendre els treballs quan la temperatura sigui inferior a 5°C o en cas de pluja.
La superfície per regar ha de ser neta i sense material engrunat.
S'han de protegir els elements constructius o accessoris de l'entorn, per tal que quedin nets una vegada aplicat el reg.
REG AMB LLIGANTS HIDROCARBONATS:
La superfície per regar ha de tenir la densitat i les rasants especificades a la DT. Ha de complir les condicions especificades per la unitat d'obra corresponent i no ha d'estar estovada per un excés d'humitat.
L'equip d'aplicació ha d'anar sobre pneumàtics i ha de ser capaç de distribuir la dotació de producte a la temperatura especificada.
El dispositiu regulador ha de proporcionar una uniformitat transversal suficient.
En punts inaccessibles o on ho determini la DF, es pot completar l'aplicació manualment amb un equip portàtil.
L'estesa del granulat del cobertura, en el seu cas, s'ha de fer, sempre que sigui possible, mecànicament.
El procés d'estesa del granulat, ha d'evitar la circulació sobre les capes de reg no tractades.
REG D'IMPRIMACIÓ O DE PENETRACIÓ:
S'ha d'humitejar la superfície abans de l'aplicació del reg.
Es pot dividir la dotació prevista per a la seva aplicació en dues vegades, si la DF ho considera necessari.
Temperatura d'aplicació (viscositat NLT 138):
- Betum fluidificat: 20-100 s Saybolt Furol
- Emulsió bituminosa: 5-20 s Saybolt Furol
La seva aplicació ha d'estar coordinada amb l'estesa de la capa superior.
No s'ha de circular sobre el reg fins que el lligant no s'hagi absorbit completament o, en el cas de l'estesa d'un granulat de cobertura, fins passades 4 h de l'estesa. En qualsevol cas, la velocitat dels vehicles ha de ser <= 40 km/h.
REG D'ADHERÈNCIA:
La seva aplicació ha d'estar coordinada amb l'estesa de la capa superior.
Si el reg s'ha d'estendre sobre un paviment bituminós existent, s'han d'eliminar els excessos de betum i s'han de reparar els desperfectes que puguin impedir una perfecta unió entre les capes bituminoses.
Temperatura d'aplicació (viscositat NLT 138): 10-40 s Saybolt Furol
S'ha de prohibir el trànsit fins que hagi acabat el curat o la ruptura del lligant.
REG DE CURA AMB LLIGANT HIDROCARBONAT:
Temperatura d'aplicació (viscositat NLT 138): 10-40 s Saybolt Furol
REG DE CURA AMB PRODUCTE FILMOGEN:
La superfície per regar ha de tenir la densitat i les rasants especificades a la DT Ha de complir les condicions especificades per l'unitat d'obra corresponent.
S'ha de mantenir humida la superfície a tractar.
No ha de circular trànsit durant els 3 dies següents a l'execució del reg.
Si durant aquest període ha de circular trànsit, s'ha d'extendre un granulat de cobertura i els vehicles han de circular a velocitat <= 30 km/h.
La dosificació del granulat de cobertura ha de ser de 4 l/m2 i ha de tenir un diàmetre màxim de 4,76 mm.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
SENSE ESPECIFICAR DOTACIÓ:

t de pes mesurades segons les especificacions de la DT.
DOTACIÓ EN KG/M2:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
REG AMB LLIGANTS HIDROCARBONATS:
No són d'abonament els excessos laterals.
REG DE CURA AMB PRODUCTE FILMÒGEN, REG D'IMPRIMACIÓ O DE PENETRACIÓ:
Queda inclòs en aquesta unitat d'obra el granulat de cobertura per a donar obertura al trànsit.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
*Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
REG AMB LLIGANTS HIDROCARBONATS:
*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.

M PARTIDES D'OBRA
MO EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ
MOB MOBILIARI
MOBIL MÒDUL DE MOBLE DE CUINA ALT, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
MOBIL0001,MOBIL0002,MOBIL0003,MOBIL0004,MOBIL0005,MOBIL0006,MOBIL0007,MOBIL0008,MOBIL0009,MOBIL0010, MOBIL0011,MOBIL0012,MOBIL0013,MOBIL0014,MOBIL0016,MOBIL0017.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Mòduls de diferents tipus que formen el conjunt de mobiliari necessari per a l'equipament complert de la cuina.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replantegi de la posició i dels punts de subjecció
- Col·locació, fixació i anivellament dels mòduls
- Col·locació i fixació de les frontisses i baldes
- Col·locació de les portes i calaixos
- Col·locació dels tiradors en portes i calaixos
- Col·locació del sòcol
- Retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials.

CONDICIONS GENERALS:
Els elements han de quedar sòlidament fixats al suport.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixat sòlidament al suport pels punts previstos d'acord amb les instruccions d'instal·lació del fabricant.
S'ha de col·locar amb els elements de fixació subministrats pel fabricant.
El conjunt ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Ha de formar una superfície plana i ha d'estar al nivell previst.
En els armaris amb porta, les frontisses han de quedar col·locades en els punts previstos per a aquest fi.
La porta ha d'obrir i tancar correctament.
Els calaixos han d'obrir i tancar correctament, han de tenir un accionament suau.
Els elements mòbils, portes i calaixos, han de ser fàcilment accessibles i l'obertura s'ha de fer sense obstacles, en tot el seu recorregut.
Els peus regulables han de quedar col·locats en el llocs previstos. Han de quedar sòlidament fixats als mòduls.
El sòcol ha de quedar col·locat en tota la llargària prevista, fixat, a pressió, en els punts previstos.
Els tiradors han de quedar en la posició prevista a la DT o l'especificada per la DF, han de quedar ben fixats al suport.
Els tiradors de les portes dels mobles baixos o alts, han de quedar alineats entre ells, el mateix que els tiradors d'una columna de calaixos.
S'ha de preveure els forats i espais necessaris per a les connexions a les xarxes de subministrament i el pas de conductes d'instal·lacions.
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat: ± 0,1%
- Posició: ± 20 mm
- Nivell: ± 2%
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
Tots els elements s'han d'inspeccionar, abans de la seva col·locació, per comprovar que compleixen

amb les especificacions de la DT del projecte i no tenen desperfectes.
El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.
El muntatge s'ha de realitzar seguint les instruccions del fabricant.
El sòcol s'ha de col·locar un cop els mobles estiguin anivellats i a l'alçària prevista.
Un cop col·locat l'armari, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, etc.
Els elements col·locats, en cas necessari, s'han de protegir per evitar malmetre'ls durant el muntatge d'altres elements o d'acord amb la DT del fabricant o de la DT del projecte.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P PARTIDES D'OBRA
P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS
P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES
P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ
P2140- ARRENCADA DE DIVISÒRIA PRACTICABLE BATENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
P2140-4RXM,P2140-4RRL.

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 als possibles afectats.
DESMUNTATGE:
Durant el procés de desmuntatge no s'han de malmetre els elements a reutilitzar.
Si en el conjunt de peces a desmuntar hi haguéssin elements mòbils (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
P214G- DESMUNTATGE DE PAVIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
P214G-78XM.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Demolició d'elements de vialitat, arrencada de paviments o soleres o desmuntatge de paviments.
El desmuntatge pressuposa que part o tot el material resultant tindrà una utilitat posterior, i ha de ser netejat, classificat, identificat amb marques que siguin reconeixibles amb posterioritat, i, si cal, croquitzada la seva posició original.
Determinació del grau de dificultat d'intervenció a les unitats d'obra on intervenen restauradors:
- Valorar de 0 a 3 els següents aspectes: - Degradació/fragilitat de l'element a tractar - Dificultat/complexitat del tractament a realitzar - Dificultat d'accés de l'element a tractar
- Sumar aquests factors i assignar el grau de dificultat amb el següent criteri: - Suma 0 a 3: Grau de dificultat baix - Suma 4 a 6: Grau de dificultat mitjà - Suma 7 a 9: Grau de dificultat alt
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Desmuntatge:
- Preparació de la zona de treball
- Numeració de les peces i croquis de la seva posició, si cal
- Desmuntatge per parts, i classificació del material
- Neteja de les peces i càrrega per al transport al lloc d'aplec
- Càrrega i transport de la runa a l'abocador
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
DESMUNTATGE:
El material ha d'estar classificat i identificada la seva situació original.
El material ha d'estar emmagatzemat en condicions adients, per tal que no es faci malbé.
Les estructures de fusta han d'estar protegides de la pluja, el sol i les humitats. Han d'estar separades del terra.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
El paviment no ha de tenir conductes d'instal·lació en servei a la part per arrencar, s'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui destorbar la feina.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
Els materials d'aplec i posterior reaprofitament s'han de situar en una zona amplia i arrecerada.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
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.
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
P214I- ENDERROC DE CEL RAS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
P214I-AKZL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Enderroc, arrencada, repicat o desmuntatge de revestiments de paraments verticals o horitzontals, amb càrrega manual i mecànica sobre camió, o aplec per a posterior reutilització.
L'enderroc, el repicat i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat a un abocador.
El desmuntatge pressuposa que part o tot el material resultant tindrà una utilitat posterior, i ha de ser netejat, classificat, identificat amb marques que siguin reconeixibles amb posterioritat, i, si cal, croquitzada la seva posició original.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Repicat superficial d'element de pedra natural, d'arrebossat, d'enguixat, o d'estucat amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada d'enrajolat o d'aplacat, en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de cel ras, o cel ras i de les instal·lacions existents al seu interior , amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge d'aplacat, amb mitjans manuals, neteja i aplec de materials per a la seva reutilització i carrega de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada d'escopidor o coronament metàl·lic, ceràmic o de pedra amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Repicat de morters dels junts de parament de pedra, amb mitjans manuals i carrega de runa sobre camió o contenidor
- Repicat de revoltons, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Rascat de pintura en voltes, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge per a recuperació de rajoles de València sobre paraments, per a la seva posterior restauració i muntatge, amb mitjans manuals, d'una en una, protegint-les amb paper d'arròs, cola natural i paper de bombolles, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de teginat, amb mitjans manuals i càrrega de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de teginat amb mitjans manuals, neteja i aplec de material per a la seva reutilització i carrega de runa sobre camió o contenidor
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Enderrocs, repicat o arrencades:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc, repicat o arrencada de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'elements metàl·lics, guies, suports, etc.)
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió
ENDERROC, REPICAT O ARRENCADA:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
La base del element eliminat no ha d'estar danyada pel procés de treball.
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat.
L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.
Cal verificar en tot moment l'estabilitat dels elements que no es demoleixin.
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ARRENCADA, ENDERROC, O DESMUNTATGE SUPERFICIAL O REPICAT DE REVESTIMENTS DE PARAMENTS, SOSTRES O CELS RASOS:
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS
P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES
P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ
P214T- ENDERROC DE TANCAMENTS I DIVISORIES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
P214T-4RQC,P214T-10CXQ.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS
Derribo de paredes interiores, de cerramientos y tabiques, con medios manuales y carga manual y mecánica sobre camión o contenedor.
Se han considerado los siguientes materiales y medios de demolición:
- Pared de obra de fábrica de cerámica
- Tabiques y paredones de obra cerámica
- Placas de hormigón prefabricadas de 24 cm de espesor
- Tabiques de vidrio moldeado
- Material heterogéneo
La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:
- Preparación de la zona de trabajo
- Derribo del elemento con los medios adecuados
- Troceado y apilado de los escombros
- Carga de los escombros sobre el camión
CONDICIONES GENERALES:
El edificio quedará cerrado por una valla de altura superior a 2 m, situada a una distancia del edificio y del andamio superior a 1,5 m y convenientemente señalizada.
Se colocarán protecciones como redes, lonas, así como una pantalla inclinada rígida que sobresalga de la fachada una distancia de 2 m como mínimo.
En el caso de que haya materiales combustibles se dispondrá, como mínimo, de un extintor manual contra incendios.
Si durante el derribo se detectan grietas en las edificaciones vecinas, se colocarán testigos para observar los posibles efectos del derribo y efectuar su apuntalamiento en caso necesario.
Los materiales quedarán suficientemente troceados y apilados a fin de facilitar su carga, en función de los medios de que se disponga y de las condiciones de transporte.
Una vez acabados los trabajos, la base quedará limpia de restos de material.
Al acabar el derribo se hará una revisión general de las partes que hayan de quedar en pie y de

las edificaciones vecinas para observar las lesiones que hayan surgido.
Mientras se lleve a cabo la consolidación definitiva se conservarán las contenciones, los apuntalamientos, los andamios y las vallas.
Cuando se aprecie alguna anomalía en los elementos colocados o en su funcionamiento, se notificará inmediatamente a la DF.
2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN
CONDICIONES GENERALES:
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 escombros se verterán en el interior del recinto y se evitará que se produzcan presiones peligrosas sobre la estructura por acumulación de material.
No se depositarán escombros encima de los andamios.
No se acumularán escombros en vallas, muros y apoyos propios que hayan de mantenerse en pie o edificaciones y elementos ajenos al derribo.
No se acumularán escombros con un peso superior a los 100 kg/m2 sobre forjados, aunque estén en buen estado.
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 derrumbamiento.
Se protegerán de la lluvia, mediante lonas o plásticos, las zonas que puedan ser afectadas por el agua.
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.
Los trabajos se harán de manera que molesten lo mínimo a los posibles afectados.
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.
Se evitará la formación de polvo, por lo que se habrán de regar las partes que se hayan de demoler y cargar.
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.
Se trocearán los escombros para facilitar la carga con medios manuales.
PAREDES DE 12 A 35 CM DE ESPESOR:
Se contrarrestarán y anularán los componentes horizontales de arcos y bóvedas.
Si se prevén desplazamientos laterales del elemento, es necesario apuntalarlo a fin de evitar su desmoronamiento.
Si las paredes son de cerramiento, se derribarán las que no sean estructurales después de haber derribado el forjado superior y antes de derribar las vigas y pilares del nivel en el cual se trabaja.
Las agujas y los arcos de las aberturas no se quitarán hasta haber aligerado la carga que hay sobre ellos.
Antes de derribar los arcos, se equilibrarán los empujes laterales y se apuntalarán sin cortar los tirantes hasta su derribo.
Al acabar la jornada, no se dejarán sin arriostrar muros de altura superior a siete veces su espesor.
TABIQUES Y MURETES:
Se derribarán de arriba a bajo, en cada planta, antes de derribar el forjado superior.
Si el forjado superior hubiera cedido, no se quitarán los tabiques sin apuntalar previamente el forjado.
PLACAS DE HORMIGÓN PREFABRICADAS:
Se derribarán un nivel por debajo del que se esté derribando, después de quitar los cristales.
Se podrá desmontar la totalidad de los cerramientos prefabricados cuando no se debiliten los elementos estructurales, disponiéndose en este caso, protecciones provisionales en las aberturas.
Las placas se cortarán en los lados paralelos a la armadura principal, de peso no mayor que el admitido por la grúa.
Si se prevén desplazamientos laterales del elemento, éste se apuntalará para evitar su desmoronamiento.
3.- UNIDAD Y CRITERIO DE MEDICIÓN
DEMOLICION DE ELEMENTO DE CERRAMIENTO O DIVISION Y DE APERTURA DE VENTANAS TAPIADAS:
m2 de superficie medida de acuerdo a las especificaciones de la DT.
DEMOLICION PUNTUAL:
unidad medida según especificaciones de la DT.
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.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS
P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES
P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ
P214T- ENDERROC DE TANCAMENTS I DIVISORIES

P214T-1

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
P214T-10CXQ.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS
Derribo de paredes interiores, de cerramientos y tabiques, con medios manuales y carga manual y mecánica sobre camión o contenedor.
Se han considerado los siguientes materiales y medios de demolición:
- Pared de obra de fábrica de cerámica
- Tabiques y paredones de obra cerámica
- Placas de hormigón prefabricadas de 24 cm de espesor
- Tabiques de vidrio moldeado
- Material heterogéneo
La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:
- Preparación de la zona de trabajo
- Derribo del elemento con los medios adecuados
- Troceado y apilado de los escombros
- Carga de los escombros sobre el camión
CONDICIONES GENERALES:
El edificio quedará cerrado por una valla de altura superior a 2 m, situada a una distancia del edificio y del andamio superior a 1,5 m y convenientemente señalizada.
Se colocarán protecciones como redes, lonas, así como una pantalla inclinada rígida que sobresalga de la fachada una distancia de 2 m como mínimo.
En el caso de que haya materiales combustibles se dispondrá, como mínimo, de un extintor manual contra incendios.
Si durante el derribo se detectan grietas en las edificaciones vecinas, se colocarán testigos para observar los posibles efectos del derribo y efectuar su apuntalamiento en caso necesario.
Los materiales quedarán suficientemente troceados y apilados a fin de facilitar su carga, en función de los medios de que se disponga y de las condiciones de transporte.
Una vez acabados los trabajos, la base quedará limpia de restos de material.
Al acabar el derribo se hará una revisión general de las partes que hayan de quedar en pie y de las edificaciones vecinas para observar las lesiones que hayan surgido.
Mientras se lleve a cabo la consolidación definitiva se conservarán las contenciones, los apuntalamientos, los andamios y las vallas.
Cuando se aprecie alguna anomalía en los elementos colocados o en su funcionamiento, se notificará inmediatamente a la DF.
2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN
CONDICIONES GENERALES:
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 escombros se verterán en el interior del recinto y se evitará que se produzcan presiones peligrosas sobre la estructura por acumulación de material.
No se depositarán escombros encima de los andamios.
No se acumularán escombros en vallas, muros y apoyos propios que hayan de mantenerse en pie o edificaciones y elementos ajenos al derribo.
No se acumularán escombros con un peso superior a los 100 kg/m2 sobre forjados, aunque estén en buen estado.
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 derrumbamiento.
Se protegerán de la lluvia, mediante lonas o plásticos, las zonas que puedan ser afectadas por el agua.
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.
Los trabajos se harán de manera que molesten lo mínimo a los posibles afectados.
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.
Se evitará la formación de polvo, por lo que se habrán de regar las partes que se hayan de demoler y cargar.
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.
Se trocearán los escombros para facilitar la carga con medios manuales.
PAREDES DE 12 A 35 CM DE ESPESOR:
Se contrarrestarán y anularán los componentes horizontales de arcos y bóvedas.
Si se prevén desplazamientos laterales del elemento, es necesario apuntalarlo a fin de evitar su desmoronamiento.
Si las paredes son de cerramiento, se derribarán las que no sean estructurales después de haber

derribado el forjado superior y antes de derribar las vigas y pilares del nivel en el cual se trabaja.
Las agujas y los arcos de las aberturas no se quitarán hasta haber aligerado la carga que hay sobre ellos.
Antes de derribar los arcos, se equilibrarán los empujes laterales y se apuntalarán sin cortar los tirantes hasta su derribo.
Al acabar la jornada, no se dejarán sin arriostrar muros de altura superior a siete veces su espesor.
TABIQUES Y MURETES:
Se derribarán de arriba a bajo, en cada planta, antes de derribar el forjado superior.
Si el forjado superior hubiera cedido, no se quitarán los tabiques sin apuntalar previamente el forjado.
PLACAS DE HORMIGÓN PREFABRICADAS:
Se derribarán un nivel por debajo del que se esté derribando, después de quitar los cristales.
Se podrá desmontar la totalidad de los cerramientos prefabricados cuando no se debiliten los elementos estructurales, disponiéndose en este caso, protecciones provisionales en las aberturas.
Las placas se cortarán en los lados paralelos a la armadura principal, de peso no mayor que el admitido por la grúa.
Si se prevén desplazamientos laterales del elemento, éste se apuntalará para evitar su desmoronamiento.
3.- UNIDAD Y CRITERIO DE MEDICIÓN
DEMOLICION DE ELEMENTO DE CERRAMIENTO O DIVISION Y DE APERTURA DE VENTANAS TAPIADAS:
m2 de superficie medida de acuerdo a las especificaciones de la DT.
DEMOLICION PUNTUAL:
unidad medida según especificaciones de la DT.
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.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS
P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES
P21D DESMUNTATGES D'ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS
P21DB- DESMUNTATGE D'INSTAL·LACIONS DE PREVENCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
P21DB-6PES.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Desmuntatge, càrrega i transport a abocador, magatzem o lloc de nova col·locació d'elements d'instal·lacions contra incendis i protecció.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Desmuntatge d'extintor i fixacions
- Desmuntatge de boca d'incendis
- Desmuntatge de detector o polsador d'incendis
- Desmuntatge de central de detecció d'incendis
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Operacions de preparació
- Desconnexió de la xarxa d'alimentació, i protecció dels terminals, en el seu cas
- Desmuntatge o arrencada dels elements
- Enderroc dels fonaments si es el cas
- Neteja de la superfície de les restes de runa
- Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials de rebuig generats i condicionament de l'abocador
- Càrrega, transport al magatzem o lloc de nova utilització dels materials que indica la DT, descàrrega i classificació
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
La xarxa ha d'estar fora de servei.
Si la xarxa o l'element a desmuntar conté fluids, aquests s'han de buidar.
Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.
Es tindrà especial cura amb els elements que s'han de tornar a muntar en un altre lloc.
Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es varen retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar.
Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar (grues, cistelles, etc.).
Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada. Si es tracta d'un element

elèctric, l'extrem de la part que no es retira ha de quedar convenientment protegit.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys a les construccions pròximes.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element si aquest és estable i l'alçària és <= 2 m.
En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte.
En cas d'utilització d'abocador, el contractista no podrà abocar material procedent de l'obra sense que prèviament estigui aprovat l'abocador pel Director d'Obra i per la comissió de seguiment mediambiental, en el cas que estigui constituïda.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'element realment desmuntat, inclòs l'enderroc dels suports i fonaments si es el cas, amidat segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS
P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES
P21G ENDERROCS D'ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS
P21GT- DESMUNTATGE I ARRENCADA DE TUBS D'INSTAL·LACIONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
P21GT-4RV6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Arrencada, desmuntatge i enderroc, càrrega i transport a abocador, magatzem o lloc de nova col·locació d'elements d'instal·lacions de gas, elèctriques, lampisteria o d'enllumenat.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Arrencada de tubs i accessoris d'instal·lació de gas, elèctrica i lampisteria
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Operacions de preparació
- Desconnexió de la xarxa d'alimentació, i protecció dels terminals, en el seu cas
- Desmuntatge o arrencada dels elements
- Enderroc dels fonaments si es el cas
- Neteja de la superfície de les restes de runa
- Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials de rebuig generats i condicionament de l'abocador
- Càrrega, transport al magatzem o lloc de nova utilització dels materials que indica la DT, descàrrega i classificació
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
La xarxa ha d'estar fora de servei.
Si la xarxa o l'element a desmuntar conté fluids, aquests s'han de buidar.
Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.
Es tindrà especial cura amb els elements que s'han de tornar a muntar en un altre lloc.
Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es varen retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar.
Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar (grues, cistelles, etc.).
Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada. Si es tracta d'un element elèctric, l'extrem de la part que no es retira ha de quedar convenientment protegit.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys a les construccions pròximes.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte.
En cas d'utilització d'abocador, el contractista no podrà abocar material procedent de l'obra sense que prèviament estigui aprovat l'abocador pel Director d'Obra i per la comissió de seguiment mediambiental, en el cas que estigui constituïda.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ARRENCADA DE TUBS D'INSTAL·LACIÓ O RETIRADA DE CABLES:
m linial de tub realment arrencat, amidat segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS
P2R GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ
P2R6- CÀRREGA I TRANSPORT DE RESIDUS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
P2R6-4I6E.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició
- Subministrament i recollida del contenidor dels residus
CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'ha d'evitar que es barregin terres no contaminades procedents d'excavació no contaminats amb altres residus d'enderroc, o terres contaminades.
Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.
El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.
El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.
TRANSPORT DINS DE LA OBRA:
Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra.
Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs" de l'obra.
L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" de l'obra.
Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.
TRANSPORT A INSTAL.LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:
El material de rebuig que el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" i el que la DF no accepti per a reutilitzar en obra, s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.
El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor dels residus
- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquest no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió

- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:
m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.
La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
Es considera un increment per esponjament d'un 35%.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
Real Decreto 553/2020, de 2 de junio, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.
Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS
P2R GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ
P2RA- DISPOSICIÓ DE RESIDUS INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
P2RA-EU5P.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Deposició del residu no reutilitzat en la instal·lació autoritzada de gestió on se li aplicarà el tractament de valorització, selecció i emmagatzematge o eliminació
- Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus d'amiant-ciment, amb codi LER 170605.
- Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus d'amiant friable o en pols, amb codi LER 170601
En cas d'amiant el material s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu, d'acord amb l'especificat al Pla de treball i al Pla de gestió de residus.
El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor dels residus
- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquest no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER
DISPOSICIÓ DE RESIDUS:
Cada fracció s'ha de dipositar al lloc adequat legalment autoritzat per a que se li apliqui el tipus de tractament especificat en la DT: valorització, emmagatzematge o eliminació.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIO INERTS O NO ESPECIALS I DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ:

m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.
DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ ESPECIALS:
kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.
DISPOSICIÓ DE RESIDUS:
La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.
Inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008, el pagament del qual queda suspès segons la Llei 7/2011.
La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
Llei 8/2008, del 10 de juliol, de finançament de les infraestructures de gestió dels residus i dels cànons sobre la disposició del rebuig dels residus.
Llei 7/2011, del 27 de juliol, de mesures fiscals i financeres.
Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.
Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

P6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES
P61 PARETS I ENVANS D'OBRA DE FÀBRICA
P614 PAREDONS I ENVANS DE CERÀMICA
P6145- PAREDÓ AMB MORTER ELABORAT A L'OBRA O AMB ADHESIU COLA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
P6145-56PJ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació d'envà o paredó amb peces ceràmiques per a revestir d'una o dues cares vistes, col·locades amb morter.
S'han considerat els tipus següents:
- Envà o paredó de tancament
- Envà o paredó de tancament passant
- Envà o paredó interior
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació de les mires en les cantonades i estesa del fil entre mires
- Col·locació de les peces
- Repàs dels junts i neteja del parament
CONDICIONS GENERALS:
Ha de ser estable, pla, aplomat i resistent als impactes horitzontals.
Les peces han d'estar col·locades a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.
Les parets deixades vistes han de tenir una coloració uniforme, si la DF no fixa cap altra condició.
Els junts han de ser plens i sense rebaves.
En les parets que hagin de quedar vistes, els junts horitzontals han d'estar matats per la part superior, si la DF no fixa altres condicions.
Les obertures han de portar una llinda resistent.
L'envà o paredó de tancament i no passant, ha d'estar recolzat a sobre d'un element estructural horitzontal a cada planta.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig d'eixos: - Parcials: ± 10 mm - Extrems: ± 20 mm
- Alçària: ± 15 mm/3 m, ± 25 mm/total
- Aplomat: ± 10 mm/3 m, ± 30 mm/total
- Gruix dels junts: ± 2 mm
- Distància entre l'última filada i el sostre: ± 5 mm
- Planor de les filades: - Paret vista: ± 5 mm/2 m - Paret per a revestir: ± 10 mm/2 m
- Horitzontalitat de les filades: ± 15 mm/total - Paret vista: ± 2 mm/m - Paret per a

revestir: ± 3 mm/m
ENVÀ O PAREDÓ DE TANCAMENT:
No ha de ser solidari amb elements estructurals verticals.
En els acords amb un sostre o amb qualsevol altre element estructural superior, cal que hi hagi un espai de 2 cm entre l'última filada i aquell element. Aquest espai s'ha d'haver reblert amb un material d'elasticitat compatible amb la deformació prevista del sostre, un cop l'estructura hagi adoptat les deformacions previstes, i mai abans de 24 h d'haver fet la paret.
Ha d'estar travat, excepte la paret passant, amb la paret de tancament, en els brancals, les cantonades i els elements no estructurals. Sempre que la modulació ho permeti, aquesta travada ha de ser per filades alternatives.
No hi ha d'haver forats de les peces oberts a l'exterior.
ENVÀ O PAREDÓ DE TANCAMENT PASSANT:
Ha d'estar ancorada a la paret de suport amb connectors que han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
Cal que estigui recolzada sobre un element resistent cada dues plantes o a 800 cm d'alçària, com a màxim, si la DF no fixa cap altra condició.
Ha d'estar travat en els acords amb altres parets, paredons, envans i elements no estructurals. Sempre que la modulació ho permeti, aquesta travada ha de ser per filades alternatives.
ENVÀ O PAREDÓ INTERIOR:
No ha de ser solidari amb elements estructurals verticals.
En els acords amb un sostre o amb qualsevol altre element estructural superior, cal que hi hagi un espai de 2 cm entre l'última filada i aquell element. Aquest espai s'ha d'haver reblert amb un material d'elasticitat compatible amb la deformació prevista del sostre, un cop l'estructura hagi adoptat les deformacions previstes, i mai abans de 24 h d'haver fet la paret.
Fondària de les regates:

Gruix paret (cm)	Fondària regates (cm)
4	<= 2
5	<= 2,5
6 - 7	<= 3
7,5	<= 3,5
9	<= 4
10	<= 5

Regates :
- Pendent: >= 70°
- A dues cares. Separació (parets per revestir): >= 50 cm
- Separació dels marcs: >= 20 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges si la paret és exterior. Si es sobrepassen aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.
Si la paret és exterior i el vent superior a 50 km/h, s'han de suspendre els treballs i assegurar les parts que s'han fet.
L'obra s'ha d'aixecar, si és possible, per filades senceres.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin ni cedeixin aigua al morter.
Les peces s'han de col·locar refregant-les sobre un llit de morter, sempre que ho permeti la dimensió de la peça, fins que el morter sobresurti pels junts horitzontal i vertical.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
PAREDÓ O ENVÀ (EXCEPTE L'ENVÀ PLUVIAL):
Amb deducció del volum corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%

Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.
Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.
Inclouen l'execució de tots els treballs necessaris per a resoldre l'obertura, pel què fa a brancals i ampit, i s'utilitzaran, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

El control de l'execució de les obres es realitzarà d'acord amb les especificacions del projecte, els seus annexes i modificacions autoritzades per la DF i les instruccions del director de l'execució de l'obra, conforme al indicat en l'article 7.3 de la part I del CTE i demés normativa vigent d'aplicació.
Els punts de control més destacables són els següents:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Comprovació del replanteig de la planta i de l'alçat dels tancaments.
- Inspecció abans, durant i després de l'execució de les parets de càrrega de blocs dels següents punts: - Col·locació de les mires en les cantonades i estesa del fil entre mires. - Humitat dels maons. - Col·locació de les peces. - Obertures. - Travat entre diferents parets en junts alternats. - Regates.
- Presa de coordenades i cotes de totes les parets.
- Repàs dels junts i neteja del parament
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans d'aixecar el mur.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
- Prova d'estanqueïtat de façana pel mètode de ruixament directe UNE-EN 13051.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

P6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES
P65 TANCAMENTS I DIVISÒRIES DE GUIX LAMINAT
P654- ENVÀ DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT AMB AÏLLAMENT DE PLAQUES DE LLANA DE ROCA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
P654-XMNE.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació d'envans de plaques de guix laminat, amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb muntants de diferents seccions i aplacat amb plaques de guix laminat fixades mecànicament.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig dels perfils de l'entramat
- Col·locació i fixació dels perfils al parament
- Col·locació banda acústica
- Preparació de l'aïllament (retalls, etc.) i col·locació, en el seu cas
- Replanteig dels perfils
- Col·locació aplomat o anivellat i fixació dels perfils
- Col·locació d'aïllament tèrmic, si és el cas
- Preparació de les plaques (talls, forats, etc.)
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Fixació de les plaques als perfils
- Segellat dels junts
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls, etc
CONDICIONS GENERALS:
El conjunt de l'aplacat ha de ser estable i indeformable a les accions previstes (vent, etc). Ha de formar una superfície plana i contínua que ha de quedar al nivell previst.
En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades ni defectes apreciables en les làmines de paper.
Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a junts.
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF. En qualsevol cas no quedaran tires de menys de 40cm.
Quan la placa no arribi a cobrir tota l'alçària, s'han de col·locar alternades, per tal d'evitar la continuïtat dels junts horitzontals.
Els junts han de coincidir sempre amb elements portants.

El conjunt ha de quedar aplomat i ben ancorat al suport.
Les plaques han d'estar alineades en la direcció vertical i en la direcció horitzontal.
El conjunt dels elements col·locats ha de ser estanc.
El conjunt acabat ha de tenir un color uniforme.
Ha de tenir un aspecte uniforme, aplomat i sense defectes.
En aplacats a dues cares, els junts verticals d'ambdós costats no han de coincidir en el mateix muntant.
Ajust entre les plaques: <= 2 mm
Distància entre cargols del mateix muntant: 25 cm
Distància dels cargols a les vores de les plaques: 15 mm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig parcial: ± 2 mm
- Replanteig total: ± 2 mm
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Aplomat: ± 5 mm/3 m
- Ajust entre plaques: ± 1 mm
- Distància dels cargols a les vores de les plaques: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Per a iniciar-ne l'execució cal que la coberta i el tancament de l'edifici s'hagin acabat, inclosa la fusteria dels buits d'obra que quedin en l'àmbit d'actuació.
Per a l'execució de les cantonades i acords de paraments, els perfils de terra i sostre s'han de tallar perpendicularment a la seva directriu per resoldre l'acord per testa, comptant però, amb els gruixos de les plaques que hagin de passar.
Queden expressament proscrites les trobades a biaix de cartabó en el muntatge de la perfileria.
La manipulació de les plaques (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport.
Els cargols han d'entrar perpendicularment al pla de la placa, i la penetració del cap ha de ser la correcta.
L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.
Després d'executar cadascuna de les operacions del muntatge de l'envà, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre a la DF doni la conformitat de les tasques realitzades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%

Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.

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

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Replanteig inicial
- Inspecció visual del procediment d'execució, amb especial atenció a la col·locació de l'entramat metàl·lic.
- Comprovació de la geometria del parament vertical

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
Inspecció visual de la unitat acabada.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
- Prova d'estanqueïtat de façana pel mètode de ruixament directe UNE-EN 13051.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES
P66 DIVISÒRIES AMB MAMPARES
P660- MAMPARES DIVISÒRIES AMB PERFILS D'ALUMINI ANODITZAT, FIXES COL·LOCADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
P660-XM01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Envà format per un bastidor metàl·lic, generalment de perfils especials d'acer o d'alumini, cobert amb planxes d'aglomerat de fusta, plàstic, vidre o d'altres, que serveix per dividir locals.
S'han considerat els tipus següents:
- Mampares amb perfils d'acer
- Mampares amb perfils d'alumini
- Portes per a mampares
La unitat d'obra comprèn les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació del bastidor
- Col·locació de l'emplafonat
- Muntatge de les portes
- Acabament i neteja
CONDICIONS GENERALS:
El conjunt acabat ha de ser estable.
No s'han d'utilitzar per alçades superiors a 3,5 m.
Entre els perfils metàl·lics i el sostres ha de quedar col·locat un perfil continu de cautxú o material elàstic per absorbir els moviments.
Els perfils verticals i horitzontals intermitjos han de quedar nivellats i tensats mitjançant els tensors disposats en els perfils horitzontals superiors.
La resta de perfils complementaris han d'anar fixats als perfils bàsics mitjançant visos de pressió col·locats cada 25 cm com a màxim.
El conjunt ha de quedar pla i aplomat.
La superfície d'acabat dels panells ha de ser plana i uniforme, sense defectes en el seu revestiment.
Les fixacions dels perfils s'han de col·locar en els forats previstos.
Les característiques generals en quan a especificacions dels perfils, així com dels elements d'acoblament, tensors, pomel·les, etc., corresponents a les mampares d'acer i a les mampares d'aliatges lleugers, han de ser les indicades per les "Normas Tecnológicas de la Edificación" PMA i PML, respectivament.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 20 mm
- Aplomat: ± 5 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi han condicions específiques del procés d'execució.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
El preu ha d'incloure el replanteig, col·locació del bastidor i emplafonat, i totes les operacions necessàries pel seu correcte acabament.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Orden de 3 de agosto de 1976, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación.
NTE-PML/1976: Particiones. Mamparas. Aleaciones ligeras.

P6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES
P66 DIVISÒRIES AMB MAMPARES
P663- PORTES PER A MAMPARES AMB PERFILS D'ALUMINI,COL·LOCADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
P663-XM02.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Envà format per un bastidor metàl·lic, generalment de perfils especials d'acer o d'alumini, cobert amb planxes d'aglomerat de fusta, plàstic, vidre o d'altres, que serveix per dividir locals.
La unitat d'obra comprèn les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació del bastidor
- Col·locació de l'emplafonat
- Muntatge de les portes
- Acabament i neteja
CONDICIONS GENERALS:
El conjunt acabat ha de ser estable.
No s'han d'utilitzar per alçades superiors a 3,5 m.
Els perfils verticals i horitzontals intermitjos han de quedar nivellats i tensats mitjançant els tensors disposats en els perfils horitzontals superiors.
La resta de perfils complementaris han d'anar fixats als perfils bàsics mitjançant visos de pressió

col·locats cada 25 cm com a màxim.
El conjunt ha de quedar pla i aplomat.
La superfície d'acabat dels panells ha de ser plana i uniforme, sense defectes en el seu revestiment.
Les fixacions dels perfils s'han de col·locar en els forats previstos.
Les característiques generals en quan a especificacions dels perfils, així com dels elements d'acoblament, tensors, pomel·les, etc., corresponents a les mampares d'acer i a les mampares d'aliatges lleugers, han de ser les indicades per les "Normas Tecnológicas de la Edificación" PMA i PML, respectivament.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 20 mm
- Aplomat: ± 5 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi han condicions específiques del procés d'execució.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
El preu ha d'incloure el replanteig, col·locació del bastidor i emplafonat, i totes les operacions necessàries pel seu correcte acabament.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Orden de 3 de agosto de 1976, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación.
NTE-PML/1976: Particiones. Mamparas. Aleaciones ligeras.

P8 REVESTIMENTS
P89 PINTATS
P89I- PINTAT DE PARAMENT DE GUIX

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
P89I-4V8S,P89I-XM8R.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.
S'han considerat els tipus de superfícies següents:
- Superfícies de ciment, formigó o guix
S'han considerat els elements següents:
- Estructures
- Paraments
- Elements de tancament practicables (portes, finestres, balconeres)
- Elements de protecció (baranes o reixes)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat
CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.
No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.
SUPERFÍCIES DE CIMENT, FORMIGÓ O GUIX:
La superfície no ha de tenir fissures ni parts engrunades.
El suport ha d'estar suficientment sec i endurit per tal de garantir una bona adherència. Ha de

tenir una humitat inferior al 6% en pes.
S'han de neutralitzar els àlcalis, les eflorescències, les floridures i les sals.
Temps mínim d'assecatge de la superfície abans d'aplicar la pintura:
- Guix: 3 mesos (hivern); 1 mes (estiu)
- Ciment: 1 mes (hivern); 2 setmanes (estiu)
En superfícies de guix, s'ha de verificar l'adherència del lliscat de guix.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
PINTAT DE PARAMENTS DE CIMENT O GUIX:
m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 4 m2: No es dedueixen
- Obertures > 4 m: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m2, en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament.
Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com ara bastiments que s'hagin embrutat.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PER A LA RESTA D'ELEMENTS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P9 FERMS I PAVIMENTS
P94 PAVIMENTS TÈCNICS
P941- PAVIMENT TÈCNIC PER A INTERIORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
P941-XM01,P941-XM02.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de paviment sobrealçat registrable, mitjançant peces col·locades sobre estructura metàl·lica amb suports regulables.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Replanteig dels suports
- Col·locació dels suports
- Col·locació de l'estructura
- Col·locació de les peces del paviment
- Acabat del paviment, si es el cas
CONDICIONS GENERALS:
El conjunt acabat ha de ser estable i indeformable.
Ha de resistir sense patir deformacions ni trencaments la càrrega deguda al seu ús, segons la classificació del paviment en funció de la càrrega límit, definida en la taula 1 de la norma UNE-EN 12825.
En el paviment de lloses no hi ha d'haver peces trencades, escantonades, tacades ni amb d'altres defectes superficials.
Les peces han de quedar recolzades sobre l'estructura i l'estructura ha de recolzar sobre els suports situats en els encreuaments de la quadrícula.
Ha de formar una superfície plana i ha d'estar al nivell previst.
Ha de tenir el pendent especificat en la DT.
Ha de complir amb els requisits de càrrega dinàmica, conductivitat electrostàtica i risc d'electrocució, definits a l'UNE-EN 12825.
Fletxa màxima del paviment sotmès a la càrrega de treball:
- Classe A: 2,5 mm
- Classe B: 3,0 mm
- Classe C: 4,0 mm
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 6 mm/2 m
- Nivell: ± 10 mm
- Pendent: ± 0,5%
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El replanteig dels suports i la col·locació de l'estructura metàl·lica, han de ser aprovats per la DF.
L'estructura no ha de perjudicar els elements sobre els que es recolza.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* UNE-EN 12825:2002 Pavimentos elevados registrables

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES
PAF TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI
PAF6- FINESTRA CORREDISSA D'ALUMINI, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
PAF6-XM8E,PAF6-XM9E,PAF6-XM7E.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Finestres, balconeres o portes d'alumini, anoditzat o lacat, amb tots els seus mecanismes per a un funcionament correcte d'obertura i tancament, col·locades sobre un bastiment de base, i amb els tapajunts col·locats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Finestres o balconeres:
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de la finestra o balconera
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts
- Neteja de tots els elements
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'obrir i tancar correctament.
El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.
No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.
Els ribets i els junts de materials tous han de ser nets i han de quedar lliures.
D'acord amb l'envidrament que porti ha de complir els valors d'aillament tèrmic i acústic previstos.
Franquícia entre la fulla i el bastiment: <= 0,2 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 5 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm/m
- Aplomat: ± 2 mm/m
- Pla previst del bastiment respecte de la paret: ± 2 mm
FINESTRES O BALCONERES:
El bastiment ha d'estar subjectat al bastiment de base amb visos autorroscants o de rosca mètrica, d'acer inoxidable o cadmiat, separats 60 cm com a màxim, i a menys de 30 cm dels extrems.
Una vegada col·locada la finestra o balconera ha de mantenir els valors de permeabilitat a l'aire, estanquitat a l'aigua i resistència al vent indicats a la DT.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Per a la col·locació del bastiment s'han de preveure els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.
S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra l'impacte durant tot el procés constructiu, i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació geomètrica de l'element de tancament
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de la finestra o balconada
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts
- Neteja de tots els elements
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual i comprovació de funcionament de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No hi ha condicions especificades per a l'execució de la partida.

PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ
PB1 BARANES
PB1D- PASSAMÀ PER A BARANES, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
PB1D-XMWE.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Passamans de fusta, d'alumini anoditzat, de llautó o d'acer.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Subjectat amb cargols sobre travesser superior de les baranes de protecció
- Ancorada a l'obra amb morter de ciment
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locació amb fixacions mecàniques:
- Replanteig
- Fixació dels suports a la base
- Fixació del passamà als suports
Col·locació amb morter:
- Replanteig
- Formació dels caixetins d'ancoratge junt
- Col·locació del passamà i fixació dels ancoratges amb morter
CONDICIONS GENERALS:
El passamà instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha d'estar anivellat, ben aplomat i en la posició prevista en la DT.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Planor: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm/m
COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES:
S'ha de subjectar sòlidament al travesser superior amb fixacions mecàniques.
Els visos de fixació, per la seva posició, han de quedar protegits del contacte directe amb l'usuari.
COL·LOCAT AMB MORTER:
S'ha de subjectar sòlidament a l'obra amb ancoratges d'acer collats amb morter de ciment Pórtland, protegits contra la corrosió.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Han d'estar fets els forats a l'obra abans de començar els treballs.
La DF ha d'aprovar el replanteig abans de fixar el passamà.
S'han de respectar els junts estructurals per mitjà de junts de dilatació de 80 mm d'amplària entre passamans.
Els ancoratges han de garantir la protecció contra empentes i cops durant el procés d'instal·lació, i alhora, han de mantenir l'aplomat de l'element fins que quedi definitivament fixat al suport.
COL·LOCAT AMB MORTER:

El material conglomerant amb què es realitzi l'ancoratge s'ha d'utilitzar abans de començar l'adormiment. Durant l'adormiment no s'han de produir moviments ni vibracions de les peces.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 15 de noviembre de 1976, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-FDB/1976: Fachadas. Defensas. Barandillas.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA
PE5 CONDUCTES RECTANGULARS
PE53- CONDUCTE RECTANGULAR DE LLANA MINERAL (MW), COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
PE53-4UF7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Conducte per a transport d'aire en instal·lacions de climatització de planxa d'acer galvanitzat, fibra mineral o poliisocianurat, muntat.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Conductes de fibra mineral o poliisocianurat encastats en cel ras
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Conductes de fibra mineral o poliisocianurat:
- Col·locació dels suports dels conductes
- Col·locació dels conductes units per junts reforçats amb grapes
- Segellat de les unions
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de conductes, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixat sòlidament al sistema de suport, amb el mètode de subjecció disposat pel fabricant.
El conducte col·locat ha de resistir els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire i a les vibracions que es puguin produir durant el funcionament.
Les parts del conducte que s'hagin de manipular, han de ser accessibles.
Tots els components que conformen el conducte han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, es faran servir els accessoris subministrats pel mateix fabricant, o bé els expressament aprovats per aquest.
No s'han de transmetre esforços entre els conductes o accessoris i el sistema de suport.
El sistema de suport no ha de debilitar l'estructura de l'edifici i la relació entre la càrrega que grava sobre l'element d'ancoratge i la càrrega que determina l'arrencament del mateix no ha de ser mai inferior a 1:4.
Si els conductes estan penjats del sostre, el tirant vertical ha de tenir una desviació <= 10° respecte a la vertical. Els suports s'han de col·locar a prop de les unions entre els trams.
Els conductes per al transport d'aire no poden allotjar conduccions d'altres instal·lacions mecàniques o elèctriques, ni ser travessats per aquestes.
El conjunt acabat ha de ser estanc a la pressió de treball.
CONDUCTES DE FIBRA MINERAL O POLIISOCIANURAT:
Han d'estar fetes totes les unions i tots els junts han d'estar segellats.
Les unions han d'estar comprimides i a tocar.
En els conductes de fibra mineral, l'execució de plecs i unions per conducte, colzes, reduccions, etc., s'han de fer segons l'UNE-EN 13403. També han de complir aquesta norma els reforços i la separació de suports d'acord amb la pressió de treball i la rigidesa del plafó.
El segellat ha de ser continu al llarg de les unions longitudinals i transversals. La cinta ha de cavalcar >= 25 mm sobre cada peça que s'ha d'unir.
El recobriment ha de quedar a la superfície exterior del conducte.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge i les unions del conducte s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques del producte corresponen a les especificades al projecte.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Els conductes s'han d'inspeccionar i netejar abans de la seva col·locació. Es tindrà cura de no embrutar els conductes durant les operacions de muntatge.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.
CONDUCTES DE FIBRA MINERAL O POLIISOCIANURAT:
La superfície per segellar ha de ser neta i seca i ha d'estar a una temperatura >= 10°C.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície instal·lada segons les especificacions de la DT, amidada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
UNE-EN 12236:2003 Ventilación de edificios. Soportes y apoyos de la red de conductos. Requisitos de resistencia.
CONDUCTES DE FIBRA MINERAL O POLIISOCIANURAT:
UNE-EN 13403:2003 Ventilación de edificios. Conductos no metálicos. Red de conductos de planchas de material aislante.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA
PE5 CONDUCTES RECTANGULARS
PE54- CONDUCTE RECTANGULAR METÀL·LIC, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
PE54-35E4,PE54-35DO.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Conducte per a transport d'aire en instal·lacions de climatització de planxa d'acer galvanitzat, fibra mineral o poliisocianurat, muntat.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Conductes metàl·lics penjats del sostre
- Conductes metàl·lics penjats de la paret
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Conductes metàl·lics:
- Col·locació dels suports per als conductes
- Col·locació dels conductes unint-los amb tires
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixat sòlidament al sistema de suport, amb el mètode de subjecció disposat pel fabricant.
El conducte col·locat ha de resistir els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire i a les vibracions que es puguin produir durant el funcionament.
Les parts del conducte que s'hagin de manipular, han de ser accessibles.
Tots els components que conformen el conducte han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, es faran servir els accessoris subministrats pel mateix fabricant, o bé els expressament aprovats per aquest.
No s'han de transmetre esforços entre els conductes o accessoris i el sistema de suport.
El sistema de suport no ha de debilitar l'estructura de l'edifici i la relació entre la càrrega que grava sobre l'element d'ancoratge i la càrrega que determina l'arrencament del mateix no ha de ser mai inferior a 1:4.
Si els conductes estan penjats del sostre, el tirant vertical ha de tenir una desviació <= 10° respecte a la vertical. Els suports s'han de col·locar a prop de les unions entre els trams.
Els conductes per al transport d'aire no poden allotjar conduccions d'altres instal·lacions mecàniques o elèctriques, ni ser travessats per aquestes.
El conjunt acabat ha de ser estanc a la pressió de treball.
CONDUCTES METÀL·LICS:
Les unions entre conductes es fan per mitjà de les corresponents tires d'unió transversal subministrades amb el conducte i que s'encaixen, fent-hi un doblec, a cada conducte.
Si la pressió de treball del conducte és menor o igual a 50 mca, el suport s'ha d'unir a les parets del conducte amb cargols autoroscants, o amb reblons.
Si la pressió és superior a 50 mca, en conductes penjats del sostre s'han d'unir els braços del suport per sota del conducte per mitjà d'un perfil angular sobre el qual queda recolzat. La distància entre suports ha de ser menor o igual a 3 m. En conductes penjats de la paret, la unió s'ha de fer per punts de soldadura.
El suport del conducte ha de quedar encastat en la paret o en el sostre, segons quina sigui la seva situació.
Distància màxima entre suports horitzontals (UNE-EN 12236). Ha de complir
Distància màxima permesa entre suports verticals:
- Per a conductes de fins a 2 m de perímetre: =< 8 m
- Per a conductes de perímetre superior a 2 m: =< 4 m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge i les unions del conducte s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques del producte corresponen a les especificades al projecte.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Els conductes s'han d'inspeccionar i netejar abans de la seva col·locació. Es tindrà cura de no embrutar els conductes durant les operacions de muntatge.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície instal·lada segons les especificacions de la DT, amidada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
UNE-EN 12236:2003 Ventilación de edificios. Soportes y apoyos de la red de conductos. Requisitos de resistencia.
CONDUCTES METÀL·LICS:
UNE-EN 1505:1999 Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios, de sección rectangular. Dimensiones.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA
PEJ UNITATS CLIMATITZADORES EMISSORES I UNITATS D'INDUCCIÓ
PEJ0- CLIMATITZADOR HORITZONTAL, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
PEJ0-XMT1,PEJ0-XMT2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Climatitzadors horitzontals, col·locats encastats en cel rasos i acoblats al conducte.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Fixació de la unitat en el seu emplaçament
- Connexió del circuit d'aigua
- Connexió al conducte
- Connexió del conducte de recollida de condensats, si és el cas
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Connexió al termòstat i altres comandaments, si és el cas
- Posada en marxa de l'equip
- Prova de servei
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de tubs, etc.

CONDICIONS GENERALS:
Ha de quedar sòlidament fixat en el seu lloc d'emplaçament.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar connectat al conducte al que dóna servei. La unió amb el conducte ha de ser estanca.
Ha d'estar connectat al circuit d'aigua de la instal·lació centralitzada de condicionament.
La sortida de condensats, quan n'hi hagi, ha d'estar connectada a la xarxa corresponent.
Totes les unions del circuit d'aigua han de ser estanques.
Ha d'estar connectat a la xarxa d'alimentació i protecció elèctrica.
Si l'aparell no té termòstat intern, aleshores ha de quedar connectat al termòstat ambient.
Si disposa d'altres comandaments, com ara un programador horari, etc. ha de quedar connectat als mateixos.
L'espai lliure d'accés a l'aparell ha de ser suficient per a permetre d'extreure i manipular el filtre, i fer el manteniment general de l'aparell.
Les portes d'accés a les bateries, filtres i ventiladors han d'obrir i tancar correctament. Han d'ajustar amb el bastiment, i han de ser estanques a l'aire.
Les safates que allotgen els filtres han d'obrir i tancar correctament. Ha de ser possible retirar la safata completament.
Els tubs han d'anar col·locats sobre suports adients.
No s'han de transmetre esforços entre l'aparell i els elements de la instal·lació.
Totes les alimentacions, retorns i desguassos han d'anar convenientment aïllats.
L'aparell ha de funcionar sota qualsevol condició de càrrega sense produir vibracions o sorolls

inacceptables.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Nivell: ± 2 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
L'estanquitat de les unions s'ha d'aconseguir amb els junts subministrats amb l'equip, o en el seu defecte amb mètodes aprovats pel fabricant.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la del motor del ventilador.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
No es retiraran les proteccions de les boques de connexió fins que no es procedeixi a la seva unió.
Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.
No s'han de forçar els tubs ni les boques de connexió en el moment de fer les unions.
Les connexions han de ser fàcilment desmuntables per tal de facilitar l'accés a l'equip en cas de reparació o substitució.
Els accessoris de l'equip com ara vàlvules, instruments de mesura i control, maniguets antivibratoris, filtres, etc. han d'instal·lar-se abans de la part desmuntable de connexió, cap a la xarxa de distribució.
La posada en marxa de l'equip i la prova de servei han de ser fetes per personal especialitzat.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60335-1:2002 Aparatos electrodomésticos y análogos. Seguridad. Parte 1: Requisitos generales.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Control del procés del muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació.
- Comprovació de la correcta ubicació dels elements absorbents de vibracions segons indicacions del fabricant.
- Control específic als fan-coils: - Control de la situació dels fan-coils - Verificació de la correcta instal·lació del sistema de recollida d'aigua i condensats. - Verificació de la no existència de bosses d'aire, instal·lació dispositius de purga.
- Proves de funcionament. S'han de verificar les condicions de funcionament dels fan-coils: Arrencada/Aturada, sentit del gir del motor, temperatures, cabals d'aire, consum elèctric, funcionament dels elements de regulació i presència de filtres.
- Ajust i equilibrat segons la IT 2.3 del RITE.
- Certificat de garantia de fabricant, d'acord amb la llei vigent de defensa de consumidors i usuaris.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Control del nivell sonor. Estudi acústic.
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar un nombre d'aparells, determinat en cada cas per la DF, s'ha de comprovar especialment els situats en zones més desfavorables i s'ha de procurar mostrejar les diferents zones.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA
PEK REIXETES, DIFUSORS, COMPORTES, SILENCIADORS I ACCESSORIS
PEKK- REIXETA D'IMPULSIÓ D'UNA FILERA D'ALETES ORIENTABLES HORITZONTALS, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
PEKK-38H8,PEKK-38G5,PEKK-38H9,PEKK-S080,PEKK-LG01,PEKK-LG02.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Reixetes d'impulsió o retorn d'alumini.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Fixades al bastiment
- Recolzades sobre el bastidor
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Reixetes fixades al bastiment:
- Col·locació del bastiment de muntatge
- Fixació de la reixeta al bastiment
Reixetes recolzades sobre bastiment:
- Col·locació de la reixeta a pressió en el seu allotjament
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar plana sobre l'allotjament.
La reixeta fixada al bastiment, ha de quedar sòlidament unida al bastiment de muntatge per mitjà del marc collat amb visos o a pressió.
La reixeta recolzada sobre el bastiment, ha de quedar situada en el seu allotjament i exercir una certa pressió. Ha de ser manipulable manualment.
Les toleràncies de posició han de ser les fixades a la partida d'obra del conducte.
Si la unitat terminal de retorn no incorpora cap dispositiu de recollida de brutícia, la seva part inferior ha de quedar a una distancia mínima de 10 cm del terra.
Si la unitat terminal d'impulsió permet l'entrada d'un cos estrany de grandària superior o igual a 10 mm, aleshores aquesta ha d'anar col·locada a una distancia mínima de 2 m del terra, mesurada respecte a la seva part inferior.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
La reixeta s'ha d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA
PG1 CAIXES I ARMARIS
PG12- CAIXA DE DERIVACIÓ QUADRADA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
PG12-DH7C.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Caixes de plàstic o metàl·liques, amb grau de protecció normal, estanca, antihumitat o antideflagrant, encastades o muntades superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellament
CONDICIONS GENERALS:
La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Si la caixa és metàl·lica, ha de quedar connectada a la connexió a terra.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja

Tensión. REBT 2002.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA
PG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES
PG29- CANAL DE PLANXA D'ACER PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
PG29-DWGF,PG29-DWFQ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Canal metàl·lica, llisa, amb obertures o ranurada, amb compartiments o sense, muntada superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació i nivellació
- Tallat en curves i cantonades
CONDICIONS GENERALS:
El muntatge s'ha de fer amb peces de suport, amb un mínim d'un per tram, fixades al sostre o als paraments amb perns d'ancoratge.
Les unions dels trams rectes, derivacions, cantonades, etc., de les canals s'han de fer amb peces d'unió fixades amb cargols o reblons.
Les unions han d'estar a 1/5 de la distància entre dos recolzaments.
Han de tenir continuïtat elèctrica, connectant cada tram de canal i cada tapa al conductor de terra.
Els finals de canalitzacions i els laterals de les caixes de derivació han d'estar coberts sempre amb tapetes de final de tram i laterals de caixa, respectivament.
Distància entre les fixacions: <= 2,5 m
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell o aplomat: <= 2 mm/m, <= 15 mm/total
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.
La instal·lació inclou les fixacions i les tapes.
Els separadors estan inclosos si està indicat a la PO.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA
PG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES
PG2I- SAFATA METÀL·LICA D'ACER INOXIDABLE PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, COL·LOCADA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
PG2I-XMT2,PG2I-XMT3,PG2I-XMT5,PG2I-XMT6,PG2I-XMT7,PG2I-XMT8,PG2I-XMT9,PG2I-XMT0,PG2I-XMP0,PG2I-XMP1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Safata metàl·lica d'amplària fins a 600 mm i muntada superficialment o fixada amb suports.
S'han considerat els tipus següents:
- Xapa d'acer, cega o perforada
- Reixa d'acer
- Escala de perfil d'acer
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació i nivellació
- Talls finals en corbes i cantonades
CONDICIONS GENERALS:
El muntatge s'ha de fer amb peces de suport, separades en funció de la càrrega admissible de la safata i fixades al parament o al sostre mitjançant perns d'ancoratge o tacs i visos.
Els conductors s'instal·laran a les safates de manera que no es superi la càrrega de treball admissible declarada pel fabricant.
Les unions, derivacions, canvis de direcció, etc., s'han de fer amb peces que assegurin la unió dels diferents trams de la safata, fixades amb cargols o reblons.
Han de tenir continuïtat elèctrica segons les especificacions de la norma UNE-EN 61537 i el REBT.
La connexió a terra es farà utilitzant els borns de connexió a terra facilitats pel fabricant.
Si la instal·lació consta simultàniament de cables de potència i cables de dades, els cables mantindran sempre una distància de separació adequada, i en el cas que cohabitin a la mateixa safata es col·locaran perfils separadors.

El final de les safates ha d'estar cobert amb tapetes de final de tram.
Les unions han d'estar a 1/5 de la distància entre dos recolzaments.
XAPA D'ACER:
Els canvis de direcció i corbes s'han de fer amb una peça d'unió fixada amb cargols i reblons.
Distància entre fixacions: <= 1,5 m
REIXA O PERFIL:
Els canvis de direcció i corbes s'han de fer mitjançant talls a la seva secció per tal de poder doblegar-la.
Distància entre fixacions: <= 1,5 m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi han condicions específiques del procés d'execució.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Informe amb els resultats dels controls efectuats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA
PG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES
PG2N- TUB FLEXIBLE DE MATERIAL PLÀSTIC PER A LA PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
PG2N-EUJG.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Tub flexible no metàl·lic, de fins a 250 mm de diàmetre nominal, col·locat.
S'han considerat els tipus de tubs següents:
- Tubs de PVC corrugats
- Tubs de PVC folrats, de dues capes, semillisa l'exterior i corrugada la interior
- Tubs de material lliure d'halògens
- Tubs de polipropilè
- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada l'exterior i llisa la interior
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Tubs col·locats encastats
- Tubs col·locats sota paviment
- Tubs col·locats sobre sostremort
- Tubs col·locats al fons de la rasa
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig del traçat del tub
- L'estesa, fixació o col·locació del tub
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.
CONDICIONS GENERALS:
El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.
S'ha de comprovar la regularitat superficial i l'estat de la superfície sobre la què s'ha d'efectuar el tractament superficial.

Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració dels tubs dintre les caixes: ± 2 mm
ENCASTAT:
El tub s'ha de fixar al fons d'una regata oberta al parament, coberta amb guix.
Recobriment de guix: >= 1 cm
SOBRE SOSTREMORT:
El tub ha de quedar fixat al sostre o recolzat en el cel ras.
MUNTAT A SOTA D'UN PAVIMENT
El tub ha de quedar recolzat sobre el paviment base.
Ha de quedar fixat al paviment base amb tocs de morter cada metre, com a mínim.
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
El tub ha de quedar instal·lat al fons de rases reblertes posteriorment.
El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.
Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius: <= 3
Distància entre el tub i la capa de protecció: >= 10 cm
Fondària de les rases: >= 40 cm
Penetració del tub dins dels pericons: 10 cm
Toleràncies d'execució:
- Penetració del tub dins dels pericons: ± 10 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge es farà un replanteig previ que serà aprovat per la DF
Les unions s'han de fer amb els accessoris subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. Els accessoris d'unió i en general tots els accessoris que intervenen en la canalització han de ser els adequats al tipus i característiques del tub a col·locar.
S'ha de comprovar que les característiques del producte a col·locar corresponen a les especificades a la DT del projecte.
Els tubs s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no n'ha d'alterar les característiques.
Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
El tub ha de quedar alineat en el fons de la rasa nivellant-lo amb una capa de sorra garbejada i netejant-la de possibles obstacles (pedra, runa, etc.)
Sobre la canalització s'ha de col·locar una capa o coberta d'avís i protecció mecànica (maons, plaques de formigó, etc.).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
La instal·lació inclou les fixacions, provisionals quan el muntatge és encastat i definitives en la resta de muntatges.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 50086-2-2:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-2: Requisitos particulares para sistemas de tubos curvables.
UNE-EN 50086-2-3:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos flexibles.
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
UNE-EN 50086-2-4:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 2-4: requisitos particulares para sistemas de tubos enterrados.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Informe amb els resultats dels controls efectuats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA
PG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES
PG2P- TUB RÍGID DE PLÀSTIC PER A PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
PG2P-6T1E,PG2P-6T0B.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Tub rígid no metàl·lic de fins a 160 mm de diàmetre nominal, connectat roscat o endollat.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntat com a canalització soterrada
- Muntat superficialment
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig del traçat del tub
- Estesa, fixació i curvat
- Preparació dels extrems dels tubs i execució de les unions entre trams i amb els accessoris
- Comprovació de la unitat d'obra
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.
CONDICIONS GENERALS:
Els canvis de direcció s'han de fer mitjançant corbes d'acoblament, escalfant-les lleugerament, sense que es produeixin canvis sensibles a la secció.
Quan les unions són roscades, han d'estar fetes amb maniguets amb rosca.
Quan les unions són endollades s'han de fer amb maniguets llisos.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Alineació: ± 2%, <= 20 mm/total
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
El tub ha de quedar instal·lat al fons de rases obertes que després s'han de reblir.
Les unions s'han de fer mitjançant connexió a pressió.
Les unions que no puguin anar directament connectades s'han de fer amb maniguets aïllants.
L'estanqueïtat dels junts s'ha d'aconseguir amb cinta aïllant i resistent a la humitat.
Cada tub ha de protegir un sol cable o un conjunt de cables unipolars que constitueixin un mateix sistema.
El tub ha de quedar envoltat de sorra o terra garbellada. Aquestes han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
Sobre la canalització s'ha de col·locar una capa o una coberta d'avís, de protecció mecànica (maons, plaques de formigó, etc.).
El radi curvatura ha d'estar dintre dels límits marcats pel fabricant.
Fondària de les rases: >= 40 cm
Distància a línies telefòniques, tubs de sanejament, aigua i gasos: >= 20 cm
Distància entre el tub i la capa de protecció: >= 10 cm
COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:
Han de quedar fixades al suport per mitjà de brides o abraçadores protegides contra la corrosió i sòlidament subjectes.
Distància entre les fixacions:
- Trams horitzontals: <= 60 cm
- Trams verticals: <= 80 cm
Distància a línies telefòniques, tubs de sanejament, aigua i gasos: >= 25 cm
Distància entre registres: <= 1500 cm
Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius: <= 3
Penetració del tub dins les caixes: 1 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Distància de la grapa al vèrtex de l'angle en els canvis de direcció: ± 5 mm
- Penetració del tub dins les caixes: ± 2 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge es farà un replanteig previ que serà aprovat per la DF
Les unions s'han de fer amb els accessoris subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. Els accessoris d'unió i en general tots els accessoris que intervenen en la canalització han de ser els adequats al tipus i característiques del tub a col·locar.
S'ha de comprovar que les característiques del producte a col·locar corresponen a les especificades

a la DT del projecte.
Els tubs s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no n'ha d'alterar les característiques.
Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.
La instal·lació inclou els accessoris i les fixacions.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 50086-2-1:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos rígidos.
UNE-EN 50086-2-2:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-2: Requisitos particulares para sistemas de tubos curvables.
UNE-EN 50086-2-4:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 2-4: requisitos particulares para sistemas de tubos enterrados.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Informe amb els resultats dels controls efectuats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA
PG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA
PG33- CABLE DE COURE DE 0,6/1 KV, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
PG33-E43V,PG33-E43W,PG33-E44W.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Estesa i col·locació de cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure, de tensió assignada 0,6/1kV.
S'han considerat els tipus següents:
- Cable flexible de designació RZ1-K (AS), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable flexible de designació RV-K amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació RZ1-K (AS+), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) + mica i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable flexible de designació SZ1-K (AS+), amb aïllament d'elastòmers vulcanitzats i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable rígid de designació RV, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable rígid de designació RZ, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE), UNE 21030
- Cable rígid de designació RVFV, amb armadura de fleix d'acer, aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació ZZ-F (AS), amb aïllament i coberta d'elastòmers termoestables.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Col·locat superficialment
- Col·locat en tub
- Col·locat en canal o safata
- Col·locat aeri

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas

CONDICIONS GENERALS:
Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrrotllament dels fils, de forma que es garanteixi tant la continuïtat elèctrica com la de l'aïllament.
El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.
Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades.
Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació.
El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació, de connexió dels equips i dels mecanismos elèctrics.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció.
No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes.
No s'han de transmetre esforços entre els cables i les connexions elèctriques.
Penetració del conductor dins les caixes: >= 10 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm

Distància mínima al terra en creuaments de vials públics:
- Sense transit rodat: >= 4 m
- Amb transit rodat: >= 6 m

COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:
El cable ha de quedar fixat als paraments o al sostre mitjançant brides, collarins o abraçadores de forma que no en surti perjudicada la coberta.
Quan es col·loca muntat superficialment, la seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment i la seva posició ha de ser la fixada al projecte.
Distància horitzontal entre fixacions: <= 80cm
Distància vertical entre fixacions: <= 150cm
En cables col·locats amb grapes sobre façanes s'aprofitarà, en la mesura del possible, les possibilitats d'ocultació que ofereixi aquesta.
El cable es subjectarà a la paret o sostre amb les grapes adequades. Les grapes han de ser resistents a la intempèrie i en cap cas han de malmetre el cable. Han d'estar fermament subjectes al suport amb tacs i cargols.
Quan el cable ha de recórrer un tram sense suports, com per exemple passar d'un edifici a un altre, es penjarà d'un cable fiador d'acer galvanitzat sòlidament subjectat pels extrems.
En els creuaments amb altres canalitzacions, elèctriques o no, es deixarà una distància mínima de 3 cm entre els cables i aquestes canalitzacions o be es disposarà un aïllament suplementari. Si l'encreuament es fa practicant un pont amb el mateix cable, els punts de fixació immediats han d'estar el suficientment propers per tal d'evitar que la distància indicada pugui deixar d'existir.
COL·LOCACIÓ AÈRIA:
El cable quedarà unit als suports pel neutre fiador que es el que aguantarà tot l'esforç de tracció. En cap cas està permes fer servir un conductor de fase per a subjectar el cable.
La unió del cable amb el suport es durà a terme amb una peça adient que empresoni el neutre fiador per la seva coberta aïllant sense malmètrela. Aquesta peça ha d'incorporar un sistema de tesat per tal de donar-li al cable la seva tensió de treball un cop estesa la línia. Ha de ser d'acer galvanitzat hi no ha de provocar cap retorciment al conductor neutre fiador en les operacions de tesat.
Tant les derivacions com els empalmaments es faran coincidir sempre amb un punt de fixació, ja sigui en xarxes sobre suports o en xarxes sobre façanes o be en combinacions d'aquestes.
COL·LOCAT EN TUBS:
Quan el cable passi de subterrani a aèri, es protegirà el cable soterrat des de 0,5 m per sota del paviment fins a 2,5 m per sobre amb un tub d'acer galvanitzat.
La connexió entre el cable soterrat i el que transcorre per la façana o suport es farà dintre d'una caixa de doble aïllament, situada a l'extrem del tub d'acer, resistent a la intempèrie i amb premsaestopes per a l'entrada i sortida de cables.
Els empalmaments i connexions es faran a l'interior de pericons o be en les caixes dels mecanismes.
Es duran a terme de manera que quedi garantida la continuitat tant elèctrica com de l'aïllament.
A la vegada ha de quedar assegurada la seva estanquitat i resistència a la corrossió.
El diàmetre interior dels tubs serà superior a dues vegades el diàmetre del conductor.
Si en un mateix tub hi ha més d'un cable, aleshores el diàmetre del tub ha de ser suficientment gran per evitar embussaments dels cables.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
L'instal·lador prendrà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina.
Es tindrà cura al treure el cable de la bobina per tal de no causar-li retorçaments ni coques.
Temperatura del conductor durant la seva instal·lació: >= 0°C
No ha de tenir contacte amb superfícies calentes, ni que desprenguin irradiacions.
Si l'estesa del cable es amb tensió, es a dir estirant per un extrem del cable mentre es va desentrrotllant de la bobina, es disposaran politges als suports i en els canvis de direcció per tal de no sobrepassar la tensió màxima admissible pel cable. El cable s'ha d'extreure de la bobina estirant per la part superior. Durant l'operació es vigilarà permanentment la tensió del cable.
Un cop el cable a dalt dels suports es procedirà a la fixació i tibat amb els tensors que incorporen les peces de suport.
Durant l'estesa del cable i sempre que es prevegin interrupcions de l'obra, els extrems es protegiran per tal de que no hi entri aigua.
La força màxima de tracció durant el procés d'instal·lació serà tal que no provoqui allargaments superiors al 0,2%. Per a cables amb conductor de coure, la tensió màxima admissible durant l'estesa serà de 50 N/mm2.
En el traçat de l'estesa del cable es disposaran rodets en els canvis de direcció i en general allí on es consideri necessari per tal de no provocar tensions massa grans al conductor.
Radi de curvatura mínim admissible durant l'estesa:
- Cables unipolars: Radi mínim de quinze vegades el diàmetre del cable.
- Cables multiconductors: Radi mínim de dotze vegades el diàmetre del cable.

CABLE COL.LOCAT EN TUB:
El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.
El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia prenent cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels conductors
- Verificar que els tipus i seccions dels conductors s'adeqüen a l'especificat al projecte
- Verificar la no existència d'empalmaments fora de les caixes
- Verificar a caixes la correcta execució dels empalmaments i l'ús de borns de connexió adequats
- Verificar l'ús adequat dels codis de colors
- Verificar les distàncies de seguretat respecte altres conduccions (aigua, gas, gasos cremats i senyals febles) segons cadascun dels reglaments d'aplicació.
- Assaigs segons REBT.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Resistència d'aïllament: Es realitzarà a tots els circuits
Rigidesa dielèctrica: Es realitzarà a les línies principals
Caiguda de tensió: Es mesuraran els circuits més desfavorables i les línies que hagin sigut modificades el seu recorregut respecte projecte.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva substitució.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA
PG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA
PG35- CABLE DE COURE DE 450/750, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
PG35-DYD4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Estesa i col·locació de cable elèctric destinat a sistemes de distribució de baixa tensió per a instal·lacions fixes, amb una tensió assignada de 450/750 V.

- Cables elèctrics de baixa tensió per a instal·lacions elèctriques fixes d'interior o per a quadres i panells elèctrics, amb conductor de coure, de secció circular, de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, amb aïllament i sense coberta.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locat en tub
- Col·locat en canal
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas
CONDICIONS GENERALS:
Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrrotllament dels fils, de forma que es garanteixi tant la continuïtat elèctrica com la de l'aïllament.
El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.
Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades.
Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació.
El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació, de connexió dels equips i dels mecanismos elèctrics.
El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció.
No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes.
El radi de curvatura mínim admès ha de ser 10 vegades el diàmetre exterior del cable en mm.
Penetració del conductor dins les caixes: >= 10 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm
COL·LOCAT EN TUBS:
El diàmetre interior dels tubs serà superior a dues vegades el diàmetre del conductor.
Si en un mateix tub hi ha més d'un cable, aleshores el diàmetre del tub ha de ser suficientment gran per evitar embussaments dels cables.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
L'instal·lador prendrà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina.
Es tindrà cura al treure el cable de la bobina per tal de no causar-li retorçaments ni coques.
No ha de tenir contacte amb superfícies calentes, ni que desprenguin irradiacions.
CABLE COL.LOCAT EN TUB:
El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.
El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia prenent cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels conductors
- Verificar que els tipus i seccions dels conductors s'adeqüen a l'especificat al projecte
- Verificar la no existència d'empalmaments fora de les caixes
- Verificar a caixes la correcta execució dels empalmaments i l'ús de borns de connexió adequats
- Verificar l'ús adequat dels codis de colors
- Verificar les distàncies de seguretat respecte altres conduccions (aigua, gas, gasos cremats i senyals febles) segons cadascun dels reglaments d'aplicació.
- Assaigs segons REBT.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Resistència d'aïllament: Es realitzarà a tots els circuits
Rigidesa dielèctrica: Es realitzarà a les línies principals
Caiguda de tensió: Es mesuraran els circuits més desfavorables i les línies que hagin sigut modificades el seu recorregut respecte projecte.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva substitució.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA
PG6 MECANISMES
PG65- CAIXA PER A MECANISMES, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
PG65-4843.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Mecanismes per a instal·lacions elèctriques, encastats o muntats superficialment i els elements necessaris per a la seva col·locació encastada, caixes, plaques i marcs.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Caixes per a 1,2 o 3 mecanismes encastades en paraments
- Caixes per a mecanismes, amb tapa, encastades a terra
- Caixes per a mecanismes amb tapa, col·locades en terra tècnic
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Caixes per a mecanismes, interruptors, commutadors, endolls, polsadors, portafusibles o reguladors d'intensitat:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
CAIXES PER A MECANISMES:
S'han de complir les especificacions de la ITC-MIE-BT-019
Els tubs han d'entrar a dintre de les caixes per les finestres previstes pel fabricant.
No s'han de transmetre esforços entre les caixes i les altres parts de la instal·lació elèctrica.
Els tubs han d'entrar perpendicularment a les parets de les caixes.
En les caixes amb tapa, la tapa s'ha de poder obrir i tancar correctament.
CAIXES PER A MECANISMES ENCASTADES EN PARAMENTS:
La caixa ha de quedar encastada al parament. Ha d'anar collada amb guix i ha de quedar al mateix pla que el parament acabat.
Ha de quedar amb els costats aplomats.
Toleràncies d'instal·lació:
- Aplomat: ± 2%
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
La col·locació de l'element s'ha de fer seguint les indicacions del fabricant.
En les caixes encastades, s'ha de tenir cura de que no entri material de reblert a l'interior de la caixa. Per aquest motiu, s'han d'ajustar els tubs a les finestres de les caixes.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA
PG6 MECANISMES
PG69- ENDOLL BIPOLAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
PG69-61UO.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació de mecanismes encastats, inclosa la instal·lació elèctrica.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Col·locació d'interruptors i commutadors
- Col·locació d'endolls
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig del traçat de la instal·lació
- Obertura de regates per a encastar els tubs elèctrics
- Formació d'encastos per a caixes de mecanismes i de derivació
- Col·locació dels tubs de protecció elèctrica encastats
- Col·locació de les caixes de mecanismes i de derivació
- Tapat de la regata amb guix
- Collat amb guix de les caixes de mecanismes i de derivació
- Col·locació dels mecanismes
- Estesa dels cables elèctrics per l'interior dels tubs i execució de totes les connexions
- Col·locació de plaques i marcs
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
Els diferents elements que conformen la instal·lació han de quedar en la posició prevista a la DT o en el seu defecte, en la indicada per la DF.
Les connexions elèctriques han d'estar fetes a dintre de les caixes de connexions de la instal·lació o bé en els borns dels mecanismes.
Un cop acabades les tasques de muntatge no pot quedar en tensió cap punt accessible de la instal·lació fora dels punts de connexió.
Les regates han d'estar fetes al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.
Han de ser rectes.
Si la paret és estructural, la regata no pot ser horitzontal.
Ha de quedar completament tapada i enrasada amb el parament de la paret.
No ha de sobresortir en cap punt el tub o d'altres elements col·locats dins de la regata.
Fondària:
- Paret estructural: < 1/6 gruix paret
- Paret no estructural: < 1/3 gruix paret
Pendent: >= 70°
Separació als brancals: >= 20 cm
Separació entre regates: >= 50 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Fondària: + 0 mm, - 5 mm
Els encastos han d'estar fets al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.
L'element per encastar ha de quedar col·locat a la posició correcta en condicions de ser utilitzat, de rebre els mecanismes que li pertoquin (si és el cas), etc.
El forat al voltant de l'element ha d'estar completament reblert, i enrasat amb el parament de la paret.
Fondària: <= 1/2 gruix de la paret
Separació als brancals: >= 20 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Fondària: + 0 mm, - 5 mm
El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.

El tub s'ha de fixar al fons d'una regata oberta al parament, coberta amb guix.
El radi de curvatura dels canvis de direcció de la canalització encastada no ha de ser mai inferior a 140 mm.
Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius: <= 3
Recobriment de guix: >= 1 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració dels tubs dintre les caixes: ± 2 mm
La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%
La caixa de mecanismes col·locada encastada ha de complir les especificacions de la ITC-MIE-BT-019
Els tubs han d'entrar a dintre de les caixes per les finestres previstes pel fabricant.
No s'han de transmetre esforços entre les caixes i les altres parts de la instal·lació elèctrica.
Els tubs han d'entrar perpendicularment a les parets de les caixes.
La caixa ha de quedar encastada al parament. Ha d'anar collada amb guix i ha de quedar al mateix pla que el parament acabat.
Ha de quedar amb els costats aplomats.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%
El mecanisme col·locat ha de complir les especificacions de la ITC-MIE-BT-019.
Un cop instal·lat i connectat a la xarxa no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.
Les fases (o fase i neutre) i el conductor de protecció, si n'hi ha, han d'estar connectats als borns de la base per pressió de cargols.
Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament.
Quan es col·loca encastat, l'element ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes, la qual ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%
El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació, de connexió dels equips i dels mecanismos elèctrics.
El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció.
No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes.
Els empalmaments i les derivacions han d'estar fets amb borns o regletes de connexió.
Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades.
Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació.
En tots els llocs on el cable sigui susceptible d'estar sotmès a danys, es protegirà mecànicament mitjançant tub o safata d'acer galvanitzat.
Radi de curvatura mínim admissible durant l'estesa:
- Cables unipolars: Radi mínim de quinze vegades el diàmetre del cable.
- Cables multiconductors: Radi mínim de dotze vegades el diàmetre del cable.
Penetració del conductor dins les caixes: >= 10 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm
El mecanisme ha de quedar immobilitzat fins i tot quan s'accioni, acció que cal fer sense cap dificultat.
La placa o tapa, ha de quedar ben adossada al parament.
El marc ha de quedar sòlidament fixat sobre la caixa per mitjà dels cargols o de les grapes que porta.
La placa ha de quedar subjectada a pressió sobre el marc i el mecanisme ha de quedar entre tots dos.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.
Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.
Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja

Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN CABLEJAT:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels conductors
- Verificar que els tipus i seccions dels conductors s'adeqüen a l'especificat al projecte
- Verificar la no existència d'empalmaments fora de les caixes
- Verificar a caixes la correcta execució dels empalmaments i l'ús de borns de connexió adequats
- Verificar l'ús adequat dels codis de colors
- Verificar les distàncies de seguretat respecte altres conduccions (aigua, gas, gasos cremats i senyals febles) segons cadascun dels reglaments d'aplicació.
- Assaigs segons REBT.
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN MECANISMES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN CABLEJAT:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN MECANISMES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN CABLEJAT:
Resistència d'aïllament: Es realitzarà a tots els circuits
Rigidesa dielèctrica: Es realitzarà a les línies principals
Caiguda de tensió: Es mesuraran els circuits més desfavorables i les línies que hagin sigut modificades el seu recorregut respecte projecte.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN MECANISMES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA
PG6 MECANISMES
PG6A- INTERRUPTOR COL·LOCAT ENCASTAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
PG6A-61UN.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació de mecanismes encastats, inclosa la instal·lació elèctrica.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Col·locació d'interruptors i commutadors
- Col·locació d'endolls
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig del traçat de la instal·lació
- Obertura de regates per a encastar els tubs elèctrics
- Formació d'encastos per a caixes de mecanismes i de derivació
- Col·locació dels tubs de protecció elèctrica encastats
- Col·locació de les caixes de mecanismes i de derivació
- Tapat de la regata amb guix
- Collat amb guix de les caixes de mecanismes i de derivació
- Col·locació dels mecanismes
- Estesa dels cables elèctrics per l'interior dels tubs i execució de totes les connexions
- Col·locació de plaques i marcs
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
Els diferents elements que conformen la instal·lació han de quedar en la posició prevista a la DT o en el seu defecte, en la indicada per la DF.

Les connexions elèctriques han d'estar fetes a dintre de les caixes de connexions de la instal·lació o bé en els borns dels mecanismes.
Un cop acabades les tasques de muntatge no pot quedar en tensió cap punt accessible de la instal·lació fora dels punts de connexió.
Les regates han d'estar fetes al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.
Han de ser rectes.
Si la paret és estructural, la regata no pot ser horitzontal.
Ha de quedar completament tapada i enrasada amb el parament de la paret.
No ha de sobresortir en cap punt el tub o d'altres elements col·locats dins de la regata.
Fondària:
- Paret estructural: < 1/6 gruix paret
- Paret no estructural: < 1/3 gruix paret
Pendent: >= 70°
Separació als brancals: >= 20 cm
Separació entre regates: >= 50 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Fondària: + 0 mm, - 5 mm
Els encastos han d'estar fets al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.
L'element per encastar ha de quedar col·locat a la posició correcta en condicions de ser utilitzat, de rebre els mecanismes que li pertoquin (si és el cas), etc.
El forat al voltant de l'element ha d'estar completament reblert, i enrasat amb el parament de la paret.
Fondària: <= 1/2 gruix de la paret
Separació als brancals: >= 20 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Fondària: + 0 mm, - 5 mm
El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.
El tub s'ha de fixar al fons d'una regata oberta al parament, coberta amb guix.
El radi de curvatura dels canvis de direcció de la canalització encastada no ha de ser mai inferior a 140 mm.
Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius: <= 3
Recobriment de guix: >= 1 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració dels tubs dintre les caixes: ± 2 mm
La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%
La caixa de mecanismes col·locada encastada ha de complir les especificacions de la ITC-MIE-BT-019
Els tubs han d'entrar a dintre de les caixes per les finestres previstes pel fabricant.
No s'han de transmetre esforços entre les caixes i les altres parts de la instal·lació elèctrica.
Els tubs han d'entrar perpendicularment a les parets de les caixes.
La caixa ha de quedar encastada al parament. Ha d'anar collada amb guix i ha de quedar al mateix pla que el parament acabat.
Ha de quedar amb els costats aplomats.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%
El mecanisme col·locat ha de complir les especificacions de la ITC-MIE-BT-019.
Un cop instal·lat i connectat a la xarxa no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.
Les fases (o fase i neutre) i el conductor de protecció, si n'hi ha, han d'estar connectats als borns de la base per pressió de cargols.
Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament.
Quan es col·loca encastat, l'element ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes, la qual ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%
El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació, de connexió dels equips i dels mecanismos elèctrics.
El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany,

a la sortida del quadre de protecció.
No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes.
Els empalmaments i les derivacions han d'estar fets amb borns o regletes de connexió.
Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades.
Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació.
En tots els llocs on el cable sigui susceptible d'estar sotmès a danys, es protegirà mecànicament mitjançant tub o safata d'acer galvanitzat.
Radi de curvatura mínim admissible durant l'estesa:
- Cables unipolars: Radi mínim de quinze vegades el diàmetre del cable.
- Cables multiconductors: Radi mínim de dotze vegades el diàmetre del cable.
Penetració del conductor dins les caixes: >= 10 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm
El mecanisme ha de quedar immobilitzat fins i tot quan s'accioni, acció que cal fer sense cap dificultat.
La placa o tapa, ha de quedar ben adossada al parament.
El marc ha de quedar sòlidament fixat sobre la caixa per mitjà dels cargols o de les grapes que porta.
La placa ha de quedar subjectada a pressió sobre el marc i el mecanisme ha de quedar entre tots dos.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.
Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.
Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN CABLEJAT:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels conductors
- Verificar que els tipus i seccions dels conductors s'adeqüen a l'especificat al projecte
- Verificar la no existència d'empalmaments fora de les caixes
- Verificar a caixes la correcta execució dels empalmaments i l'ús de borns de connexió adequats
- Verificar l'ús adequat dels codis de colors
- Verificar les distàncies de seguretat respecte altres conduccions (aigua, gas, gasos cremats i senyals febles) segons cadascun dels reglaments d'aplicació.
- Assaigs segons REBT.
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN MECANISMES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN CABLEJAT:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN MECANISMES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN CABLEJAT:
Resistència d'aïllament: Es realitzarà a tots els circuits
Rigidesa dielèctrica: Es realitzarà a les línies principals
Caiguda de tensió: Es mesuraran els circuits més desfavorables i les línies que hagin sigut modificades el seu recorregut respecte projecte.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN MECANISMES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA
PG6 MECANISMES
PG6E- INTERRUPTORS I COMMUTADORS, COL·LOCATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
PG6E-77G7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Mecanismes per a instal·lacions elèctriques, encastats o muntats superficialment i els elements necessaris per a la seva col·locació encastada, caixes, plaques i marcs.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Interruptors i commutadors encastats o muntats superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Caixes per a mecanismes, interruptors, commutadors, endolls, polsadors, portafusibles o reguladors d'intensitat:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
INTERRUPTORS, COMMUTADORS, ENDOLLS, POLSADORS, PORTAFUSIBLES O REGULADORS D'INTENSITAT:
Un cop instal·lat i connectat a la xarxa no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.
Les fases (o fase i neutre) i el conductor de protecció, si n'hi ha, han d'estar connectats als borns de la base per pressió de cargols.
Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament.
Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport.
Quan es col·loca encastat, l'element ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes, la qual ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
Toleràncies d'instal·lació:
- Aplomat: ± 2%
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
La col·locació de l'element s'ha de fer seguint les indicacions del fabricant.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
INTERRUPTORS, COMMUTADORS, ENDOLLS, POLSADORS, PORTAFUSIBLES O REGULADORS D'INTENSITAT:
UNE-EN 60669-1:1996 Interruptores para instalaciones eléctricas fijas, domésticas y análogas. Parte 1: Prescripciones generales.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA
PG6 MECANISMES
PG6I- MARC PER A MECANISME ELÈCTRIC, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
PG6I-78DA.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Mecanismes per a instal·lacions elèctriques, encastats o muntats superficialment i els elements necessaris per a la seva col·locació encastada, caixes, plaques i marcs.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Placa i marc per a un o varis elements, col·locada a mecanismes encastats
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Placa, marc o tapa cega:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Fixació i nivellació
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
PLACA, MARC O TAPA CEGA:
El mecanisme ha de quedar immobilitzat fins i tot quan s'accioni, acció que cal fer sense cap dificultat.
La placa o tapa, ha de quedar ben adossada al parament.
El marc ha de quedar sòlidament fixat sobre la caixa per mitjà dels cargols o de les grapes que porta.
La placa ha de quedar subjectada a pressió sobre el marc i el mecanisme ha de quedar entre tots dos.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
La col·locació de l'element s'ha de fer seguint les indicacions del fabricant.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA
PG6 MECANISMES
PG6O- PRESA DE CORRENT, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
PG6O-77RC,PG6O-77NX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Mecanismes per a instal·lacions elèctriques, encastats o muntats superficialment i els elements necessaris per a la seva col·locació encastada, caixes, plaques i marcs.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Endolls bipolars o tripolars amb terra o sense connexió a terra, encastats o muntats superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Caixes per a mecanismes, interruptors, commutadors, endolls, polsadors, portafusibles o reguladors

d'intensitat:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
INTERRUPTORS, COMMUTADORS, ENDOLLS, POLSADORS, PORTAFUSIBLES O REGULADORS D'INTENSITAT:
Un cop instal·lat i connectat a la xarxa no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.
Les fases (o fase i neutre) i el conductor de protecció, si n'hi ha, han d'estar connectats als borns de la base per pressió de cargols.
Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament.
Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport.
Quan es col·loca encastat, l'element ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes, la qual ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions.
L'endoll instal·lat ha de complir les especificacions de la MI-BT-024.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
Toleràncies d'instal·lació:
- Aplomat: ± 2%
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
La col·locació de l'element s'ha de fer seguint les indicacions del fabricant.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
INTERRUPTORS, COMMUTADORS, ENDOLLS, POLSADORS, PORTAFUSIBLES O REGULADORS D'INTENSITAT:
UNE-EN 60669-1:1996 Interruptores para instalaciones eléctricas fijas, domésticas y análogas. Parte 1: Prescripciones generales.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT
PHN LLUMS PER A EXTERIORS
PHNM- LLUMINÀRIA TIPUS UP-LIGHT AMB LÀMPADA DE DESCÀRREGA, COL·LOCADA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
PHNM-XM01,PHNM-XM02,PHNM-XM03.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Llums per a exteriors del tipus up-light amb làmpades fluorescents compactes, halògenes o de descàrrega.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Aplics amb caixa encastats directament sobre paviments de terra
- Aplics muntats sobre bastiments de caixes encastades al paviment
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Muntatge i fixació del llum al bastiment
- Connexionat i col·locació de la làmpada
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels aparells han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Ha de quedar fixat sòlidament al suport, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.
Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.
Ha de quedar garantit el grau de protecció de la lluminària en el punt d'entrada dels cables.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.
Un cop instal·lat ha de ser possible el desmuntatge de les parts del llum que necessitin manteniment.
Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.
La làmpada ha de quedar allotjada al portalàmpades i fent contacte amb aquest.
Toleràncies d'execució:
Ha de quedar recolzat a sobre del bastiment a tot el seu perímetre.
No ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls.
Ha de quedar a la rasant prevista.
APLICS MUNTATS SOBRE BASTIMENTS DE CAIXES ENCASTADES AL PAVIMENT:
La part superior del llum ha de quedar anivellada amb el ferm perimetral i mantenir el seu pendent.
APLICS ENCASTATS DIRECTAMENT EN PAVIMENTS DE TERRA:
El material de reblert entre l'excavació i el cos del llum ha d'estar lliure de pedres u altres objectes que puguin malmetre la caixa de suport.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.
La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
En llums col·locats en caixa, no s'ha de muntar el llum fins que no s'hagi col·locat la caixa de suport.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou el subministrament i col·locació de la làmpada.
No s'inclouen els ajuts del ram de paleta.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60598-1:2005 Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.
UNE-EN 60598-2-2:1997 Luminarias. Parte 2: Requisitos particulares. Sección 2: Luminarias empotradas.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.
- Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).
- Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.
- Mesurar nivells d'il·luminació
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.
Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució.
Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I DE SEGURETAT
PM1 INSTAL·LACIONS DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS I GASOS
PM10- CENTRAL DE DETECCIÓ DE CO, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
PM10-XM01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Centrals de detecció d'incendis, gas i de CO muntades i col·locades a la paret.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació al parament
- Connexió a la xarxa elèctrica i al circuït de detecció (No s'inclou la xarxa ni el circuit a la partida d'obra)
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar fixada sòlidament en posició vertical mitjançant tacs i visos.
Ha de quedar amb els costats aplomats i anivellats. La porta ha d'obrir i tancar amb facilitat.
Ha d'anar connectada a la xarxa d'alimentació i a cada sistema de detecció de la zona.
Alçària des del paviment: 1200 mm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm
- Horitzontalitat: ± 3 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Les connexions s'han de fer amb els estris adequats.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
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.

PP INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS I DE COMUNICACIÓ
PP2 INTERCOMUNICACIÓ EN AUDIO I VIDEO
PP28- UNITAT EXTERIOR D'INTERCOMUNICADOR, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
PP28-XM1Z.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Unitats exteriors d'intercomunicadors muntades.
S'han considerat els muntatges següents:
- Muntades superficialment.
- Encastades.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Connexió a la xarxa elèctrica del circuit de communicació
- Fixació de la caixa col·locada superficialment al parament o encastada
- Col·locació i connexió dels diferents mòduls que formen la placa d'acord amb les instruccions del fabricant.
- Comprovació de funcionament per a cada usuari
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Ha de quedar amb els costats aplomats i els punts sortints en un pla determinat per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El muntatge i connexions a la xarxa elèctrica i a la resta d'elements d'intercomunicació s'ha de realitzar seguint les indicacions del fabricant
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació a l'obra.
- Control de procés de muntatge. Verificació la correcta execució de la instal·lació i la separació dels conductors respecte senyals Fortes (BT), utilització de conduccions adequades.
- Proves de funcionament dels equips d'intercomunicació. S'han de verificar les condicions de funcionament.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Informe amb els resultats dels controls efectuats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar el funcionament i l'execució de la instal·lació de forma global. En qualsevol altre cas la DF ha de determinar la intensitat de la presa de mostres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PP INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS I DE COMUNICACIÓ
PP4 CABLES PER A TRANSMISSIÓ DE SENYAL
PP44- CABLE PER A TRANSMISSIÓ DE DADES AMB CONDUCTORS DE COURE, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
PP44-XM01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Cables metàl·lics multiconductors per a la transmissió i el control de senyals analògiques i digitals, col·locats.
S'han contemplat els tipus de cables següents:
- Cables per a instal·lacions verticals i horitzontals en edificis
- Cables per a instal·lacions a l'àrea de treball i cables per a connexionat
S'han contemplat els tipus de col·locació següents:
- Cables col·locats sota canals, safates o tubs
- Cables amb connectors als extrems, col·locats

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En cables col·locats sota canals, safates o tubs:
- Col·locació del cable a dintre de l'envoltant de protecció
- Marcat del cable
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de cables, etc.
En cables amb connectors als extrems:
- Connexió del cable per ambdós extrems amb els equips o preses de senyals
- Comprovació i verificació de la partida d'obra executada
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La prova de servei ha d'estar feta.
S'han de verificar totes les connexions que conformen la instal·lació.
L'instal·lador ha d'aportar un certificat de la categoria de la instal·lació.
CABLES COL·LOCATS SOTA CANALS, SAFATES O TUBS:
El cable ha de portar una identificació del circuit al qual pertany.
No es poden transmetre esforços entre el cable i la resta d'elements de la instal·lació.
No hi poden haver empalmaments a dintre del recorregut de la canal, safata o tub.
Els tubs que allotgen cables de comunicacions no poden tenir al seu interior elements d'altres instal·lacions. La secció interior del tub protector ha de ser >= 1,3 vegades la secció del cercle circumscrit al feix dels conductors.
Les canals i safates que allotgen cables de comunicacions no poden tenir en el mateix compartiment del cable de comunicacions elements d'altres instal·lacions.
CABLES AMB CONNECTORS ALS EXTREMS:
La connexió d'ambdós extrems del cable amb els equips i amb les presses de senyal han d'estar fetes.
La continuïtat del senyal ha de quedar garantida en els punts de connexió.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
La estesa del cable s'han de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.
Les connexions s'han de dur a terme amb l'utillatge adequat i respectant les recomanacions del fabricant del cable.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques del cable corresponen a les especificades al projecte.
Un cop acabades les tasques d'estesa i connexió del cable, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de cables, etc.
CABLES PER A INSTAL·LACIONS VERTICALS I HORITZONTALS EN EDIFICIS:
Durant les operacions d'estesa es tindrà cura de que el cable no pateixi tensions excessives. S'ha de vigilar que el cable no es malmeti per radis de curvatura massa petits, ni per contacte amb arestes, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
CABLES COL·LOCATS SOTA CANALS, SAFATES O TUBS:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
UNE-EN 50173-1:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 1: Requisitos generales. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).
UNE-EN 50173-2:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 2: Edificios de oficina. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).
UNE-EN 50173-3:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 3: Instalaciones industriales. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).
UNE-EN 50173-4:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 4: Hogares. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).
UNE-EN 50173-5:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 5: Centros de datos. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).
UNE-EN 50174-1:2018 Tecnología de la información. Instalación del cableado. Parte 1: Especificación de la instalación y aseguramiento de la calidad.
UNE-EN 50174-2:2018 Tecnología de la información. Instalación del cableado. Parte 2: Métodos y planificación de la instalación en el interior de los edificios. (Ratificada por AENOR en agosto de 2018).
UNE-EN 50174-3:2013/A1:2017 Tecnología de la información. Instalación del cableado. Parte 3: Métodos y planificación de la instalación en el exterior de edificios (Ratificada por AENOR en junio de 2017).
UNE-EN 50310:2016 Redes de enlace de telecomunicaciones para edificios y otras estructuras.
UNE-EN 50346:2004 Tecnologías de la información. Instalación de cableado. Ensayo de cableados instalados.

UNE-EN 50346:2004/A1:2008 Tecnologías de la información. Instalación de cableado. Ensayo de cableados instalados
UNE-EN 50346:2004/A2:2011 Tecnologías de la información. Instalación de cableado. Ensayo de cableados instalados.
SISTEMES DE CABLEJAT EN INFRAESTRUCTURES COMUNES DE TELECOMUNICACIONS (ICT)
Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.

PP INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS I DE COMUNICACIÓ
PP7 SISTEMES DE TRANSMISSIÓ DE VEU I DADES
PP7H- PRESA DE VEU I DADES, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
PP7H-788P.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Connectors per a instal·lacions de comunicacions, col·locats.
S'han contemplat els tipus de connectors següents:
- Connectors de 8 vies per a cables amb conductors metàl·lics, amb o sense pantalla
- Connectors per a cables de fibra òptica del tipus ST
- Connectors per a cables de fibra òptica del tipus SC
- Connectors per a cables de fibra òptica del tipus MTRJ
- Connectors per a cables de fibra òptica del tipus LC
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Preparació de l'extrem del cable
- Execució de la connexió
- Fixació a la caixa amb ajut de l'adaptador
- Prova de funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
El connector ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si.
Les connexions han d'estar fetes.
No s'han de transmetre esforços entre la connexió i el mecanisme. Per aquest motiu, el cable ha d'anar folgat a dintre de la caixa de mecanismes.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%
CONNECTORS DE 8 VIES PER A CABLES AMB CONDUCTORS METÀL·LICS:
En les instal·lacions fetes amb cables apantallats, els connectors també han de ser del tipus apantallat, amb pantalla de 360° al voltant del connector.
L'apantallament de la instal·lació no es pot perdre en el connector , per tant, la pantalla del cable s'ha de connectar amb la pantalla del propi connector.
CONNECTORS PER A CABLES DE FIBRA ÒPTICA:
La qualitat i característica del senyal òptic no poden alterar-se en el punt de connexió entre la fibra i el connector.
Així mateix, no es pot perdre la qualitat i les característiques del senyal òptic per radis de curvatura excessivament petits en el traçat del cable de fibra òptica.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
Les connexions dels cables amb els connectors s'han de fer amb l'utillatge adequat.
Les connexions s'han de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques dels elements corresponen a les especificades al projecte.
Un cop col·locat el connector, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els elements sobrants com ara embalatges, retalls de cables, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat necessària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* UNE-EN 50173:1997 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.
* UNE-EN 50173/A1:2000 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.

* UNE-EN 50173-1:2002 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 1: Requisitos generales y áreas de oficina (Ratificada por AENOR en enero de 2004).
CONNECTORS DE 8 VIES PER A CABLES AMB CONDUCTORS METÀL·LICS:
* UNE-EN 60603-7:1999 Conectores para frecuencias inferiores a 3 MHz para uso con tarjetas impresas. Parte 7: Especificación particular para conectores de 8 vías, incluyendo los conectores fijos y libres con características de acoplamiento comunes, con garantía de calidad.
* EN 60603-7-1:2002 Conectores para equipos electrónicos. Parte 7-1: Especificación particular de conectores de 8 vías, blindados, libres y fijos con características de acoplamiento comunes, de calidad evaluada. (Ratificada por AENOR en noviembre de 2002)
* EN 60603-7-7:2002 Conectores para equipos electrónicos. Parte 7-7: Especificación particular para conectores de 8 vías, blindados, libres y fijos, para la transmisión de datos con frecuencias de hasta 600 MHz (categoría 7, blindados). (Ratificada por AENOR en noviembre de 2002).

PQ EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ
PQ2 PAPERERES
PQ22- PAPERERA DE PEU, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
PQ22-XMJX,PQ22-XMJ0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Papereres de peu i murals.
S'han considerat els tipus següents:
- Papereres amb suport ancorat a un dau de formigó.
- Papereres collades al parament.
- Papereres collades al terra.
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:
Papereres amb suport ancorat a un dau de formigó:
- Formigonament del dau d'ancoratge
- Ancoratge del suport de la paparera
- Montatge de la paperera
Papereres collades a paraments:
- Fixació dels elements de suport
- Fixació de la paperera als suports
Papereres collades al terra:
- Fixació dels elements de suport
- Fixació de la paperera als suports
CONDICIONS GENERALS:
Un cop col·locada la paperera no ha de tenir deformacions, cops o d'altres defectes visibles.
Toleràncies d'execució:
- Alçària: ± 20 mm
- Verticalitat: ± 10 mm
PAPERERES AMB SUPORT ANCORAT A DAU DE FORMIGÓ:
El dau d'ancoratge de formigó no ha de quedar visible.
Ancoratge del tub de suport: >= 15 cm
PAPERERES COLLADES A PARAMENTS:
Els elements posteriors de fixació han de quedar col·locats dins de les anelles de suport, fixades

a la paret.
Platines de fixació: 25 x 4 mm
PAPERERES COLLADES AL TERRA:
Els elements de fixació han de quedar col·locats dins de les anelles de suport, fixades al terra.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
PAPERERES ANCORADES A DAU DE FORMIGÓ:
El formigonament del dau d'ancoratge s'ha de fer a una temperatura entre 5°C i 40°C, sense pluja.
No s'ha d'utilitzar fins 48 h després de la seva col·locació.
PAPERERES COLLADES A PARAMENTS O AL TERRA:
La temperatura per a realitzar l'ancoratge de les anelles al suport ha d'estar entre 5°C i 40°C.
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:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Replanteig de la ubicació.
- Comprovació del correcte anivellament, segons criteri de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual dels elements col·locats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PY AJUDES DEL RAM DE PALETA
PY0 AJUDES DEL RAM DE PALETA
PY04- FORMACIÓ D'ENCAST I COLLAT DE PETIT ELEMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
PY04-5T84.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Operacions diverses de formació d'encasts petits.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Obertura d'un forat que no travessi la paret, per a col·locar un mecanisme o aparell d'instal·lació, collat amb guix o morter.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig i marcat dels forats, en el seu cas
- Obertura dels forats, en el seu cas
- Col·locació del petit element, en el seu cas
- Fixació i tapat del forat que resta
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar feta al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduides al replanteig previ, aprovades per la DF.
El forat al voltant de l'element ha d'estar completament reblert, i enrasat amb el parament de la paret.
OBERTURA DE FORAT I COLLAT DE PETIT ELEMENT:
L'element per encastar ha de quedar col·locat a la posició correcta en condicions de ser utilitzat, de rebre els mecanismes que li pertoquin (si és el cas), etc.
El forat al voltant de l'element ha d'estar completament reblert, i enrasat amb el parament de la paret.
Fondària: <= 1/2 gruix de la paret
Separació als brancals: >= 20 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Fondària: + 0 mm, - 5 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
OBERTURA DE FORAT I COLLAT DE PETIT ELEMENT:
No s'ha de fer cap encast fins passades 24 h que la paret s'hagi acabat.
Al fer l'encastat no s'ha de travessar la paret en cap punt, ni aprofundir més dels límits fixats.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat realment executada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PY AJUDES DEL RAM DE PALETA
PY0 AJUDES DEL RAM DE PALETA
PY05- OBERTURA I TANCAMENT DE REGATA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
PY05-XM01,PY05-5CIV.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Solc o canal petita oberta en una paret per a introduir una instal·lació i tapada posteriorment amb morter o guix.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig i marcat de les regates
- Obertura de les regates
- Col·locació dels tubs o elements a introduir a les regates
- Tapat posterior amb morter o guix

CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar feta al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduides al replanteig previ, aprovades per la DF.
Ha de ser recta.
Ha de quedar completament tapada i enrasada amb el parament de la paret.
Els elements estructurals associats a l'element (llindes, ancoratges, armadures, etc.), no han de quedar afectats en la seva continuïtat ni en la seva capacitat mecànica per l'execució de la regata.
Queda expressament prohibit l'execució de regates en les zones amb armadura.
No ha de sobresortir en cap punt el tub o d'altres elements col·locats dins de la regata.
La situació, fondària i dimensió de les regates, ha de complir l'especificat en la taula 4.8 del DB-SE-F.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Fondària: + 0 mm, - 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No es pot fer cap regata fins que s'hagi assolit l'adherència necessària entre el morter i les peces.
Al fer la regata no s'ha de travessar la paret en cap punt, ni aprofundir més dels límits fixats.
No s'ha de tapar cap regata fins que s'hagi comprovat el funcionament correcte de la instal·lació introduïda.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària realment executat d'acord amb la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

COL·LEGI D'APARELLADORS, ARQUITECTES TÈCNICS I ENGINYERS D'EDIFICACIÓ DE BARCELONA

Identificació de l'Obra:	**AV UNITAT 6, REFORMA PARCIAL PLANTA -1**		
Adreça:	**AV UNITAT 6**	**Municipi/Comarca:**	**MONTCADA I REIXAC / VALLÈS OCCIDENTAL**
Autor de l'Estudi de Gestió de Residus:	**XAVIER MUNUERA FERNÁNDEZ**	**Tipus d'intervenció:**	REFORMA

RESIDUS D'EXCAVACIÓ		**S'han detectat terres contaminades**		**Avaluació i característiques dels residus**				**Codificació, classificació i les vies de gestió del residus**			
		no	si	Volum de terres(real) m3	Volum de terres(aparent) m3	Pes de terres(real) Tn	Densitat(real) Tn/m3	CER	CLA	ELIM (D)	VAL (R)
TERRENYS NATURALS	Grava i sorra compacta						2,00	-	-	-	-
	Grava i sorra solta						1,70	-	-	-	-
	Argiles						2,10	-	-	-	-
REBLIMENTS	Terra vegetal						1,70	-	-	-	-
	Terraplè						1,70	-	-	-	-
	Pedraplè						1,80	-	-	-	-
ALTRES	Llots: De perforació							-	-	-	-
	Llots: De drenatge							-	-	-	-
	Altres							-	-	-	-

NOTA I: En cas que en l'estudi de gestió i en el corresponent pla de gestió, s'hagi previst la reutilització de terres i pedres no contaminades per substàncies perilloses generades en la mateixa obra, en una obra diferent o en una activitat de restauració, condicionament o rebliment, cal que la llicència d'obres determini la forma d'acreditació d'aquesta gestió. Aquesta acreditació pot realitzar-se mitjançant el serveis tècnics mpals o be per empreses acreditades externes. El cost d'aquesta acreditació haurà de ser assumit pel productor dels residus.

NOTA II: Les terres i llots (170503* i 170505*) els quals contenen substàncies perilloses, classificats com residus perillosos, s'hauran d'inventariar segons el catàleg de residus.

RESIDUS D'ENDERROCS		**S'ha de fer separació selectiva segons RD105/2008**		**Separació selectiva prevista pel residus?**	**On es farà la gestió dels residus**			**Avaluació i característiques dels residus**			**Codificació, classificació i les vies de gestió del residus**			
Enderroc en rehabilitació i reforma					**Obra**	**Inst. Tractament**	**Abocador**	Volum real m3	Volum aparent m3	Pes Tn	CER	CLA	ELIM (D)	VAL (R)
sup a enderrocar (m2)	236,38	no	si											
Formigó		-	-						-		170101	NP	D5	R5
Maons, teules i Material ceràmic		X	-	NO			X	21,85	36,58	16,51	170102 170103	NP	D5	R5-R10
Residus Barrejats que NO contenen substàncies perilloses		-	-				X	2,50	4,26	5,92	170904	NP	D5-D9	R5
Guix		-	-	NO			X	14,55	24,78	17,33	170802	NP	D5	R5
Metalls		-	X	NO			X	1,75	3,04	7,86	170407	NP	-	R4
Fusta		-	X	NO			X	4,00	6,76	1,42	170201	NP	-	R1-R3
Vidre		-	-						-		170202	NP	D5	R5
Plàstic		-	-						-		170203	NP	D5	R5

RESIDUS DE REHABILITACIÓ - REFORMA OBRA PARCIAL		**S'ha de fer separació selectiva segons RD105/2008**		**Separació selectiva prevista pel residus?**	**On es farà la gestió dels residus**			**Avaluació i característiques dels residus**		**Codificació, classificació i les vies de gestió del residus**			
					Obra	**Inst. Tractament**	**Abocador**	Volum real m3	Pes Tn	CER	CLA	ELIM (D)	VAL (R)
sup construïda (m2)	263,51	no	si										
Formigó		-	-							170101	NP	D5	R5
Material ceràmic										170103	NP	D5	R5-R10
Residus Barrejats que NO contenen substàncies perilloses		-	-				X	1,00	0,40	170904	NP	D5-D9	R5
Guix		-	-							170802	NP	D5	R5
Metalls		-	-							170407	NP	-	R4
Fusta		-	-							170201	NP	-	R1-R3
Vidre		-	-							170202	NP	D5	R5
Plàstic		X	-				X	0,50	0,08	170203	NP	D5	R5
Paper i cartró		X	-				X	0,50	0,03	150101	NP	D5	R1-R3
Envasos que contenen restes de substàncies perilloses o estan contaminats per elles		-	X				X	1,00	0,05	150110	P	D5-D9-D10	R3-R4-R5

NOTA I : Els residus els quals contenen substàncies perilloses o han estat en contacte amb ells, s'hauran d'inventariar segons la taula model de residus perillosos

NOTA II : La separació en fraccions de petris i no petris s'ha de portar a terme pel posseïdor dels residus de la construcció i demolició dins de l'obra en que es produeixin. La separació de la resta de fraccions s'ha de portar a terme preferentment pel posseïdor dins de la mateixa obra, i sinó fos possible, encomanar la separació en fraccions a un gestor de residus extern.

COL·LEGI D'APARELLADORS, ARQUITECTES TÈCNICS I ENGINYERS D'EDIFICACIÓ DE BARCELONA

Identificació de l'Obra:	AV UNITAT 6, REFORMA PARCIAL PLANTA -1		
Adreça:	AV UNITAT 6	Municipi/Comarca:	MONTCADA I REIXAC / VALLÈS OCCIDENTAL
Autor de l'Estudi de Gestió de Residus:	XAVIER MUNUERA FERNÁNDEZ	Tipus d'intervenció:	REFORMA

RESIDUS GESTIONATS FORA DE LES INSTAL·LACIONS DE L'OBRA (si s'escau)

Tipologia de Residus	Productor	Posseïdor	Codi del gestor	gestor

VALORACIÓ DEL LES DESPESES DERIVADES DE LA GESTIÓ D'EXCAVACIÓ (formarà part del pressupost del projecte)

Tipologia de Residus			Volum real	m3	Abocador/ Valoritzador		Transport		
			Esponjament	35,00%	€/m3	Total	Total	Km	€/km
TERRENYS NATURALS	Grava i sorra compacta								
	Grava i sorra solta								
	Argiles								
REBLIMENTS	Terra vegetal								
	Terraplè								
	Pedraplè								
ALTRES	Llots	De perforació							
		De drenatge							
	Altres								
VALORACIÓ TOTAL:									

VALORACIÓ DE LES DESPESES DERIVADES DE LA GESTIÓ D'ENDERROCS I CONSTRUCCIÓ (formarà part del pressupost del projecte)

Tipologia de Residus	Volum real	m3	Operacions de destria i recollida selectiva (€/m3 o €/tn)				Abocador/ Valoritzador		Transport (unitat/m3)		6
	Esponjament	35,00%	Obra		Inst. Tractament		€/m3	Total	Total	Km	€/km
Formigó			-		-				-		
Material ceràmic	29,50		-		-						
Residus Barrejats que NO contenen substàncies perilloses	4,73		-		-						
Guix	19,64		-		-						
	Pes	Tn	Obra		Inst. Tractament		€/Tn	Total	Total	Km	€/km
Metalls	7,86		-		-						
Fusta	1,42		-		-						
Vidre			-		-				-		
Plàstic	0,08		-		-						
Paper i cartró	0,03		-		-						
Envasos que contenen restes de substàncies perilloses o estan contaminats per elles	0,05		-		-						
VALORACIÓ TOTAL:											

Import DIPÒSIT Gestor de residus Reial Decret 210/2018	Residus d'excavació		Total dipòsit	
	Tn	11 €/Tn	-	€

Import DIPÒSIT Gestor de residus Reial Decret 210/2018	Residus de construcció i d'enderrocs		Total dipòsit	
	49,61 Tn	11 €/Tn	545,71	€

NOTA: Cal presentar davant de l'ajuntament, juntament amb la sol·licitud de la llicència d'obres, un document d'acceptació que sigui signat per un gestor de residus autoritzat, per tal de garantir la correcta destinació dels residus separats per tipus. En aquest document hi ha de constar el codi de gestor, el domicili de l'obra, i l'import rebut en concepte de dipòsit per a la posterior gestió. Aquest dipòsit, té per objecte garantir que la gestió dels residus de la construcció i la demolició que siguin generats en una obra concreta per la persona productora, s'efectua d'acord amb la normativa vigent.
La persona sol·licitant de la llicència, ha de presentar a l'ajuntament corresponent el certificat acreditatiu de la gestió dels residus referent a la quantitat i tipus de residus lliurats.

Classificació del residu

NP Residus no perillosos
P Residus perillosos
DP Residus amb perillositat pend. de determinar

Operacions d'eliminació del residu

D1 Dipòsit sobre el sòl o al seu interior (abocament)
D2 Tractament al medi terrestre (ex. biodegradació)
D3 Injecció en profunditat
D4 Embassament superficial
D5 Dipòsit controlat en llocs esp. dissenyats
D6 Abocament al medi aquàtic, excepte al mar
D7 Abocament al mar, incl. inserció al llit marí
D8 Tractament biològic no especificat
D9 Tractament fisicoquímic no especificat
D10 Incineració a la terra
D11 Incineració al mar
D12 Emmagatzematge permanent
D13 Combinació o mescla prèvia (D1 a D12)
D14 Reenvasat previ (D 1 a D 13)
D15 Emmagatzematge en espera (D 1 a D 14)

Vies de valorització dels residus

R1 Utilització principal com a combustible o una altra forma de produir energia
R2 Recuperació o regeneració de dissolvents
R3 Reciclatge o recuperació de substàncies orgàniques que no s'utilitzen com a dissolvents (inclosos el compostatge i altres processos de transformació biològica)
R4 Reciclatge o recuperació de metalls i de compostos metàl·lics
R5 Reciclatge o recuperació d'altres matèries inorgàniques
R6 Regeneració d'àcids o de bases
R7 Valorització de components utilitzats per a reduir la contaminació
R8 Valorització de components procedents de catalitzadors
R9 Regeneració o un altre nou ús d'olis
R10 Tractament dels sòls que produeixi un benefici en l'agricultura o una millora ecològica d'aquests sòls
R11 Utilització de residus obtinguts a partir de qualsevol de les operacions enumerades de R1 a R10
R12 Intercanvi de residus per sotmetre'ls a qualsevol de les operacions enumerades entre R 1 i R 11 i R14. S'hi inclouen operacions prèvies a la valorització, inclòs el tractament previ, operacions com ara el desmuntatge, la classificació, la trituració, la compactació, la pel·letització, l'assecatge, la fragmentació, el condicionament, el reenvasament, la separació, la combinació o la mescla
R13 Emmagatzematge de residus en espera de qualsevol de les operacions enumerades de R1 a R 12 i R14 (exclòs l'emmagatzematge temporal, en espera de recollida, al lloc on es va produir el residu).
R14 Preparació per a la reutilització
R15 Rebliment

ATIG BCN ENGINYERIA

atig – 2201

PROJECTE	PROJECTE EXECUTIU D'INSTAL·LACIONS
ACTIVITAT	AJUNTAMENT- OFICINES
TITULAR	AJUNTAMENT DE MONTCADA I REIXAC
EMPLAÇAMENT	AV DE LA UNITAT Nº 6 08110, MONTCADA I REIXAC

Paper ecològic imprès a doble cara. Cuidem el medi ambient estalviant energia

atig BCN enginyeria, S.L.
C/Numància nº 66 Local 4 08029 Barcelona Tl.933 630 624 E-mail:atig@atigbcn.com / www.atigbcn.com

MEMORIA ELÉCTRICA

ÍNDEX D'APARTATS

1.- OBJECTE DEL PROJECTE
2.- ÁMBITD'APLICACIÓ DE L'INSTAL·LACIÓ / ABAST
3.- INSTAL·LADOR AUTORITZAT
4.- FACULTATIU PROJECTISTA

1. OBJECTE.

La memòria i els plànols aquí presentats, tenen per objecte el disseny i càlculs de les instal·lacions elèctriques de Baixa Tensió a realitzar en un local de pública concurrència, destinat a l'activitat de oficines no obertes al públic, amb la finalitat d'obtenir els permisos corresponents per part de l'Administració.

2. ÁMBIT D'APLICACIÓ DE L'INSTAL·LACIÓ / ABAST.

2.1 Titular de l' instal·lació.

El titular de l'activitat és la administració del **AJUNTAMENT DE MONTCADA I REIXAC**, amb **CIF P0812400J., i adreça a efecte de notificacions a AV DE LA UNITAT Nº 6 DE MONTCADA I REIXAC**.

2.2 Emplaçament de l'activitat.

El domicili de l'activitat és en **AV DE LA UNITAT, 6. 08110, MONTCADA I REIXAC.**

2.3 Descripció de l'activitat.

L'activitat que es desenvolupa en el local que conté la instal·lació elèctrica objecte d'aquest projecte, correspon a Oficines obertes al públic, catalogada pel REBT/2002 com a Local de reunió, treball i usos sanitaris (ITC-BT-28). La instal·lació que es objecte de la reforma no es considera oberta al públic, però al ser el suministre considerat como així es considerarà tot LPC.

2.4 Característiques de l'edifici / establiment.

Es una part del sotan -1 del edifici del ajuntament. Amb una superfície de 204.3 m^2.

2.5 Antecedents.

El dos suministres estàn degudament inscrits i amb les inspeccions periòdiques favorables.

2.6 Normativa aplicable.

En la realització del projecte s'han tingut en compte les següents normes i reglaments:

- *RBT-2002*: Reglament electrotècnic de baixa tensió i Instruccions tècniques complementaries.
- *UNE 20-460-94 Part 5-523*: Intensitats admissibles en els cables i conductors aïllats.
- *UNE 20-434-90*: Sistema de designació de cables.
- *UNE 20-435-90 Part 2*: Cables de transport d'energia aïllats amb dielèctrics secs extruïts per a tensions de 1 a 30kV.
- *UNE 20-460-90 Part 4-43*: Instal·lacions elèctriques en edificis. Protecció contra les sobreintensitats.
- *UNE 20-460-90 Part 5-54*: Instal·lacions elèctriques en edificis. Posada a terra i conductors de protecció.
- *EN-IEC 60 947-2:1996(UNE - NP)*: Aparellatge de baixa tensió. Interruptors automàtics.
- *EN-IEC 60 947-2:1996 (UNE - NP) Annex B*: Interruptors automàtics amb protecció incorporada per intensitat diferencial residual.
- *EN-IEC 60 947-3:1999*: Aparellatge de baixa tensió. Interruptors, seccionadors, interruptors-seccionadors i combinats fusibles.
- *EN-IEC 60 269-1(UNE)*: Fusibles de baixa tensió.
- *EN 60 898 (UNE - NP)*: Interruptors automàtics per a instal·lacions domèstiques i anàlogues per a la protecció contra sobreintensitats.
- *Còdec Tècnic de l'Edificació*, Document Bàsic Estalvi d'Energia.
- Reglament UE 305/2011 Productes de la construcció, pels cables elèctrics.
- Adaptació del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió (RD 842/2002) rere la publicació del Reglament Delegat 2016/364, que estableix les classes possibles de reacció al foc dels cables elèctrics.

2.7 Descripció de la instal·lació elèctrica.

2.7.1 Aspectes generals.

En relació al *Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió*, la present instal·lació requerirà un tipus de tràmit administratiu de **Reforma per a Baixa Tensió**, quedant englobada en el **grup i** (locals de pública concurrència), segons la ITC-BT-04.

La pertinència a aquest grup es justifica per ser una activitat amb ús administratiu obert al públic.

A causa de la seva classificació és necessària una inspecció inicial per EIC (punt 4.1 ITC-BT-05), així com una inspecció periòdica cada 5 anys per EIC (punto 4.2 ITC-BT-05).

2.7.2 Descripció de la instal·lació.

La instal·lació consta d'un quadre general de distribució, amb una protecció general i proteccions en els circuits derivats.

La seva composició queda reflectida en l'esquema unifilar corresponent, en el document de plànols comptant, almenys, amb els següents dispositius de protecció:

- Un interruptor automàtic magnetotèrmic general i per a la protecció contra sobreintensitats.
- Interruptors diferencials per a la protecció contra contactes indirectes.
- Interruptors automàtics magnetotèrmics per a la protecció dels circuits derivats.

2.7.2.1 Origen de la instal·lació.

L'origen de la instal·lació vindrà determinat per una intensitat de curtcircuit en capçalera de: 6 kA.

El tipus de línia d'alimentació serà: *RZ1 0,6/1 kV (4x16) + 1G 16* per la línia general i de *RZ1 0,6/1 kV (4x10) + 1G 10* per la llinia que alimenta ordinadors

2.7.3 Instal·lació de posada a terra.

La instal·lació de posada a terra de l'obra s'efectuarà d'acord amb la reglamentació vigent, concretament el que especifica el Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió en la seva Instrucció 18, quedant subjecta a la mateixa les preses de terra i dels conductors de protecció.

2.7.3.1 Descripció.

La present instal·lació es connectarà directament a la xarxa de terres de l'edifici.

Totes les masses metàl·liques dels equips / instal·lacions estaran interconnectades i unides a terra per cable de protecció de les mateixes característiques que els de fase.

2.7.4 Relació de circuits i potències.

La previsió de càrregues serà la que es detalla en la següent taula, tenint en compte que s'ha de respectar el que indica la ITC-BT-10 del Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió.

- Subcuadre oficines -1

DEMANDA DE POTENCIAS - ESQUEMA DE DISTRIBUCION TT

- Potencia total instalada:

L1 Llum s treball 1	200 W
L2 Llum taller 1	200 W
L3 Llum cap inform	200 W
L4 Emergencies 1	120 W
L5 Llum s treball 2	200 W
L6 Llum taller 2	200 W
L7 Llum sala reunio	200 W
L8 Emergencies 2	120 W
L9 Llum s treball 3	200 W
L10 Magat-bany	200 W
L11 Llum sala tec	200 W
L12 Punt treball 1	3200 W
L13 Punt treball 2	3200 W
L14 Punt treball 3	3200 W
L15 Punt treball 4	3200 W
L16 Taller 1	3200 W
L17 Taller 2	3200 W
L18 End Magatzem	3200 W
L19 En Cap informat	3200 W
L20 En Sala reunion	3200 W
L21 EE Despatx	3200 W
L22 AA exterior	7500 W
L23 Maq int 1	1000 W
L24 Maq int 2	1000 W
L25 Aportació	800 W
L26 Endolls varis	1000 W
L27 Endolls instal	1000 W

TOTAL.... 46340 W

- Potencia Instalada Alumbrado (W): 2040
- Potencia Instalada Fuerza (W): 44300
- Potencia Máxima Admisible (W): 43646.4

2.7.5 Relació d'instal·lacions subjectes a la reglamentació específica.

- No procedeix.

2.7.6 Subministrament.

No procedeix.

2.7.7 Instal·lació elèctrica.

- Esquema de distribució: **TT**.
- Conjunt mesura (*ITC-BT-16*).
  - Emplaçament: Armari en l'interior de l'establiment.
  - Ubicació: Mòdul (caixa amb tapes precintables).
  - Tipus conjunt de mesura: TMF1.
  - Grau de protecció: IP40, IK09 (instal·lació interior).
  - Fusibles de seguretat: 100 A.
  - Bases portafusibles: BUC 00.
  - La instal·lació dels comptadors es realitzarà d'acord amb les normes particulars de la companyia subministradora de la energia elèctrica i la *ITC-BT-16* del *REBT*.
- Quadre General de Distribució (*ITC-BT-17*).
  - Ubicació: Armari en l'interior de l'establiment..
  - Grau protecció envoltant: IP30, IK07.
  - ICP: 50 A, 4,5 kA en envoltant precintable.
  - IGA: 50 A, 4,5 kA tall omnipolar i permissió d'accionament manual.
  - Interruptors diferencials: S'instal·larà un interruptor diferencial per cada circuit o agrupació dels mateixos segons esquema unifilar.
  - Interruptors automàtics: S'ha d'instal·lar un interruptor magnetotèrmic de tall omnipolar per cada circuit segons esquema unifilar.
- Línies individuals (*ITC-BT-19* e *ITC-BT-21*).
  - Sistema d'instal·lació: Sota tubs o conductes encastats.
  - Sistema de canalització: Tub 2221 no propagador de la flama.
  - Característiques mecàniques: Compressió lleugera (2), impacte lleugera (2).
  - Propietats elèctriques: Aïllant / Continuïtat elèctrica UNE-EN 50086-2-2.
  - Definició cable: H07Z1-K (AS).
  - Tipus de cable: Unipolar aïllat de tensió assignada 450/750 V, amb conductor de Cu classe 5 (-K) i aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina (Z1).
  - Caiguda de tensió màxima admissible: 3% enllumenat i 5% força.
  - Connexions: Es realitzaran mitjançant caixes o dispositius proveïts de tapes desmuntables que assegurin la protecció mecànica i l'aïllament establerts. Els extrems han de portar premsaestopes per assegurar l'estanquitat.
- Aparells receptors.
- Enllumenat general. Estarà constituït bàsicament per dos tipus de llums, l'alçada d'instal·lació de les quals serà ≥ 2,5 m. Com a elements d'il·luminació trobarem:
  * Llums fluorescents amb factor de potència compensat.
  * Llums incandescents amb factor de potència 1.

- Enllumenat de seguretat. Estarà constituït per una instal·lació fixa d'un sistema d'enllumenat d'emergència d'alimentació automàtica amb tall breu, formada per receptors amb autonomia mínima de 1h tipus no permanent.
  - Lluminàries. Flux lluminós ≥ 215 Lm.
  - Maquinària. Segons es detall.
  - Preses de corrent.

Les bases de presa de corrent seran de tipus C2a o ESB 25-5a de la norma UNE 20315, i es connectaran receptors diversos entre els quals s'inclouen:

2.7.8 Proteccions.

2.7.8.1 Sobreintensitats (sobrecàrregues i curtcircuits).

S'utilitzaran interruptors automàtics amb xut magnetotèrmic de diferents calibres segons esquema unifilar.

2.7.8.2 Contactes indirectes.

S'utilitzaran interruptors diferencials de diferents calibres i sensibilitat associats a la posada a terra d'aquelles parts metàl·liques de la instal·lació, susceptibles de quedar sota tensió, segons esquema unifilar.

2.7.8.3 Contactes directes.

Per a la protecció contra els contactes directes s'allunyaran les parts actives de les instal·lacions per a tot tipus de contactes fortuïts, i es recobriran les parts actives de la instal·lació per mitjà d'aïllament apropiat.

2.7.8.4 Sobretensions.

S'instal·larà una protecció contra sobretensions permanents a la capçalera del quadre general de comandament i protecció.

2.7.9 Compensació de potència reactiva.

No procedeix.

2.7.10 Altres consideracions.

2.7.10.1 Prescripcions generals (*ITC-BT-28 apdo.4*).

Es col·locarà el quadre general de distribució en el mateix punt d'entrada de l'ACA a l'interior d'un armari tancat fora de l'abast del públic. Els diferents circuits que parteixen del quadre general s'identificaran mitjançant etiquetes retolades.

S'utilitzarà cable no propagador d'incendi, lliure d'halògens i amb emissió de fums i opacitat reduïda segons s'ha descrit en apartats anteriors. De la mateixa manera, les canalitzacions seran no propagadores d'incendi i amb emissió de fum i opacitat reduïda.

2.7.10.2 Descripció d'enllumenats especials (*ITC-BT-28 apdo.2.3*).

Es dotarà a la present instal·lació d'una línia d'enllumenat especial d'emergència automàtica amb tall breu, instal·lada de forma fixa. Cada receptor d'enllumenat d'emergència disposa de font pròpia d'energia amb una autonomia mínima d'1 hora, complint la norma UNE-EN 60.598-2-22, UNE 20392, per tal que en cas de la tensió de xarxa (valor per sota del 70% del seu nominal), es posi en funcionament aquest enllumenat.

En els recorreguts d'evacuació es garantirà una luminància mínima d'1 Lux a nivell de sòl, en els punts en els quals estiguin situats els equips de protecció contra incendis, i en els quadres de distribució la luminància serà com a mínim de 5 Lux.

2.7.10.3 Prescripcions complementaries per a locals d'espectacles i activitats recreatives (*ITC-BT-28 apdo.5*).

No procedeix.

2.8 Justificació de càlculs.

2.8.1 Fórmules utilitzades.

2.8.1.1 Intensitat màxima admissible.

Al càlcul de les Instal·lacions es comprovarà que les intensitats màximes de les línies són inferiors a les admeses pel Reglament de Baixa Tensió, tenint en compte els factors de correcció segons el tipus d'instal·lació i les seves condicions particulars.

- Intensitat nominal en servei monofàsic:

$$I_n = P \Big/ \left(U_f \times \cos\varphi\right)$$

- Intensitat nominal en servei trifàsic:

$$I_n = P \Big/ \left(\sqrt{3} \times U_l \times \cos\varphi\right)$$

En les fórmules s'han empleat els següents termes:
- I_n: Intensitat nominal del circuït en A
- P: Potència en W
- U_f: Tensió simple en V
- U_l: Tensió composta en V
- *cos(φ):* Factor de potència

2.8.1.2 Caiguda de tensió.

En circuits interiors de la instal·lació, la caiguda de tensió no superarà els següents valors:
- Circuits d'enllumenat: 3,0%
- Circuits de Força: 5,0%

Les fórmules emprades seran les següents:
- C.d.t. en servei monofàsic.

Menyspreant el terme de reactància, donat l'elevat valor de R / X, la caiguda de tensió ve donada per:

$$\Delta U = 2RI_n \cos\varphi$$

- C.d.t en servei trifàsic.

Depreciant també en aquest cas el terme de reactància, la caiguda de tensió ve donada per:

$$\Delta U = \sqrt{3}RI_n \cos\varphi$$

sent en tots dos casos

$$R = \rho \frac{L}{S}$$

La resistivitat del conductor prendrà els següents valors:

-Coure:

$$\rho = \frac{1}{56}$$

A les fórmules s'han emprat els següents termes:
- In: Intensitat nominal del circuit en A
- P: Potència en W
- cos (φ): Factor de potència
- S: Secció en mm2
- L: Longitud en m
- ρ: Resistivitat del conductor en Ω · mm² / m

2.8.1.3 Intensitat de curtcircuit.

- Entre fases:

$$I_{cc} = U_l \Big/ \left(\sqrt{3} \times Z_t\right)$$

- Fase i neutre:

$$I_{cc} = U_f \Big/ \left(2 \times Z_t\right)$$

A les fórmules s'han emprat els següents termes:
- Ul: Tensió composta en V
- Uf: Tensió simple en V
- Zt: Impedància total en el punt de curtcircuit en mΩ
- Icc: Intensitat de curtcircuit en kA

La impedància total en el punt de curtcircuit s'obtindrà a partir de la resistència total i de la reactància total dels elements de la xarxa fins al punt de curtcircuit:

$$Z_t = \sqrt{R_t^2 + X_t^2}$$

sent

- $R_t = R_1 + R_2 + ... + R_n$: Resistència total en el punt de curtcircuit.
- $X_t = X_1 + X_2 + ... + X_n$: Reactància total en el punt de curtcircuit.

Els dispositius de protecció hauran de tenir un poder de tall major o igual a la intensitat de curtcircuit prevista en el punt de la seva instal·lació, i hauran d'actuar en un temps tal que la temperatura aconseguida pels cables no superi la màxima permesa pel conductor.

Perquè es compleixi aquesta última condició, la corba d'actuació dels interruptors automàtics han d'estar per sota de la corba tèrmica del conductor, pel que ha de complir-se la següent condició:

$$I^2 \cdot t \leq C \cdot \Delta T \cdot S^2$$

Per a 0,01 ≤ 0,1 s i on:

- I: Intensitat permanent de curtcircuit en A.
- t: Temps de desconnexió en s.
- C: Constant que depèn del tipus de material.
- At: sobretemperatura màxima del cable en ° C.
- S: Secció en mm2

Es tindrà també en compte la intensitat mínima de curtcircuit determinada un curtcircuit fase - neutre i al final de la línia o circuit en estudi. Aquest valor es necessita per determinar si un conductor queda protegit en tota la longitud a curtcircuit, ja que és condició imprescindible que aquesta intensitat sigui major o igual que la intensitat del disparador electromagnètic.

En el cas d'utilitzar fusibles per a la protecció del curtcircuit, la seva intensitat de fusió ha de ser menor que la intensitat suportada pel cable sense danyar-se, en el temps que tarda a saltar. En tot cas, aquest temps sempre serà inferior a 5 seg.

2.8.2 Càlculs.

2.8.2.1 Secció de les línies.

Per al càlcul dels circuits s'han tingut en compte els següents factors:

Caiguda de tensió: 3% per a enllumenat i 5% per a receptors de força en instal·lacions interiors diferents d'habitatge.

- Imax: La intensitat que circula per la línia (I) no ha de superar el valor d'intensitat màxima admissible (Iz).

Els resultats obtinguts per a la caiguda de tensió es resumeix en les següents taules:

- Quadre general:

Denominación	P.Cálculo (W)	Dist.Cálc. (m)	Sección (mm²)	I.Cálculo (A)	I.Adm. (A)	C.T.Parc. (%)	C.T.Total (%)	Dimensiones(mm) Tubo,Canal,Band.
DERIVACION IND.	43610.64	30	4x16+TTx16Cu	62.95	77	1.07	1.07	63
	1296	0.3	2x4Cu	7.01	40	0.01	1.07	
L1 Llum s treball 1	360	20	2x1.5+TTx1.5Cu	1.56	21	0.34	1.41	
L2 Llum taller 1	360	20	2x1.5+TTx1.5Cu	1.56	21	0.34	1.41	
L3 Llum cap inform	360	25	2x1.5+TTx1.5Cu	1.56	21	0.42	1.49	
L4 Emergencies 1	216	30	2x1.5+TTx1.5Cu	0.94	21	0.3	1.37	
	1296	0.3	2x4Cu	7.01	40	0.01	1.07	
L5 Llum s treball 2	360	20	2x1.5+TTx1.5Cu	1.56	21	0.34	1.41	
L6 Llum taller 2	360	20	2x1.5+TTx1.5Cu	1.56	21	0.34	1.41	
L7 Llum sala reunio	360	25	2x1.5+TTx1.5Cu	1.56	21	0.42	1.49	
L8 Emergencies 2	216	30	2x1.5+TTx1.5Cu	0.94	21	0.3	1.37	
	1080	0.3	2x2.5Cu	5.85	30	0.01	1.08	
L9 Llum s treball 3	360	20	2x1.5+TTx1.5Cu	1.56	21	0.34	1.41	
L10 Magat-bany	360	20	2x1.5+TTx1.5Cu	1.56	21	0.34	1.41	
L11 Llum sala tec	360	25	2x1.5+TTx1.5Cu	1.56	21	0.42	1.49	
	5120	0.3	2x4Cu	27.71	40	0.03	1.1	
L12 Punt treball 1	3200	20	2x2.5+TTx2.5Cu	13.86	30	1.85	2.95	
L13 Punt treball 2	3200	20	2x2.5+TTx2.5Cu	13.86	30	1.85	2.95	
	5120	0.3	2x4Cu	27.71	40	0.03	1.1	
L14 Punt treball 3	3200	20	2x2.5+TTx2.5Cu	13.86	30	1.85	2.95	
L15 Punt treball 4	3200	20	2x2.5+TTx2.5Cu	13.86	30	1.85	2.95	
	5120	0.3	2x4Cu	27.71	40	0.03	1.1	
L16 Taller 1	3200	20	2x2.5+TTx2.5Cu	13.86	30	1.85	2.95	
L17 Taller 2	3200	20	2x2.5+TTx2.5Cu	13.86	30	1.85	2.95	
	5120	0.3	2x4Cu	27.71	40	0.03	1.1	

L18 End Magatzem	3200	30	2x2.5+TTx2.5Cu	13.86	30	2.78	3.88	
L19 En Cap informat	3200	20	2x2.5+TTx2.5Cu	13.86	30	1.85	2.95	
	5120	0.3	2x4Cu	27.71	40	0.03	1.1	
L20 En Sala reunion	3200	30	2x2.5+TTx2.5Cu	13.86	30	2.78	3.88	
L21 EE Despatx	3200	20	2x2.5+TTx2.5Cu	13.86	30	1.85	2.95	
	11375	0.3	4x6Cu	20.52	46	0.01	1.07	
L22 AA exterior	9375	30	4x2.5+TTx2.5Cu	16.92	27	1.4	2.47	
L23 Maq int 1	1250	25	2x2.5+TTx2.5Cu	6.77	30	0.88	1.95	
L24 Maq int 2	1250	25	2x2.5+TTx2.5Cu	6.77	30	0.88	1.95	
	1000	0.3	2x2.5Cu	5.41	30	0.01	1.07	
L25 Aportació	1000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.41	30	0.84	1.92	
	2000	0.3	2x4Cu	10.83	40	0.01	1.08	
L26 Endolls varis	1000	20	2x2.5+TTx2.5Cu	4.33	30	0.56	1.64	
L27 Endolls instal	1000	20	2x2.5+TTx2.5Cu	4.33	30	0.56	1.64	

Denominación	Longitud (m)	Sección (mm²)	Ikmaxi (kA)	P de C (kA)	Ikmaxf (kA)	Ikminf (A)	Curva válida, xln	Lmáxima (m)	Fase
DERIVACION IND.	30	4x16+TTx16Cu	12	15	5.906	1713.18	63;C		
	0.3	2x4Cu	3.407		3.294	1650.93			R
L1 Llum s treball 1	20	2x1.5+TTx1.5Cu	3.294	4.5	0.458	218.11	10;C		R
L2 Llum taller 1	20	2x1.5+TTx1.5Cu	3.294	4.5	0.458	218.11	10;C		R
L3 Llum cap inform	25	2x1.5+TTx1.5Cu	3.294	4.5	0.376	179.15	10;C		R
L4 Emergencies 1	30	2x1.5+TTx1.5Cu	3.294	4.5	0.319	152	10;C		R
	0.3	2x4Cu	3.407		3.294	1650.93			S
L5 Llum s treball 2	20	2x1.5+TTx1.5Cu	3.294	4.5	0.458	218.11	10;C		S
L6 Llum taller 2	20	2x1.5+TTx1.5Cu	3.294	4.5	0.458	218.11	10;C		S
L7 Llum sala reunio	25	2x1.5+TTx1.5Cu	3.294	4.5	0.376	179.15	10;C		S
L8 Emergencies 2	30	2x1.5+TTx1.5Cu	3.294	4.5	0.319	152	10;C		S
	0.3	2x2.5Cu	3.407		3.23	1615.73			T
L9 Llum s treball 3	20	2x1.5+TTx1.5Cu	3.23	4.5	0.456	217.48	10;C		T
L10 Magat-bany	20	2x1.5+TTx1.5Cu	3.23	4.5	0.456	217.48	10;C		T
L11 Llum sala tec	25	2x1.5+TTx1.5Cu	3.23	4.5	0.375	178.72	10;C		T
	0.3	2x4Cu	3.407		3.294	1650.93			T
L12 Punt treball 1	20	2x2.5+TTx2.5Cu	3.294	4.5	0.7	334.44	16;C		T
L13 Punt treball 2	20	2x2.5+TTx2.5Cu	3.294	4.5	0.7	334.44	16;C		T
	0.3	2x4Cu	3.407		3.294	1650.93			R
L14 Punt treball 3	20	2x2.5+TTx2.5Cu	3.294	4.5	0.7	334.44	16;C		R
L15 Punt treball 4	20	2x2.5+TTx2.5Cu	3.294	4.5	0.7	334.44	16;C		R
	0.3	2x4Cu	3.407		3.294	1650.93			S
L16 Taller 1	20	2x2.5+TTx2.5Cu	3.294	4.5	0.7	334.44	16;C		S
L17 Taller 2	20	2x2.5+TTx2.5Cu	3.294	4.5	0.7	334.44	16;C		S
	0.3	2x4Cu	3.407		3.294	1650.93			T
L18 End Magatzem	30	2x2.5+TTx2.5Cu	3.294	4.5	0.501	238.88	16;C		T
L19 En Cap informat	20	2x2.5+TTx2.5Cu	3.294	4.5	0.7	334.44	16;C		T
	0.3	2x4Cu	3.407		3.294	1650.93			R
L20 En Sala reunion	30	2x2.5+TTx2.5Cu	3.294	4.5	0.501	238.88	16;C		R
L21 EE Despatx	20	2x2.5+TTx2.5Cu	3.294	4.5	0.7	334.44	16;C		R
	0.3	4x6Cu	5.906		5.802	1671.14			
L22 AA exterior	30	4x2.5+TTx2.5Cu	5.802	6	0.996	239.3	20;C		
L23 Maq int 1	25	2x2.5+TTx2.5Cu	3.331	4.5	0.585	279.28	10;C		S
L24 Maq int 2	25	2x2.5+TTx2.5Cu	3.331	4.5	0.585	279.28	10;C		S
	0.3	2x2.5Cu	3.407		3.23	1615.73			S
L25 Aportació	30	2x2.5+TTx2.5Cu	3.23	4.5	0.499	238.11	10;C		S
	0.3	2x4Cu	3.407		3.294	1650.93			S
L26 Endolls varis	20	2x2.5+TTx2.5Cu	3.294	4.5	0.7	334.44	16;C		S
L27 Endolls instal	20	2x2.5+TTx2.5Cu	3.294	4.5	0.7	334.44	16;C		S

2.8.2.2 Càlcul de les proteccions.

- Sobrecàrrega.

Perquè la línia quedi protegida a sobrecàrrega, la protecció ha de complir simultàniament les següents condicions:

$$I_{uso} \leq I_n \leq I_z \text{ cable}$$

$$I_{tc} \leq 1{,}45 \times I_z \text{ cable}$$

Estant presentades a la taula de comprovacions de la següent manera:

- $I_{ús}$ = Intensitat d'ús prevista en el circuit.
- I_n = Intensitat nominal del fusible o magnetotèrmic.
- I_z = Intensitat admissible del conductor o del cable.
- I_{tc} = Intensitat tret del dispositiu a temps convencional.

Altres dades de la taula són:

- P Cal = Potència calculada.

- Tipus = (T) trifàsica, (M) Monofàsica.

- Curtcircuit.

Perquè la línia quedi protegida a curtcircuit, el poder de tall de la protecció ha de ser major al valor de la intensitat màxima de curtcircuit: $I_{cu} \geq I_{cc\ máx}$

A més, la protecció ha de ser capaç de disparar en un temps menor al temps que triguen els aïllaments del conductor en danyar-se per l'elevació de la temperatura. Això ha de succeir tant en el cas del curtcircuit màxim, com en el cas del curtcircuit mínim:

Per a $I_{cc\ máx}$: *Tp CC màx < Tcable CC màx*

Per a $I_{cc\ mín}$: *Tp CC mín < Tcable CC mín*

Estant presentades a la taula de comprovacions de la següent manera:

- ICU = Intensitat de tall últim del dispositiu.

- Ics = Intensitat de tall en servei. Es recomana que superi la Icc en proteccions instal·lades en escomesa del circuit.

- Tp = Temps de tret del dispositiu a la intensitat de curtcircuit.

- Tcable = Valor de temps admissible per als aïllaments del cable a la intensitat de curtcircuit.

El resultat dels càlculs de les proteccions de sobrecàrrega i curtcircuit de la instal·lació es resumeixen en el full de càlcul adjunt.

2.8.2.3 Càlcul de posada a terra.

- Resistència de la posada a terra de les masses.

El càlcul de la resistència de posada a terra de la instal·lació es realitza segons la Instrucció 18 de Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió.

Es connectarà a la xarxa de terres de l'edifici. El valor de resistivitat del terreny suposada per al càlcul és estimatiu i no homogeni.

S'ha de comprovar el valor real de la resistència de posada a terra un cop realitzada la instal·lació i procedir a les correccions necessàries per obtenir un valor acceptable si fos precís.

- Resistència de la posada a terra del neutre.

El càlcul de la resistència de posada a terra de la instal·lació es realitza segons la Instrucció 18 de Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió. La resistència de posada a terra serà inferior a 37 Ω.

- Protecció contra contactes indirectes.

La intensitat diferencial residual o sensibilitat dels diferencials ha de ser tal que garanteixi el funcionament del dispositiu per a la intensitat de defecte de l'esquema elèctric.

La intensitat de defecte es calcula segons els valors definits de resistència de les connexions de terra, com:

$$I_{def} = \frac{U_{fn}}{(R_{masas} - R_{neutro})}$$

2.9 Plec de condicions.

2.9.1 Qualitat dels materials.

2.9.1.1 Generalitats.

Tots els materials emprats en l'execució de la instal·lació tindran, com a mínim, les característiques especificades en aquest Plec de Condicions, emprant-sempre materials homologats segons les normes UNE citades en la instrucció ITC-BT-02 que els siguin aplicables.

2.9.1.2 Conductors elèctrics.

Les línies d'alimentació a quadres de distribució estaran constituïdes per conductors unipolars de coure aïllats de 0,6 / 1 kV.

Les línies d'alimentació a punts de llum i preses de corrent d'altres usos estaran constituïdes per conductors de coure unipolars aïllats del tipus H07V-R.

Les línies d'enllumenat d'urbanització estaran constituïdes per conductors de coure aïllats de 0,6 / 1 kV.

2.9.1.3 Conductors de neutre.

La secció mínima del conductor de neutre per distribucions monofàsiques, trifàsiques i de corrent continu, serà la que a continuació s'especifica:

Segons la Instrucció ITC BT 19 en el seu apartat 2.2.2, en instal·lacions interiors, per tenir en compte els corrents harmònics degudes a càrregues no lineals i possibles desequilibris, la secció del conductor del neutre serà com a mínim igual a la de les fases.

Per al cas de xarxes aèries o subterrànies de distribució en baixa tensió, les seccions a considerar seran les següents:

- Amb dos o tres conductors: igual a la dels conductors de fase.
- Amb quatre conductors: meitat de la secció dels conductors de fase, amb un mínim de 10 mm² per coure i de 16 mm² per alumini.

2.9.1.4 Conductors de protecció.

Els conductors de protecció nus no estaran en contacte amb elements combustibles. En els passos a través de parets o sostres estaran protegits per un tub d'adequada resistència, que serà, a més, no conductor i difícilment combustible quan travessi parts combustibles de l'edifici.

Els conductors de protecció estaran convenientment protegits contra el deteriorament mecànic i químic, especialment en els passos a través d'elements de la construcció.

Les connexions en aquests conductors es realitzaran per mitjà de connexions soldats sense ocupació d'àcid, o per peces de connexió d'estrenyiment per rosca. Aquestes peces seran de material inoxidable, i els cargols de fixació han d'estar proveïts d'un
dispositiu que eviti la seva desapriete.

Es prendran les precaucions necessàries per evitar el deteriorament causat per efectes electroquímics quan les connexions siguin entre metalls diferents.

2.9.1.5 Identificació dels conductors.

Els conductors de la instal·lació s'identificaran pels colors del seu aïllament:

- Negre, gris, marró per als conductors de fase o polars.
- Blau clar per al conductor neutre.
- Groc - verd per al conductor de protecció.
- Vermell per al conductor dels circuits de comandament i control.

2.9.1.6 Tubs protectors.

Classes de tubs a emprar.

Els tubs hauran de suportar, com a mínim, sense deformació alguna, les següents temperatures:

- 60 ° C per als tubs aïllants constituïts per policlorur de vinil o polietilè.
- 70 ° C per als tubs metàl·lics amb folres aïllants de paper impregnat.

Diàmetre dels tubs i nombre de conductors per cada un d'ells.

Els diàmetres exteriors mínims i les característiques mínimes per als tubs en funció del tipus d'instal·lació i del nombre i secció dels cables a conduir, s'indiquen en la Instrucció ITC BT 21, en el seu apartat 1.2. El diàmetre interior mínim dels tubs haurà de ser declarat pel fabricant.

2.9.2 Normes d'execució de les instal·lacions.

2.9.2.1 Col·locació de tubs.

Es tindran en compte les prescripcions generals següents, tal com indica la ITC BT 21.

Prescripcions generals.

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

Els tubs s'uniran entre si mitjançant accessoris adequats a la seva classe que assegurin la continuïtat que proporcionen als conductors.

Els tubs aïllants rígids corbables en calent podran ser acoblats entre si en calent, recobrint l'entroncament amb una cua especial quan es desitgi una unió estanca.

Les corbes practicades en els tubs seran contínues i no originaran reduccions de secció inadmissibles. Els radis mínims de curvatura per a cada classe de tub seran els indicats en la norma UNE EN 5086 -2-2.

Serà possible la fàcil introducció i retirada dels conductors en els tubs després de col·locats i fixats aquests i els seus accessoris, disposant per a això els registres que es considerin convenients, i que en trams rectes no estaran separats entre si més de 15 m. El nombre de corbes en angle recte situades entre dos registres consecutius no serà superior a tres. Els conductors s'allotjaran en els tubs després de col·locats aquests.

Els registres podran estar destinats únicament a facilitar la introducció i retirada dels conductors en els tubs, o servir al mateix temps com caixes d'entroncament o derivació.

Quan els tubs estiguin constituïts per matèries susceptibles d'oxidació, i quan hagin rebut durant el curs del seu muntatge algun treball de mecanització, s'aplicarà a les parts mecanitzades pintura antioxidant.

Igualment, en el cas d'utilitzar tubs metàl·lics sense aïllament interior, es tindrà en compte la possibilitat que es produeixin condensacions d'aigua a l'interior dels mateixos, per a això es triarà convenientment el traçat de la seva instal·lació, preveient l'evacuació d'aigua en els punts més baixos d'ella i, si cal, establint una ventilació apropiada a l'interior dels tubs mitjançant el sistema adequat, com pot ser, per exemple, l'ocupació d'una "te" deixant un dels braços sense utilitzar.

Quan els tubs metàl·lics hagin de posar-se a terra, la seva continuïtat elèctrica quedarà convenientment assegurada. En el cas d'utilitzar tubs metàl·lics flexibles, és necessari que la distància entre dues posades a terra consecutives dels tubs no excedeixi de 10 m.

No podran utilitzar-se els tubs metàl·lics com a conductors de protecció o de neutre.

Tubs en muntatge superficial.

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

Els tubs es fixaran a les parets o sostres per mitjà de brides o abraçadores protegides contra la corrosió i sòlidament subjectes. La distància entre aquestes serà, com a màxim, 0.50 metres. Es disposaran fixacions d'una i altra part en els canvis de direcció, en els entroncaments i en la proximitat immediata de les entrades en caixes o aparells.

Els tubs es col·locaran adaptant-los a la superfície sobre la qual s'instal·len, corbant-los o usant els accessoris necessaris.

En alineacions rectes, les desviacions de l'eix del tub respecte a la línia que uneix els punts extrems no seran superiors al 2%.

És convenient disposar els tubs normals, sempre que sigui possible, a una alçada mínima de 2.5 m sobre el terra, a fi de protegir-los d'eventuals danys mecànics.

En els encreuaments de tubs rígids amb juntes de dilatació d'un edifici hauran d'interrompre els tubs, quedant els extrems del mateix separats entre si 5 cm aproximadament, i empalmant-se posteriorment mitjançant maneguets lliscants que tinguin una longitud mínima de 20 cm.

Tubs encastats.

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

La instal·lació de tubs encastats serà admissible quan la seva posada en obra s'efectuï després d'acabats els treballs de construcció i d'arrebossat de parets i sostres, podent l'arrebossat dels mateixos aplicar-se posteriorment.

Les dimensions de les regates seran suficients perquè els tubs quedin recoberts per una capa d'1 cm de gruix, com a mínim, del revestiment de les parets o sostres. En els angles el gruix pot reduir-se a 0.5 cm.

En els canvis de direcció, els tubs estaran convenientment corbats, o bé proveïts de colzes o "tes" apropiats, però en aquest últim cas només s'admetran els proveïts de tapes de registre.

Les tapes dels registres i de les caixes de connexió quedaran accessibles i desmuntables un cop finalitzada l'obra. Els registres i caixes quedaran enrasats amb la superfície exterior del revestiment de la paret o sostre quan no s'instal·lin en l'interior d'un allotjament tancat i practicable.

Igualment, en el cas d'utilitzar tubs normals encastats en parets, és convenient disposar els recorreguts horitzontals a 50 cm, com a màxim, del sòl o sostre, i els verticals a una distància dels angles o cantonades no superior a 20 cm.

Tubs en muntatge al aire.

Només està permès el seu ús per a l'alimentació de màquines o elements de mobilitat restringida des canalitzacions prefabricades i caixes de derivació fixades al sostre. Es tindran i compte les següents prescripcions:

La longitud total de la conducció en l'aire no serà superior a 4 metres i no començarà a una alçada inferior a 2 metres.

Es prestarà especial atenció perquè es conservin en tot el sistema, especialment en les connexions, les característiques mínimes per a canalitzacions de tubs a l'aire, establertes a la taula 6 de la instrucció ITC BT 21.

2.9.2.2 Caixes d'entroncament i derivació.

Les connexions entre conductors es realitzaran en l'interior de caixes apropiades de material aïllant o, si són metàl·liques, protegides contra la corrosió.

Les seves dimensions seran tals que permetin allotjar folgadament tots els conductors que hagin de contenir, i la seva profunditat equivaldrà, com menys, al diàmetre del tub major més un 50% del mateix, amb un mínim de 40 mm per la seva profunditat i 80 mm per al diàmetre o costat interior.

Quan es vulguin fer estanques les entrades dels tubs en les caixes de connexió, hauran d'emprar-se premsaestopes adequats.

En cap cas es permetrà la unió de conductors per simple retorciment o enrotllament entre si dels mateixos, sinó que haurà de realitzar-se sempre utilitzant borns de connexió muntats individualment o constituint blocs o regletes de connexió. Pot permetre, així mateix, la utilització de brides de connexió. Les unions s'han de fer sempre a l'interior de caixes d'entroncament o de derivació.

Si es tracta de cables haurà de cuidar-se al fer les connexions que el corrent es reparteixi per tots els filferros components, i si el sistema adoptat és de cargol d'estrenyi entre una volandera metàl·lica sota el seu cap i una superfície metàl·lica, els conductors de secció superior a a 6 mm2 hauran de connectar per mitjà de terminals adequats, comprovant sempre que les connexions, de qualsevol sistema que siguin, no quedin sotmeses a esforços mecànics.

Perquè no pugui ser destruït l'aïllament dels conductors pel seu frec amb les vores lliures dels tubs, els extrems d'aquests, quan siguin metàl·lics i penetrin en una caixa de connexió o aparell, estaran proveïts de filtres amb vores arrodonides o dispositius equivalents , o bé convenientment mecanitzats, i si es tracta de tubs metàl·lics amb aïllament interior, aquest últim sobresortirà uns mil·límetres de la seva coberta metàl·lica.

2.9.2.3 Aparells de comandament i maniobra.

Els aparells de comandament i maniobra (interruptors i commutadors) seran de tipus tancat i material aïllant, tallaran el corrent màxim del circuit en què estan col·locats sense donar lloc a la formació d'arcs permanents, i no podran prendre una posició intermèdia.

Les peces de contacte tindran unes dimensions tals que la temperatura no pugui excedir de 65 ° C en cap d'elles.

Han de poder realitzar-se de l'ordre de 10.000 maniobres d'obertura i tancament a la intensitat i tensió nominals, que estaran marcades en lloc visible.

2.9.2.4 Aparells de protecció.

Protecció contra sobreintensitats.

Els conductors actius han d'estar protegits per un o diversos dispositius de tall automàtic contra les sobrecàrregues i contra els curtcircuits.

Aplicació.

Excepte els conductors de protecció, tots els conductors que formen part d'un circuit, inclòs el conductor neutre, estaran protegits contra les sobreintensitats (sobrecàrregues i curtcircuits).

Protecció contra sobrecàrrega.

Els dispositius de protecció han d'estar previstos per a interrompre tot corrent de sobrecàrrega en els conductors del circuit abans que pugui provocar un escalfament perjudicial a l'aïllament, a les connexions, a les extremitats o al medi ambient en les canalitzacions.

El límit d'intensitat de corrent admissible en un conductor ha de quedar en tot cas garantit pel dispositiu de protecció utilitzat.

Com dispositius de protecció contra sobrecàrregues seran utilitzats els fusibles calibrats de característiques de funcionament adequades o els interruptors automàtics amb corba tèrmica de tall.

Protecció contra curtcircuits.

S'han de preveure dispositius de protecció per a interrompre tot corrent de curtcircuit abans que aquesta pugui resultar perillosa a causa dels efectes tèrmics i mecànics produïts en els conductors i en les connexions.

En l'origen de tot circuit s'establirà un dispositiu de protecció contra curtcircuits la capacitat de tall estarà d'acord amb la intensitat de curtcircuit que pugui presentar-se al punt de la seva instal·lació.

S'admeten com a dispositius de protecció contra curtcircuits els fusibles de característiques de funcionament adequades i els interruptors automàtics amb sistema de tall electromagnètic.

Situació i composició.

En general, els dispositius destinats a la protecció dels circuits s'instal·laran en l'origen d'aquests, així com en els punts en què la intensitat admissible disminueixi per canvis deguts a secció, condicions d'instal·lació, sistema d'execució, o tipus de conductors utilitzats .

Normes aplicables.

* Petits interruptors automàtics (PIA).

Els interruptors automàtics per a instal·lacions domèstiques i anàlogues per a la protecció contra sobreintensitats s'ajustaran a la norma UNE-EN 60-898. Aquesta norma s'aplica als interruptors

automàtics amb tall a l'aire, de tensió assignada fins a 440 V (entre fases), intensitat assignada fins a 125 A i poder de tall nominal no superior a 25000 A.

Els valors normalitzats de les tensions assignades són:
- 230 V Per als interruptors automàtics unipolars i bipolars.
- 230/400 V Per als interruptors automàtics unipolars.
- 400 V Per als interruptors automàtics bipolars, tripolars i tetrapolars.

Els valors 240 V, 240/415 V i 415 V respectivament, són també valors normalitzats.

Els valors preferencials de les intensitats assignades són: 6, 10, 13, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100 i 125 A.

El poder de tall assignat serà: 1500, 3000, 4500, 6000, 10000 i per sobre 15000, 20000 i 25000 A.

La característica de tret instantani dels interruptors automàtics vindrà determinada per la seva corba: B, C o D.

Cada interruptor ha de portar visible, de forma indeleble, les següents indicacions:
- El corrent assignat sense el símbol A precedit del símbol de la característica de tret instantani (B, C o D) per exemple B16.
- Poder de tall assignat en ampers, dintre d'un rectangle, sense indicació del símbol de les unitats.
- Classe de limitació d'energia, si és aplicable.

Els borns destinats exclusivament al neutre, han d'estar marcats amb lalletra "N".

* Interruptors automàtics de baixa tensió.

Els interruptors automàtics de baixa tensió s'ajustaran a la norma UNE-EN 60-947-2: 1996. Aquesta norma s'aplica als interruptors automàtics els contactes principals estan destinats a ser connectats a circuits la tensió assignada no sobrepassa 1000 V en corrent altern o 1500 V en corrent continua. S'aplica siguin quines siguin les intensitats assignades, els mètodes de fabricació i l'ocupació previst dels interruptors automàtics.

Cada interruptor automàtic ha d'estar marcat de forma indeleble en lloc visible amb les següents indicacions:
- Intensitat assignada (In).
- Capacitat per al seccionament, si pertoca.
- Indicacions de les posicions d'obertura i de tancament respectivament per O i | si s'empren símbols.

També portaran marcat encara que no sigui visible en la seva posició de muntatge, el símbol de la naturalesa de corrent en que hagin d'emprar, i el símbol que indiqui les característiques de desconnexió, o si no, aniran acompanyats de les corbes de desconnexió.

* Fusibles.

Els fusibles de baixa tensió s'ajustaran a la norma UNE-EN 60-269-1: 1998. Aquesta norma s'aplica als fusibles amb cartutxos fusibles limitadors de corrent, de fusió tancada i que tinguin un poder de tall igual o superior a 6 kA. Destinats a assegurar la protecció de circuits, de corrent altern i freqüència industrial, en els quals la tensió assignada no sobrepassi 1000 V, o els circuits de corrent continu la tensió assignada no sobrepassi els 1500 V.

Els valors d'intensitat per als fusibles expressats en ampers han de ser: 2, 4, 6, 8, 10, 12, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100, 125, 160, 200, 250 , 315, 400, 500, 630, 800, 1000, 1250.

Hauran de portar marcada la intensitat i tensió nominals de treball per a les quals han estat construïts

* Interruptors amb protecció incorporada per intensitat diferencial residual.

Els interruptors automàtics de baixa tensió amb dispositius reaccionant sota l'efecte d'intensitats residuals s'ajustaran a l'annex B de la norma UNE-EN 60-947-2: 1996.

Aquesta norma s'aplica als interruptors automàtics els contactes principals estan destinats a ser connectats a circuits la tensió assignada no sobrepassa 1000 V en corrent altern o 1500 V en corrent continu. S'aplica siguin quines siguin les intensitats assignades.

Els valors preferents d'intensitat diferencial residual de funcionament assignada són: 0.006A, 0.01A, 0.03A, 0.1A, 0.3A, 0.5A, 1A, 3A, 10A, 30A.

<u>Característiques principals dels dispositius de protecció.</u>

Els dispositius de protecció compliran les condicions generals següents:

- Han de poder suportar la influència dels agents exteriors a què estiguin sotmesos, presentant el grau de protecció que els correspongui d'acord amb les seves condicions d'instal·lació.

- Els fusibles aniran col·locats sobre material aïllant incombustible i estaran construïts de manera que no puguin projectar metall en fondre. Permetran el seu recanvi de la instal·lació sota tensió sense perill algun.

- Els interruptors automàtics seran els apropiats als circuits a protegir, responent en el seu funcionament a les corbes intensitat - temps adequades. Hauran de tallar el corrent màxim del circuit en què estiguin col·locades, sense donar lloc a la formació d'arc permanent, obrint o tancant els circuits, sense possibilitat de prendre una posició intermèdia entre les corresponents a les d'obertura i tancament. Quan s'utilitzin per a la protecció contra curtcircuits, la seva capacitat de tall estarà d'acord amb la intensitat de curtcircuit que pugui presentar-se al punt de la seva instal·lació, tret que vagin associats amb fusibles adequats que compleixin aquest requisit, i que siguin de característiques coordinades amb les de l'interruptor automàtic.

- Els interruptors diferencials hauran de resistir els corrents de curtcircuit que puguin presentar-se al punt de la seva instal·lació, i en cas contrari hauran d'estar protegits per fusibles de característiques adequades.

2.9.2.5 Xarxa equipotencial.

Es realitzarà una connexió equipotencial entre les canalitzacions metàl·liques existents (aigua freda, calenta, desguàs, calefacció, gas, etc.) i les masses dels aparells sanitaris metàl·lics i tots els altres elements conductors accessibles, com ara marcs metàl·lics de portes, radiadors, etc. El conductor que asseguri aquesta protecció haurà d'estar preferentment soldat a les canalitzacions o als altres elements conductors, o si no, fixat solidàriament als mateixos per collars o un altre tipus de subjecció apropiat a base de metalls no ferris, establint els contactes sobre parts metàl·liques sense pintura. Els conductors de protecció de posada a terra, quan existeixin, i de connexió equipotencial han d'estar connectats entre si. La secció mínima d'aquest últim estarà d'acord amb el que disposa la Instrucció ITC-BT-19 per als conductors de protecció.

2.9.2.6 Instal·lació de posada a terra.

Estarà composta de presa de terra, conductors de terra, born principal de terra i conductors de protecció. Es duran a terme segons el que especifica la Instrucció ITC-BT-18.

Naturalesa i seccions mínimes.

Els materials que assegurin la posada a terra han de ser tals que:

El valor de la resistència de posada a terra estigui conforme amb les normes de protecció i de funcionament de la instal·lació, tenint en compte els requisits generals indicats en la ITC-BT-24 i els requisits particulars de les Instruccions Tècniques aplicables a cada instal·lació.

Els corrents de defecte a terra i els corrents de fuga puguin circular sense perill, particularment des del punt de vista de sol·licitacions tèrmiques, mecàniques i elèctriques.

En tots els casos els conductors de protecció que no formin part de la canalització d'alimentació seran de coure amb una secció almenys de: 2,5 mm² si disposen de protecció mecànica i de 4 mm² si no disposen d'ella.

Les seccions dels conductors de protecció, i dels conductors de terra estan definides en la Instrucció ITC-BT-18.

Estesa dels conductors.

Els conductors de terra enterrats estesos a terra es considera que formen part de l'elèctrode.

El recorregut dels conductors de la línia principal de terra, les seves derivacions i els conductors de protecció, serà el més curt possible i sense canvis bruscos de direcció. No estaran sotmesos a esforços mecànics i estaran protegits contra la corrosió i el desgast mecànic.

Connexions dels conductors dels circuits de terra amb les parts metàl·liques i masses i amb els elèctrodes.

Els conductors dels circuits de terra tindran un bon contacte elèctric tant amb les parts metàl·liques i masses que es desitja posar a terra com amb l'elèctrode. A aquests efectes, les connexions hauran d'efectuar per mitjà de peces d'entroncament adequades, assegurant les superfícies de contacte de forma que la connexió sigui efectiva per mitjà de cargols, elements de compressió, reblons o soldadura d'alt punt de fusió. Es prohibeix l'ús de soldadures de baix punt de fusió tals com estany, plata, etc.

Els circuits de posada a terra formaran una línia elèctricament contínua en la qual no es poden incloure en sèrie ni masses ni elements metàl·lics qualsevol que siguin aquests. La connexió de les

masses i els elements metàl·lics al circuit de posada a terra s'efectuarà sempre per mitjà del born de posada a terra.

Els contactes s'han de disposar nets, sense humitat i en forma tal que no sigui fàcil que l'acció del temps destrueixi per efectes electroquímics les connexions efectuades.

S'ha de preveure la instal·lació d'un born principal de terra, al que aniran units els conductors de terra, de protecció, d'unió equipotencial principal i en cas que fossin necessaris, també els de posada a terra funcional.

Prohibició d'interrompre els circuits de terra.

Es prohibeix intercalar en circuits de terra seccionadors, fusibles o interruptors. Només es permet disposar un dispositiu de tall en els punts de posada a terra, de manera que permeti mesurar la resistència de la presa de terra.

2.9.2.7 Enllumenat.

Les xarxes d'alimentació per a punts de llum amb làmpades o tubs de descàrrega hauran d'estar previstes per transportar una càrrega en voltamperios almenys igual a 1.8 vegades la potència en watts de les làmpades o tubs de descàrrega que alimenta. El conductor neutre tindrà la mateixa secció que els de fase.

Si s'alimenten amb una mateixa instal·lació llums de descàrrega i d'incandescència, la potència a considerar en voltamperios serà la de les làmpades d'incandescència més 1.8 vegades la de les làmpades de descàrrega.

Haurà de corregir el factor de potència de cada punt de llum fins un valor major o igual a 0.90, i la caiguda màxima de tensió entre l'origen de la instal·lació i qualsevol altre punt de la instal·lació d'enllumenat, serà menor o igual que 3%.

Els receptors consistents en làmpades de descàrrega seran accionats per interruptors previstos per a càrregues inductives, o si no, tindran una capacitat de tall no inferior al doble de la intensitat del receptor. Si l'interruptor acciona alhora llums d'incandescència, la seva capacitat de tall serà, com a mínim, la corresponent a la intensitat d'aquestes més el doble de la intensitat de les làmpades de descàrrega.

En instal·lacions per a enllumenat de locals on es reuneixi públic, el nombre de línies ha de ser tal que el tall de corrent en una qualsevol d'elles no afecti a més de la tercera part del total de làmpades instal·lades en aquest local.

2.9.3 Proves reglamentaries.

2.9.3.1 Comprovació de la posada a terra.

La instal·lació de presa de terra serà comprovada pels serveis oficials en el moment de donar d'alta la instal·lació. Es disposarà d'almenys un punt de posada a terra accessible per a poder realitzar el mesurament de la posada a terra.

2.9.3.2 Resistència d'aïllament.

Les instal·lacions elèctriques hauran de presentar una resistència d'aïllament, expressada en ohms, almenys igual a 1000xU, sent U la tensió màxima de servei expressada en volts, amb un mínim de 250.000 ohms.

L'aïllament de la instal·lació elèctrica es mesurarà amb relació a terra i entre conductors, mitjançant l'aplicació d'una tensió contínua subministrada per un generador que proporcioni en buit una tensió compresa entre 500 i 1000 V i, com a mínim, 250 V amb una càrrega externa de 100.000 ohms.

2.9.4 Condicions d'ús, manteniment i seguretat.

La propietat rebrà a l'entrega de la instal·lació, plànols definitius del muntatge de la instal·lació, valors de la resistència a terra obtinguts en els mesuraments, i referència del domicili social de l'empresa instal·ladora.

No es podrà modificar la instal·lació sense la intervenció d'un Instal·lador Autoritzat o Tècnic Competent, segons correspongui.

Cada cinc anys es comprovaran els dispositius de protecció contra curtcircuits, contactes directes i indirectes, així com les seves intensitats nominals en relació amb la secció dels conductors que protegeixen.

Personal tècnicament competent comprovarà la instal·lació de presa de terra en l'època en què el terreny estigui més sec, reparant immediatament els defectes que poguessin trobar-se.

2.9.5 Certificats i documentació.

En finalitzar l'execució, s'entregarà en la Delegació del Ministeri d'Indústria corresponent el Certificat de Fi d'Obra signat per un tècnic competent i visat pel Col·legi professional corresponent, acompanyat del butlletí o butlletins d'instal·lació signats per un Instal·lador Autoritzat.

3. INSTAL·LADOR AUTORITZAT.

Les instal·lacions elèctriques seran executades per un instal·lador autoritzat. Aquest instal·lador amb els requisits establerts a la *ITC-BT-03* del *Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió.*

4. FACULTATIU PROJECTISTA.

Facultatiu projectista D. José Luis Hernández Godoy, membre del Col·legi d'Enginyers Tècnics Industrials de Barcelona, amb número de col·legiat 19.626, amb domicili a efectes de notificacions al c/ Numància, 66, Local 4 08029 de Barcelona.

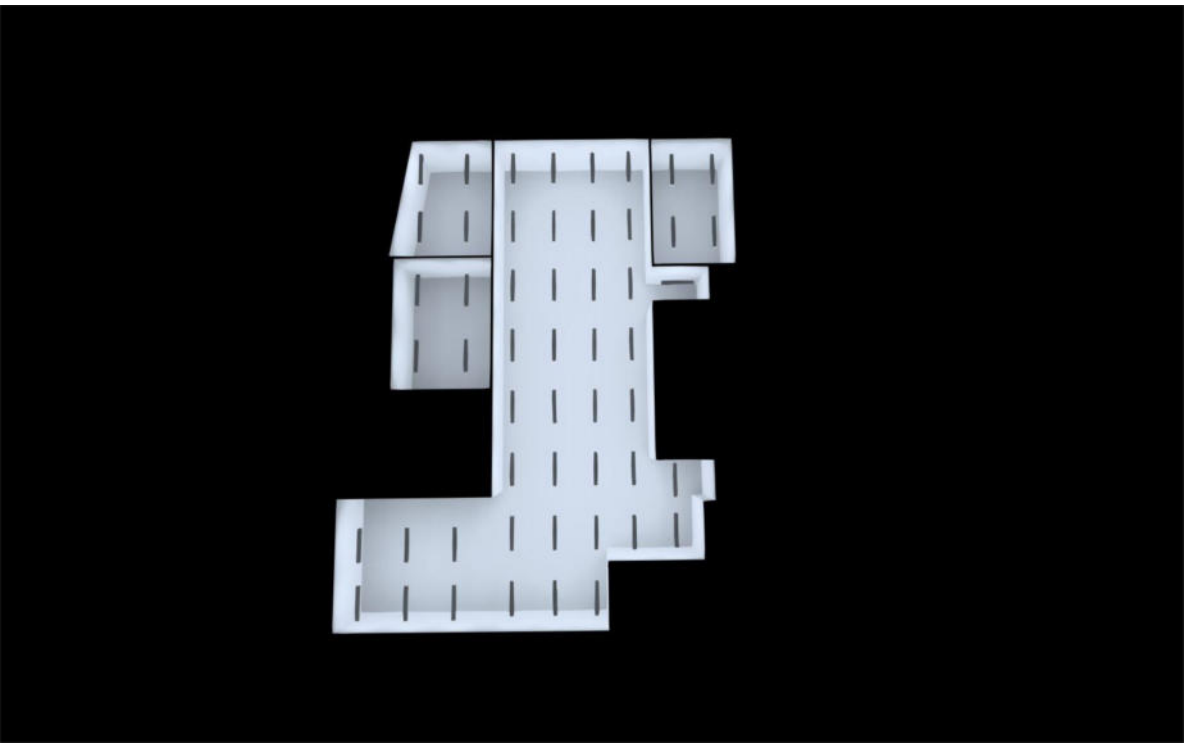
5. PRESSUPOST.

El pressupost de la instal·lació objecte d'aquest projecte es troba a les medicions posteriors:

Barcelona, 11 de febrer de 2021.

El Titular

El Tècnic



AULA INFORMATICA

Created with DIALux

Contenido

Portada 1
Contenido 2
Contactos 4
Lista de luminarias 5

Fichas de producto

Disano Illuminazione - Disano 927 38W CLD GRIGIO (1x led5630_108) 6
Prilux - SILENT LED I 36W 840 300x1200 (1x LED) 8

Terreno 1 - Edificación 1 - Planta (nivel) 1

Despatx Cap

Resumen / Escena de luz 1 9
Plano de situación de luminarias 11
Lista de luminarias 13
Objetos de cálculo / Escena de luz 1 14

Terreno 1 - Edificación 1 - Planta (nivel) 1

Sala De Reunions

Resumen / Escena de luz 1 16
Plano de situación de luminarias 18
Lista de luminarias 20
Objetos de cálculo / Escena de luz 1 21
Plano útil (Sala De Reunions) / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) 23

Terreno 1 - Edificación 1 - Planta (nivel) 1

Sala De Reunions II

Resumen / Escena de luz 1 24
Plano de situación de luminarias 26
Lista de luminarias 28
Objetos de cálculo / Escena de luz 1 29

Terreno 1 - Edificación 1 - Planta (nivel) 1

Sala Gran Taller

Resumen / Escena de luz 1 31
Plano de situación de luminarias 33
Lista de luminarias 38

Contenido

Objetos de cálculo / Escena de luz 1 39

Terreno 1 - Edificación 1 - Planta (nivel) 2
Despatx Cap

Resumen / Escena de luz 1 41
Plano de situación de luminarias 43
Lista de luminarias 45
Objetos de cálculo / Escena de luz 1 46

Terreno 1 - Edificación 1 - Planta (nivel) 2
Sala De Reunions

Resumen / Escena de luz 1 48
Plano de situación de luminarias 50
Lista de luminarias 52
Objetos de cálculo / Escena de luz 1 53

Terreno 1 - Edificación 1 - Planta (nivel) 2
Sala De Reunions II

Resumen / Escena de luz 1 55
Plano de situación de luminarias 57
Lista de luminarias 59
Objetos de cálculo / Escena de luz 1 60

Terreno 1 - Edificación 1 - Planta (nivel) 2
Sala Gran Taller

Resumen / Escena de luz 1 62
Plano de situación de luminarias 64
Lista de luminarias 68
Objetos de cálculo / Escena de luz 1 69

Contactos

Jordi Masa

SONEPAR

T 606.659.114
jordi.masa@sonepar.es

Lista de luminarias

Φ_{total}	P_{total}	Rendimiento lumínico
547900 lm	4208.0 W	130.2 lm/W

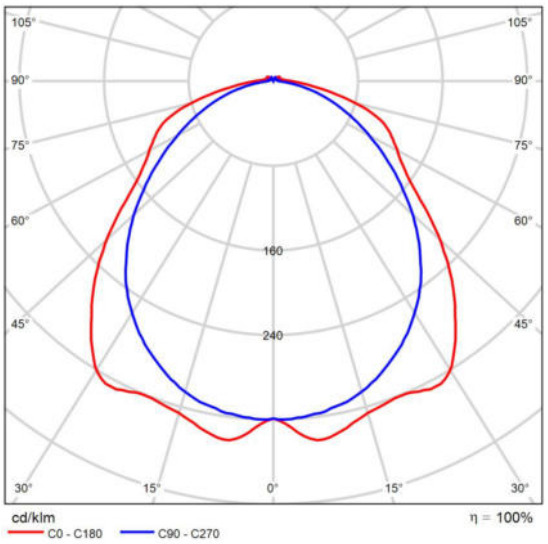
Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
52	Disano Illuminazione S.p.A	927 Echo - bilámpara LED - Energy Saving	Disano 927 38W CLD GRIGIO	38.0 W	5753 lm	151.4 lm/W
62	Prilux	544313	SILENT LED I 36W 840 300x1200	36.0 W	4012 lm	111.4 lm/W

Ficha de producto

Disano Illuminazione S.p.A - Disano 927 38W CLD GRIGIO

N° de artículo	927 Echo - bilámpara LED - Energy Saving

P	38.0 W
$\Phi_{Lámpara}$	5752 lm
$\Phi_{Luminaria}$	5753 lm
η	100.01 %
Rendimiento lumínico	151.4 lm/W
CCT	4000 K
CRI	80



CDL polar

Valoración de deslumbramiento según UGR

ρ Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X	Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	19.8	21.1	20.2	21.4	21.7	19.7	21.0	20.0	21.3	21.6
	3H	21.8	23.0	22.2	23.3	23.6	20.8	22.0	21.2	22.3	22.7
	4H	22.7	23.8	23.1	24.2	24.5	21.2	22.3	21.6	22.7	23.0
	6H	23.4	24.4	23.8	24.8	25.2	21.5	22.5	21.9	22.9	23.3
	8H	23.6	24.6	24.0	25.0	25.4	21.6	22.6	22.0	22.9	23.3
	12H	23.8	24.8	24.2	25.2	25.6	21.6	22.6	22.0	23.0	23.4
4H	2H	20.4	21.5	20.8	21.9	22.2	20.2	21.4	20.6	21.7	22.1
	3H	22.6	23.5	23.0	23.9	24.3	21.6	22.6	22.1	23.0	23.4
	4H	23.7	24.5	24.1	24.9	25.4	22.2	23.1	22.6	23.5	23.9
	6H	24.5	25.3	25.0	25.7	26.2	22.6	23.4	23.1	23.8	24.3
	8H	24.8	25.5	25.3	26.0	26.5	22.7	23.4	23.2	23.9	24.4
	12H	25.1	25.8	25.6	26.2	26.7	22.8	23.5	23.3	23.9	24.4
8H	4H	23.9	24.6	24.4	25.1	25.6	22.6	23.3	23.1	23.8	24.3
	6H	25.0	25.5	25.5	26.0	26.6	23.2	23.8	23.7	24.3	24.8
	8H	25.4	25.9	25.9	26.4	27.0	23.4	24.0	24.0	24.5	25.0
	12H	25.8	26.3	26.4	26.8	27.4	23.6	24.1	24.2	24.6	25.2
12H	4H	23.9	24.6	24.4	25.0	25.5	22.7	23.3	23.2	23.8	24.3
	6H	25.0	25.5	25.6	26.1	26.6	23.4	23.9	23.9	24.4	25.0
	8H	25.5	26.0	26.1	26.5	27.1	23.7	24.1	24.2	24.7	25.2
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H		+0.1 / -0.1					+0.2 / -0.2				
S = 1.5H		+0.3 / -0.4					+0.5 / -0.7				
S = 2.0H		+0.3 / -0.5					+0.7 / -1.2				
Tabla estándar		BK08					BK05				
Sumando de corrección		9.0					6.1				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 5752lm Flujo luminoso total											

Diagrama UGR (SHR: 0.25)

Nace la pantalla estanca de LED de la experiencia de Disano, que es líder desde hace siempre en la fabricación de pantallas estancas, beneficiándose de su alta tecnología, industrialización y fiabilidad. Las características básicas son las que han garantizado el éxito de las pantallas estancas Disano a lo largo de los años. El cuerpo de la lámpara es de policarbonato irrompible con un grado de protección IP66, muy robusto gracias también a la estructura reforzada del interior. La instalación resulta fácil gracias a la fijación de acero inoxidable de serie que permite colocarla en el techo, y el gancho de muelle de serie permite además el enganche rápido a cualquier sistema de suspensión de cadena. Además, dientes-guía especiales permiten una alineación perfecta con las pantallas utilizadas en serie continua. A estas características básicas se añaden hoy en día las ventajas de la tecnología LED, es decir, fuentes de luz con una vida útil muy larga (80.000 horas), consumos reducidos y alta calidad de la luz. Cuerpo: estampado por inyección, policarbonato gris RAL 7035, irrompible, de alta resistencia mecánica gracias a su estructura reforzada por nervaduras interiores. Difusor: estampado por inyección de

Ficha de producto

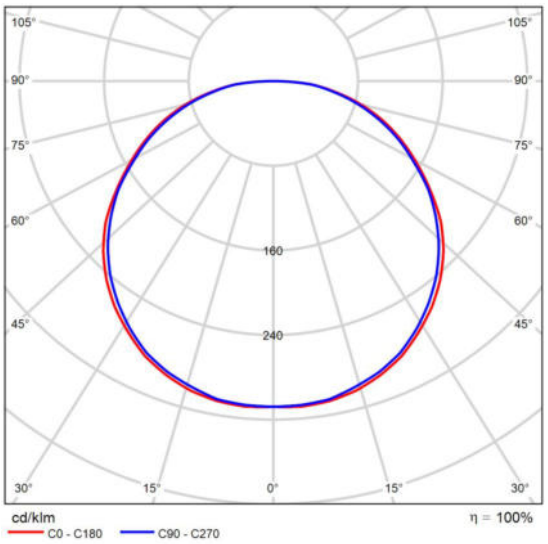
Disano Illuminazione S.p.A - Disano 927 38W CLD GRIGIO

policarbonato transparente prismatizado en su parte interior para un mayor control luminoso, autoextinguible V2, estabilizado a los rayos UV. El acabado liso exterior facilita su limpieza, necesaria para obtener siempre la máxima eficencia luminosa. Dotación: equipada con conector hembra. Normativas: fabricado conforme con las normas vigentes EN60598-1 CEI 34-21, grado de protección IP66IK08 según las normas EN 60529. Instalable sobre superficies normalmente inflamables. Supera la prueba del hilo incandescente para 850°C. vida 80.000h al 80% L80B20 Clase de seguridad fotobiológica Grupo exento EN62471. Bajo pedido: con línea pasante o regulable, Versión disponible haz estrecho (Sub 22) Orden 371/372 accesorios para completar las líneas continuas. RADAR SENSOR (subcódigo -19): es un dispositivo electrónico que detecta inmediatamente cualquier presencia que entre en su campo de acción. Cuando el sensor detecta el movimiento en el área de monitoreo, la luz permanece encendida. Cuando el sensor no detecta ningún movimiento, la luz se apaga después de un tiempo configurado previamente. Emergencia S.A. -07 (siempre encendido): En caso de corte de luz la lámpara conectada al circuito de emergencia permanece siempre encendida, evitando así inconvenientes debidos a la imprevista falta de iluminación. La autonomía es de 60 min. Cuando vuelve la tensión la batería se recarga automáticamente. LAS PANTALLAS ESTANCAS DE POLICARBONATO tienen un grado de hermeticidad IP66IK08 si se instalan en ambientes con una temperatura no superior a 45°C. La exposición directa a los rayos solares lleva a que se superen fácilmente los 45°C y se perjudique el grado de protección IP66IK08. Se recomienda que se utilicen de la manera apropiada sin alterar las cualidades mecánicas y de protección y que no se instalen en superficies sujetas a fuertes vibraciones, en cables o palos en el exterior. La luminaria cumple con los requisitos previstos por los consorcios IFS y BRC, Directiva APPCC sobre análisis de peligros y puntos de control críticos para las instalaciones luminotécnicas en las industrias alimentarias. De todas formas, compruebe con los diseñadores y con el departamento de asesoría de Disano la compatibilidad entre el material y los alimentos en todas esas industrias en las que hay un sistema de sanificación.

Ficha de producto

Prilux - SILENT LED I 36W 840 300x1200

N° de artículo	544313
P	36.0 W
$\Phi_{Lámpara}$	4026 lm
$\Phi_{Luminaria}$	4012 lm
η	99.65 %
Rendimiento lumínico	111.4 lm/W
CCT	4000 K
CRI	85



CDL polar

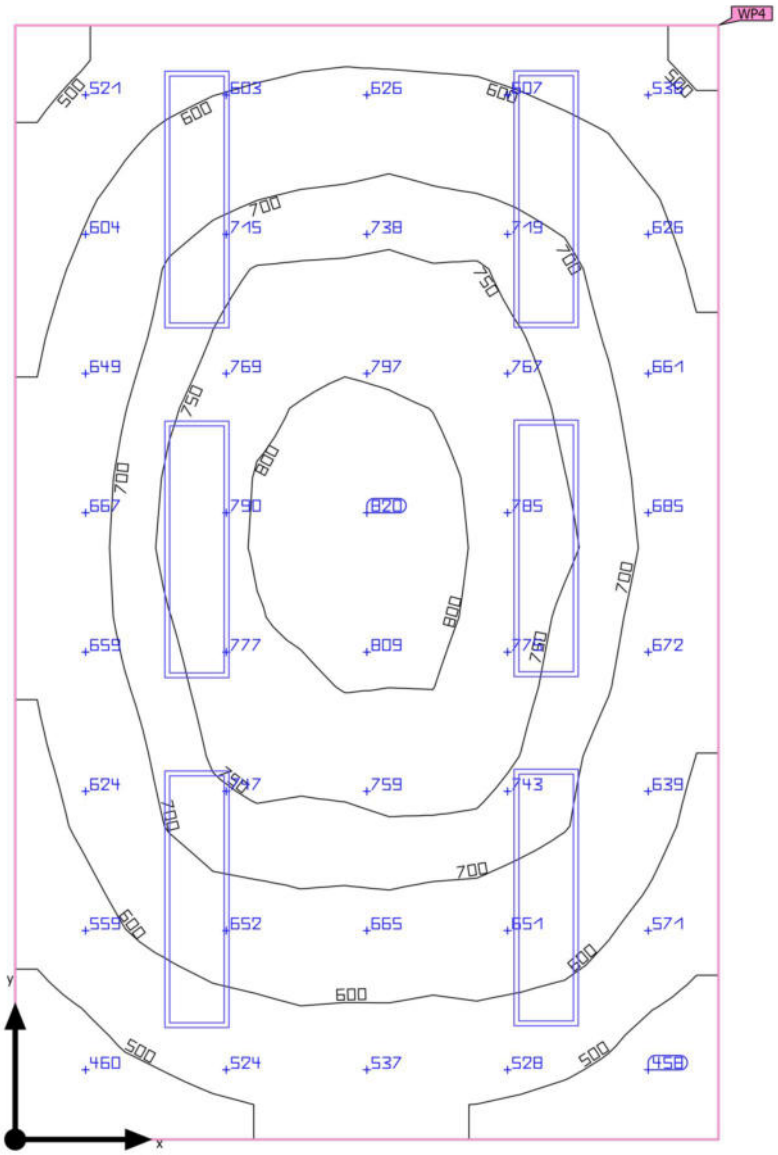
Valoración de deslumbramiento según UGR

ρ Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X	Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	17.8	19.2	18.1	19.5	19.7	17.6	19.1	17.9	19.3	19.5
	3H	19.7	21.0	20.0	21.2	21.5	19.4	20.8	19.8	21.0	21.3
	4H	20.5	21.7	20.9	22.0	22.3	20.3	21.5	20.6	21.8	22.1
	6H	21.3	22.4	21.6	22.7	23.1	21.0	22.2	21.4	22.5	22.8
	8H	21.6	22.7	22.0	23.0	23.4	21.3	22.4	21.7	22.8	23.1
	12H	21.9	23.0	22.3	23.3	23.6	21.6	22.7	22.0	23.0	23.4
4H	2H	18.6	19.8	18.9	20.1	20.4	18.4	19.7	18.8	19.9	20.2
	3H	20.6	21.7	21.0	22.0	22.4	20.5	21.5	20.9	21.9	22.2
	4H	21.6	22.6	22.0	22.9	23.3	21.4	22.4	21.9	22.8	23.1
	6H	22.5	23.4	23.0	23.8	24.2	22.3	23.2	22.7	23.5	24.0
	8H	23.0	23.7	23.4	24.1	24.6	22.7	23.5	23.2	23.9	24.3
	12H	23.3	24.1	23.8	24.5	24.9	23.1	23.8	23.5	24.2	24.7
8H	4H	22.0	22.8	22.5	23.2	23.6	21.9	22.7	22.3	23.1	23.5
	6H	23.2	23.8	23.6	24.2	24.7	23.0	23.6	23.4	24.1	24.5
	8H	23.7	24.3	24.2	24.7	25.2	23.5	24.1	24.0	24.5	25.0
	12H	24.2	24.7	24.7	25.2	25.7	24.0	24.5	24.5	25.0	25.5
12H	4H	22.1	22.8	22.5	23.2	23.7	21.9	22.7	22.4	23.1	23.5
	6H	23.3	23.9	23.8	24.3	24.8	23.1	23.7	23.6	24.1	24.6
	8H	23.9	24.4	24.4	24.9	25.4	23.7	24.2	24.2	24.7	25.2
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H		+0.1 / -0.1					+0.1 / -0.1				
S = 1.5H		+0.2 / -0.3					+0.2 / -0.3				
S = 2.0H		+0.3 / -0.5					+0.3 / -0.5				
Tabla estándar		BK08					BK08				
Sumando de corrección		7.0					6.8				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 4026lm Flujo luminoso total											

Diagrama UGR (SHR: 0.25)

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Despatx Cap

Resumen



Base: 17.15 m² | Grado de reflexión: Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 % | Factor de degradación: 0.80 (Global) | Altura interior del local: 3.000 m | Altura de montaje: 3.000 m

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Despatx Cap

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	661 lx	≥ 500 lx	✓	WP4
	g_1	0.62	-	-	WP4
Valores de consumo	Consumo	590 kWh/a	máx. 650 kWh/a	✓	
Local	Potencia específica de conexión	12.60 W/m²	-	-	
		1.91 W/m²/100 lx	-	-	

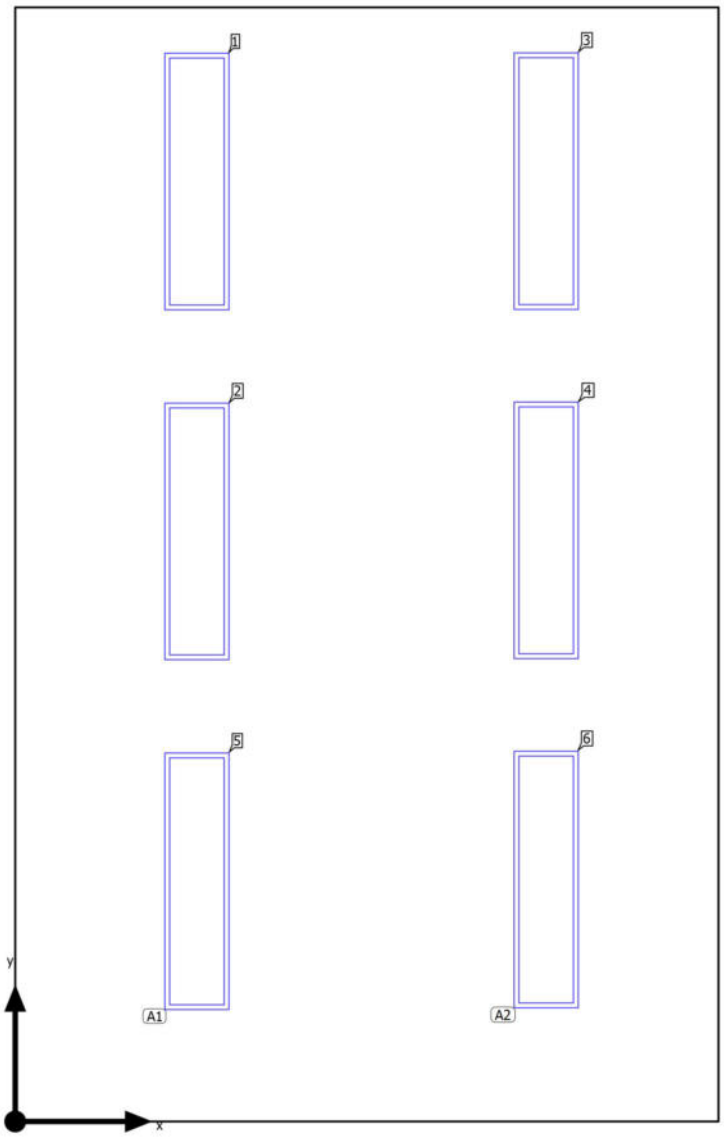
Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada, Estándar (oficina)

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
6	Prilux	544313	SILENT LED I 36W 840 300x1200	36.0 W	4012 lm	111.4 lm/W

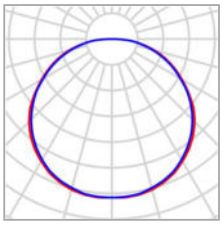
Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Despatx Cap

Plano de situación de luminarias



Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Despatx Cap

Plano de situación de luminarias



Fabricante	Prilux	P	36.0 W
N° de artículo	544313	$\Phi_{Luminaria}$	4012 lm
Nombre del artículo	SILENT LED I 36W 840 300x1200		
Lámpara	1x LED		

3 x Prilux SILENT LED I 36W 840 300x1200

Tipo	Disposición en línea
1era Luminaria (X/Y/Z)	0.850 m / 4.397 m / 3.000 m
Dirección X	3 Uni., Centro - centro, 1.637 m
Organización	A1

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
0.850 m	4.397 m	3.000 m	1
0.850 m	2.760 m	3.000 m	2
0.850 m	1.124 m	3.000 m	5

3 x Prilux SILENT LED I 36W 840 300x1200

Tipo	Disposición en línea
1era Luminaria (X/Y/Z)	2.484 m / 4.399 m / 3.000 m
Dirección X	3 Uni., Centro - centro, 1.633 m
Organización	A2

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
2.484 m	4.399 m	3.000 m	3
2.484 m	2.765 m	3.000 m	4
2.484 m	1.132 m	3.000 m	6

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Despatx Cap

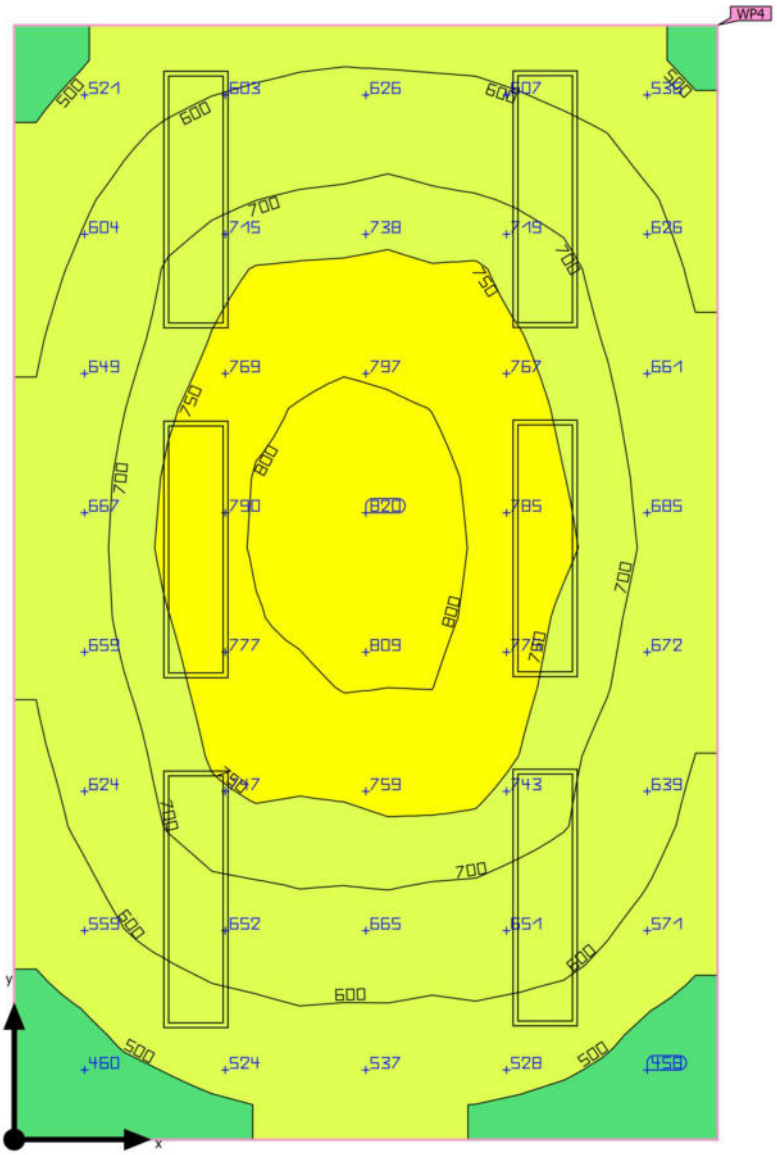
Lista de luminarias

Φ_{total}	P_{total}	Rendimiento lumínico
24072 lm	216.0 W	111.4 lm/W

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
6	Prilux	544313	SILENT LED I 36W 840 300x1200	36.0 W	4012 lm	111.4 lm/W

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Despatx Cap

Objetos de cálculo



300 500 750 1000 [lx]

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Despatx Cap

Objetos de cálculo

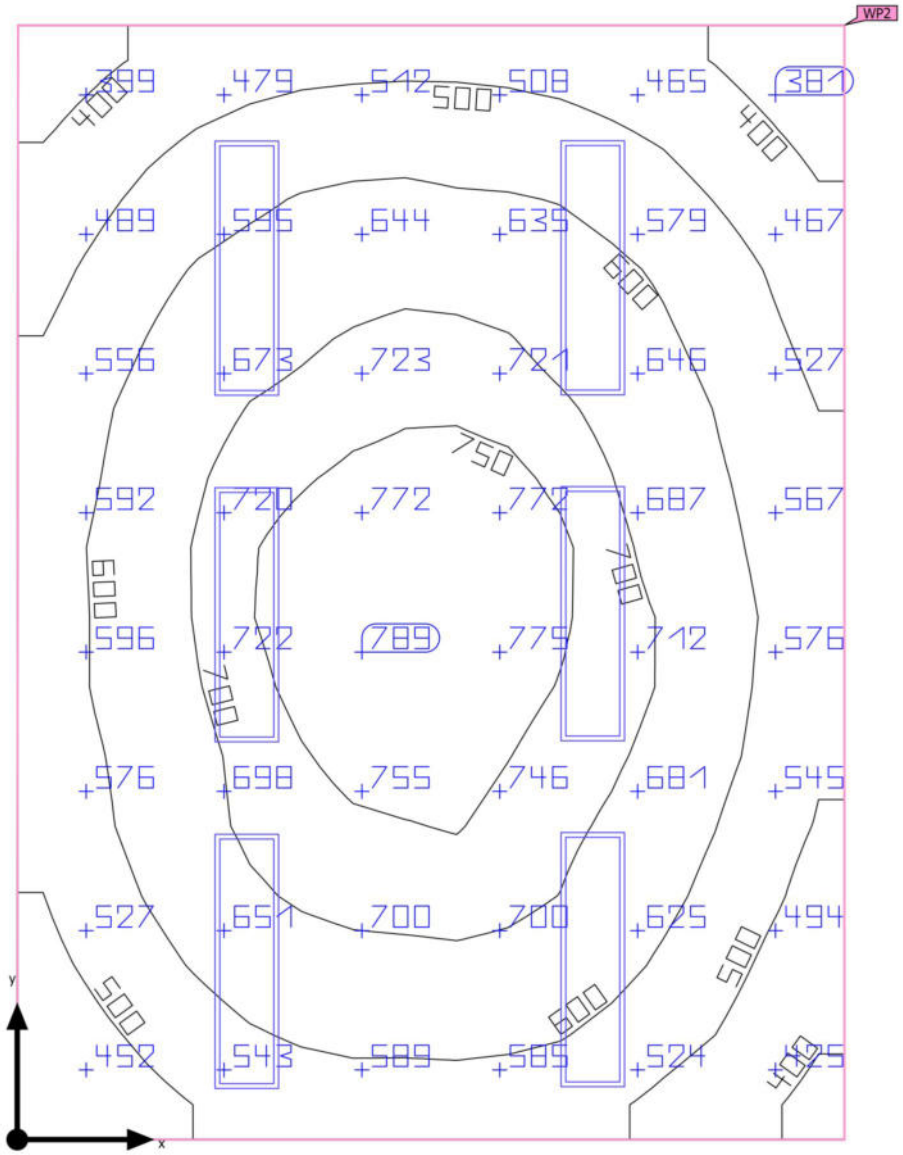
Planos útiles

Propiedades	Ē (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1	g_2	Índice
Plano útil (Despatx Cap) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	661 lx (≥ 500 lx) ✓	411 lx	821 lx	0.62	0.50	WP4

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada, Estándar (oficina)

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Sala De Reunions

Resumen



Base: 20.54 m² | Grado de reflexión: Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 % | Factor de degradación: 0.80 (Global) | Altura interior del local: 3.000 m | Altura de montaje: 3.000 m

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Sala De Reunions

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	605 lx	≥ 500 lx	✓	WP2
	g_1	0.56	-	-	WP2
Valores de consumo	Consumo	590 kWh/a	máx. 750 kWh/a	✓	
Local	Potencia específica de conexión	10.51 W/m²	-	-	
		1.74 W/m²/100 lx	-	-	

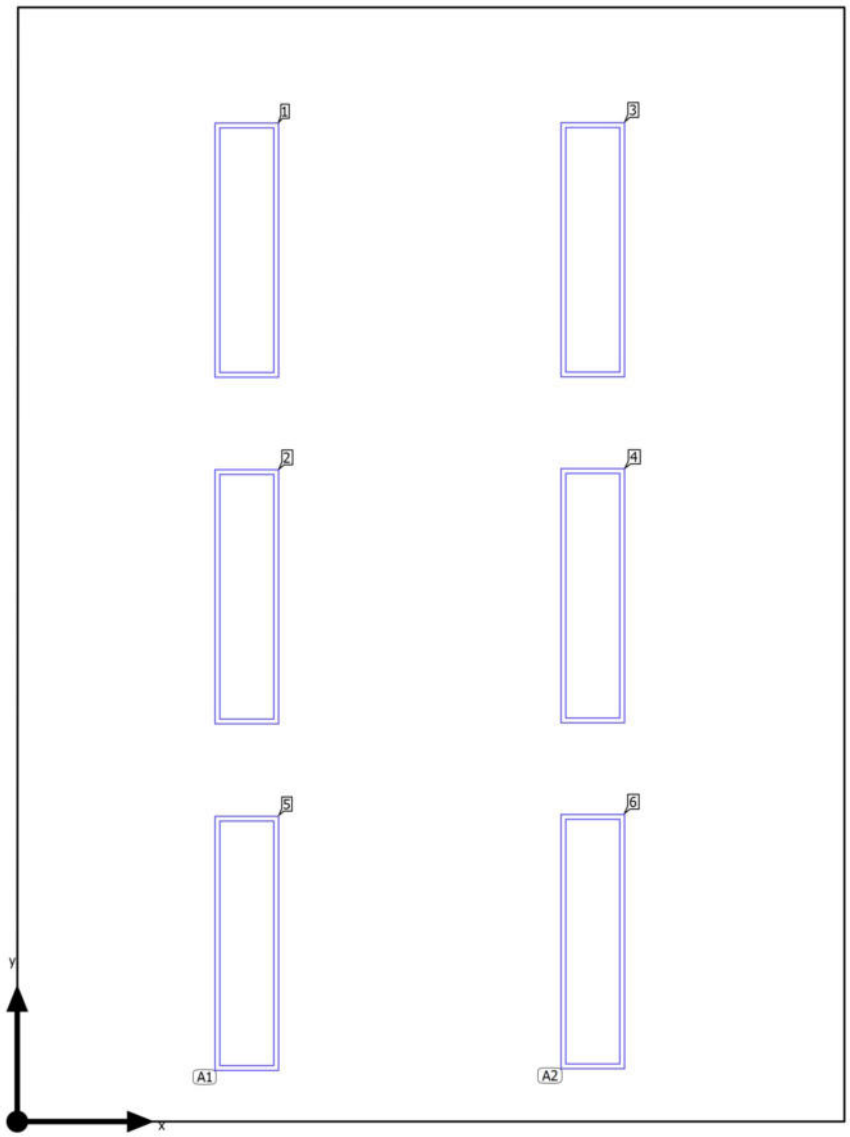
Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada, Estándar (oficina)

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
6	Prilux	544313	SILENT LED I 36W 840 300x1200	36.0 W	4012 lm	111.4 lm/W

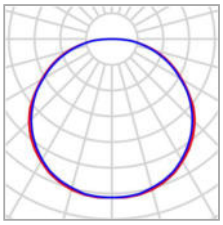
Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Sala De Reunions

Plano de situación de luminarias



Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Sala De Reunions

Plano de situación de luminarias



Fabricante	Prilux	P	36.0 W
N° de artículo	544313	$\Phi_{Luminaria}$	4012 lm
Nombre del artículo	SILENT LED I 36W 840 300x1200		
Lámpara	1x LED		

3 x Prilux SILENT LED I 36W 840 300x1200

Tipo	Disposición en línea
1era Luminaria (X/Y/Z)	1.084 m / 4.115 m / 3.000 m
Dirección X	3 Uni., Centro - centro, 1.637 m
Organización	A1

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
1.084 m	4.115 m	3.000 m	1
1.084 m	2.478 m	3.000 m	2
1.084 m	0.842 m	3.000 m	5

3 x Prilux SILENT LED I 36W 840 300x1200

Tipo	Disposición en línea
1era Luminaria (X/Y/Z)	2.718 m / 4.117 m / 3.000 m
Dirección X	3 Uni., Centro - centro, 1.633 m
Organización	A2

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
2.718 m	4.117 m	3.000 m	3
2.718 m	2.483 m	3.000 m	4
2.718 m	0.850 m	3.000 m	6

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Sala De Reunions

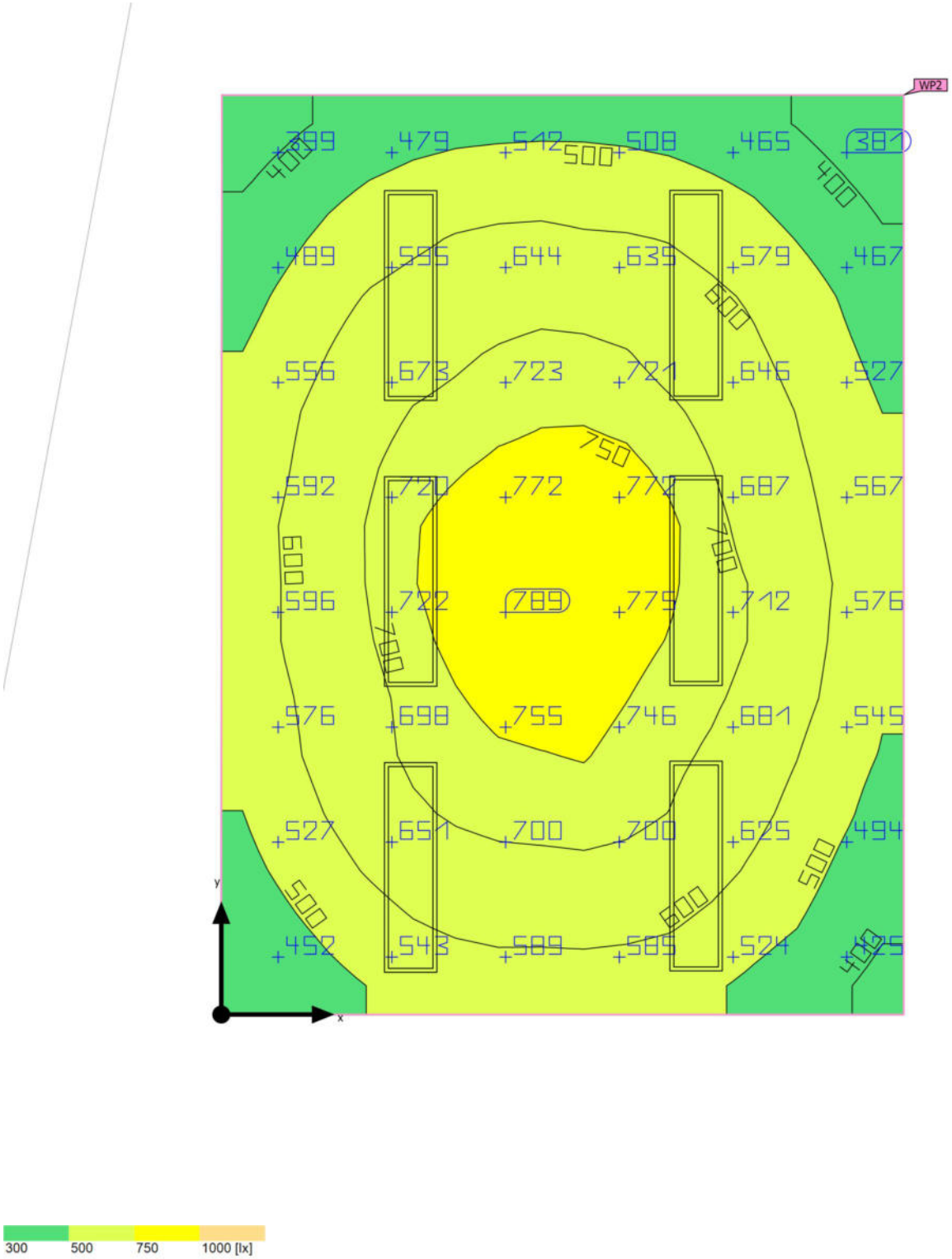
Lista de luminarias

Φ_{total}	P_{total}	Rendimiento lumínico
24072 lm	216.0 W	111.4 lm/W

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
6	Prilux	544313	SILENT LED I 36W 840 300x1200	36.0 W	4012 lm	111.4 lm/W

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Sala De Reunions

Objetos de cálculo



Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Sala De Reunions

Objetos de cálculo

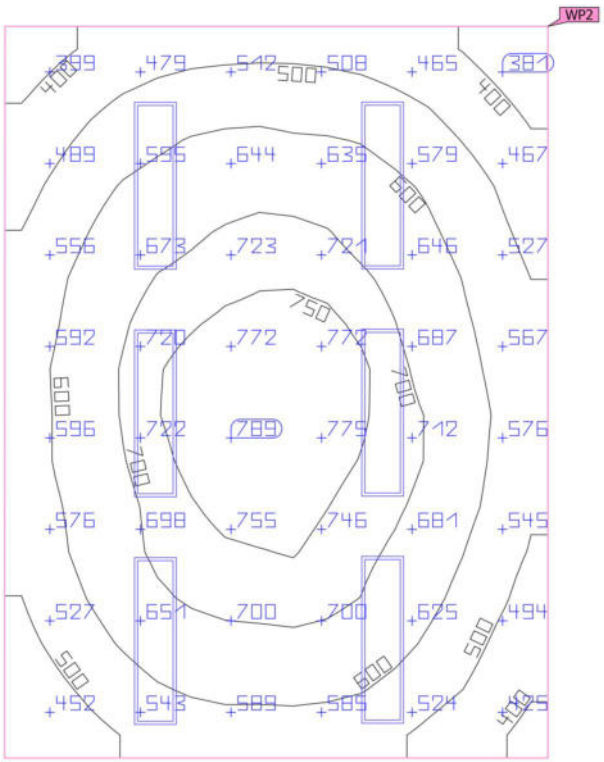
Planos útiles

Propiedades	Ē (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1	g_2	Índice
Plano útil (Sala De Reunions) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	605 lx (≥ 500 lx) ✓	337 lx	793 lx	0.56	0.42	WP2

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada, Estándar (oficina)

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Sala De Reunions

Plano útil (Sala De Reunions)

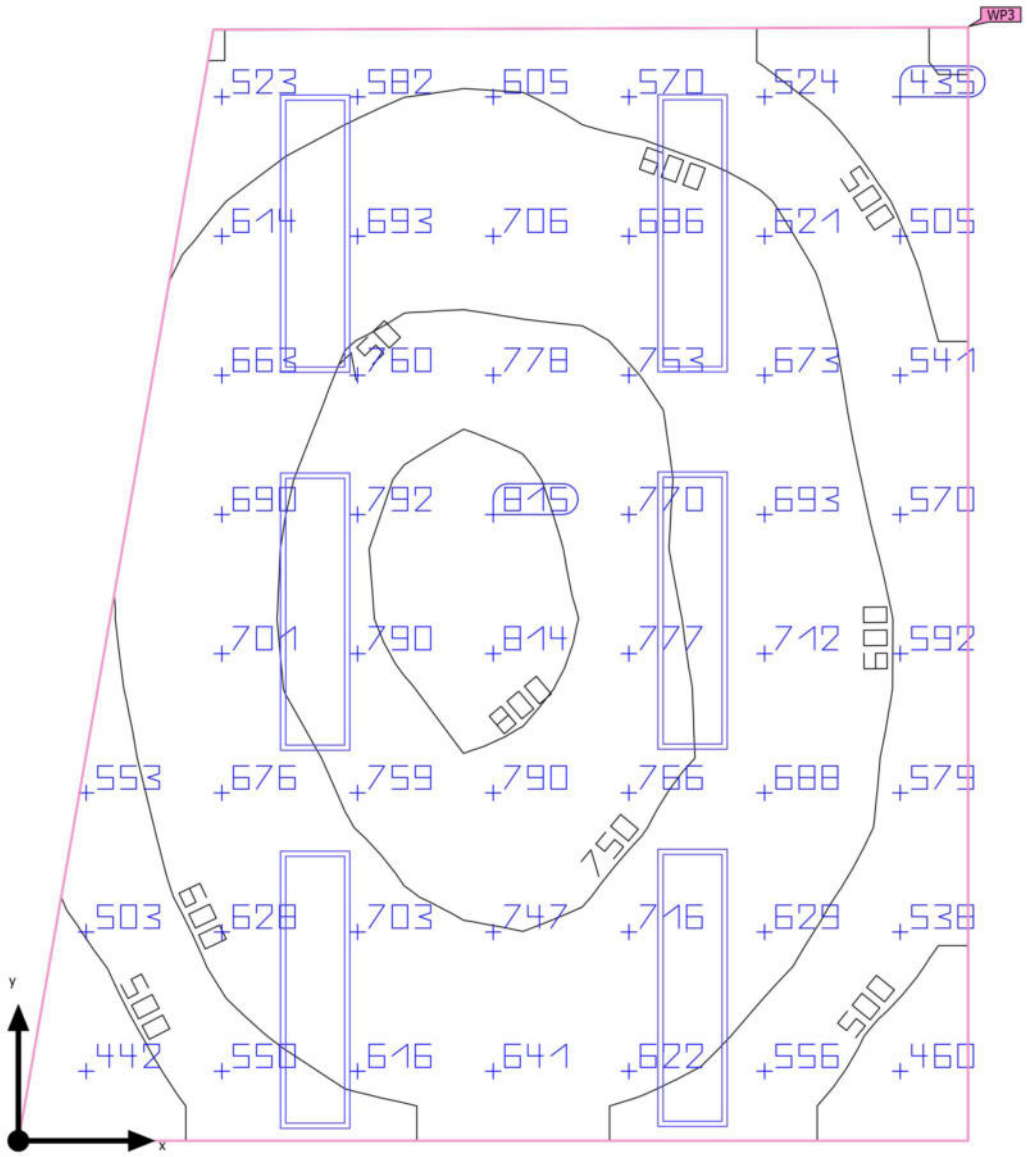


Propiedades	Ē (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1	g_2	Índice
Plano útil (Sala De Reunions) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	605 lx (≥ 500 lx) ✓	337 lx	793 lx	0.56	0.42	WP2

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada, Estándar (oficina)

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Sala De Reunions II

Resumen



Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Sala De Reunions II

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	652 lx	≥ 500 lx	✓	WP3
	g_1	0.60	-	-	WP3
Valores de consumo	Consumo	590 kWh/a	máx. 650 kWh/a	✓	
Local	Potencia específica de conexión	12.16 W/m²	-	-	
		1.87 W/m²/100 lx	-	-	

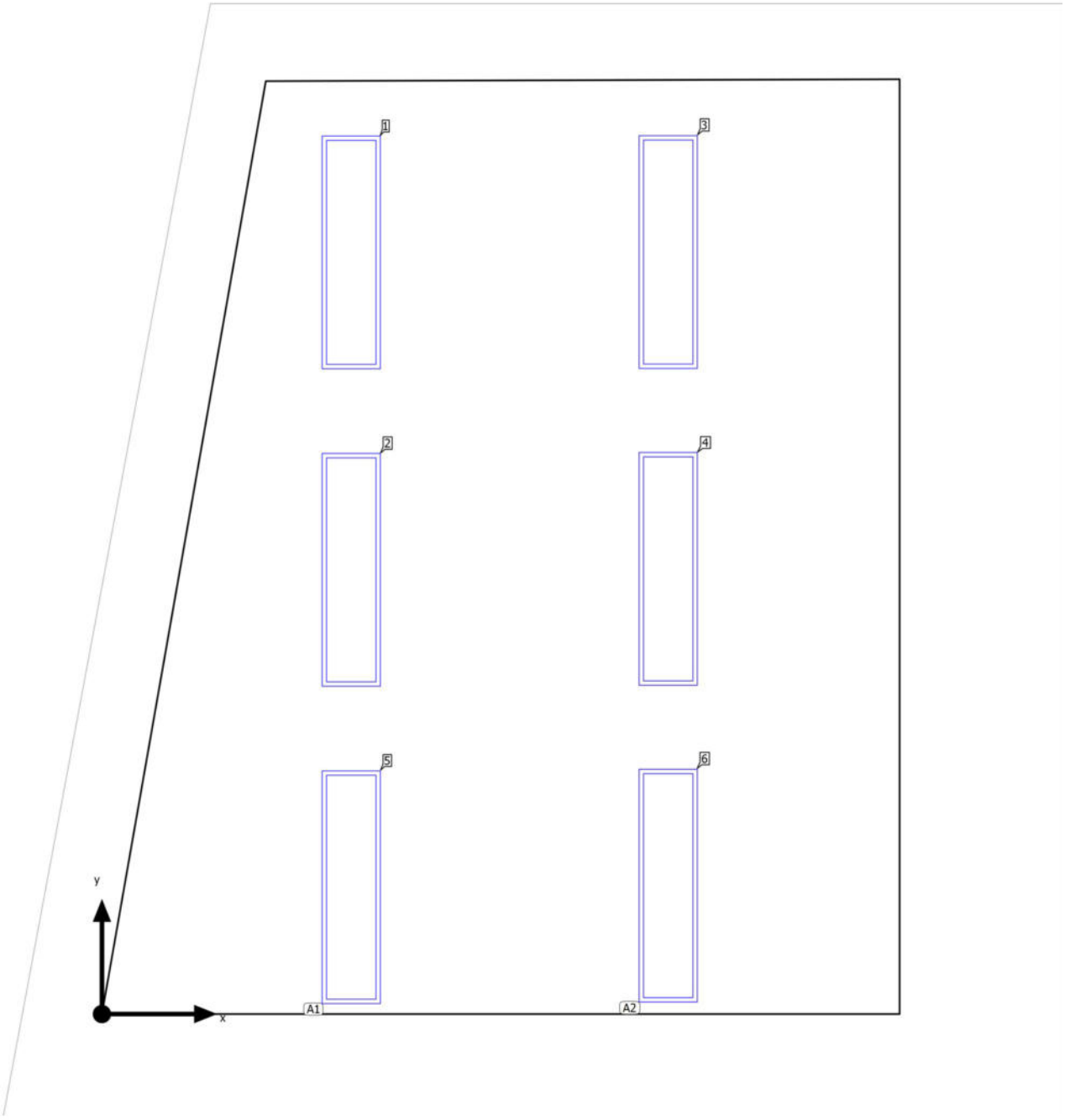
Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada, Estándar (oficina)

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
6	Prilux	544313	SILENT LED I 36W 840 300x1200	36.0 W	4012 lm	111.4 lm/W

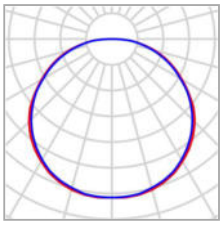
Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Sala De Reunions II

Plano de situación de luminarias



Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Sala De Reunions II

Plano de situación de luminarias



Fabricante	Prilux	P	36.0 W
N° de artículo	544313	$\Phi_{Luminaria}$	4012 lm
Nombre del artículo	SILENT LED I 36W 840 300x1200		
Lámpara	1x LED		

3 x Prilux SILENT LED I 36W 840 300x1200

Tipo	Disposición en línea
1era Luminaria (X/Y/Z)	1.285 m / 3.927 m / 3.000 m
Dirección X	3 Uni., Centro - centro, 1.637 m
Organización	A1

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
1.285 m	3.927 m	3.000 m	1
1.285 m	2.290 m	3.000 m	2
1.285 m	0.654 m	3.000 m	5

3 x Prilux SILENT LED I 36W 840 300x1200

Tipo	Disposición en línea
1era Luminaria (X/Y/Z)	2.919 m / 3.929 m / 3.000 m
Dirección X	3 Uni., Centro - centro, 1.633 m
Organización	A2

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
2.919 m	3.929 m	3.000 m	3
2.919 m	2.295 m	3.000 m	4
2.919 m	0.662 m	3.000 m	6

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Sala De Reunions II

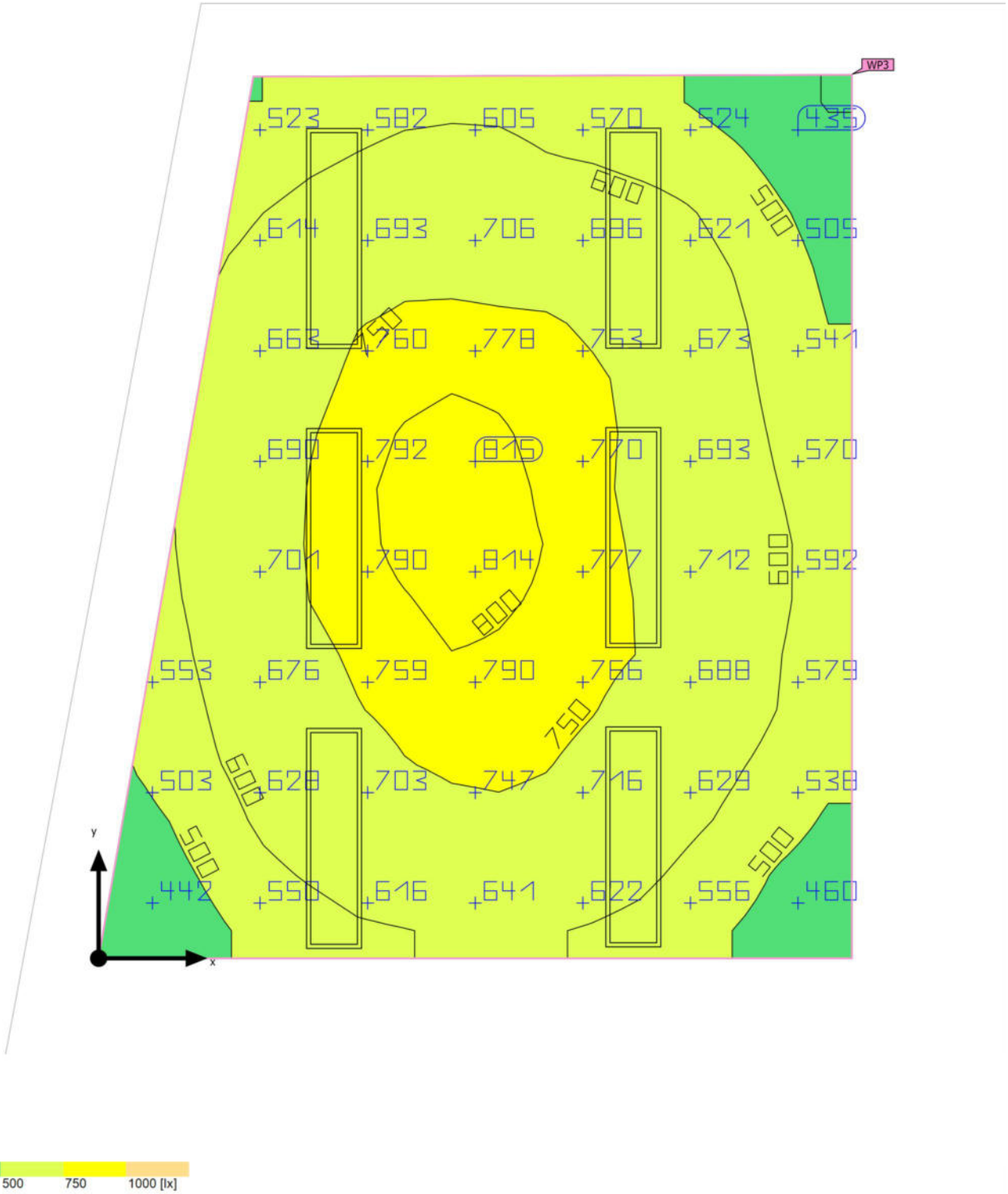
Lista de luminarias

Φ_{total}	P_{total}	Rendimiento lumínico
24072 lm	216.0 W	111.4 lm/W

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
6	Prilux	544313	SILENT LED I 36W 840 300x1200	36.0 W	4012 lm	111.4 lm/W

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Sala De Reunions II

Objetos de cálculo



Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Sala De Reunions II

Objetos de cálculo

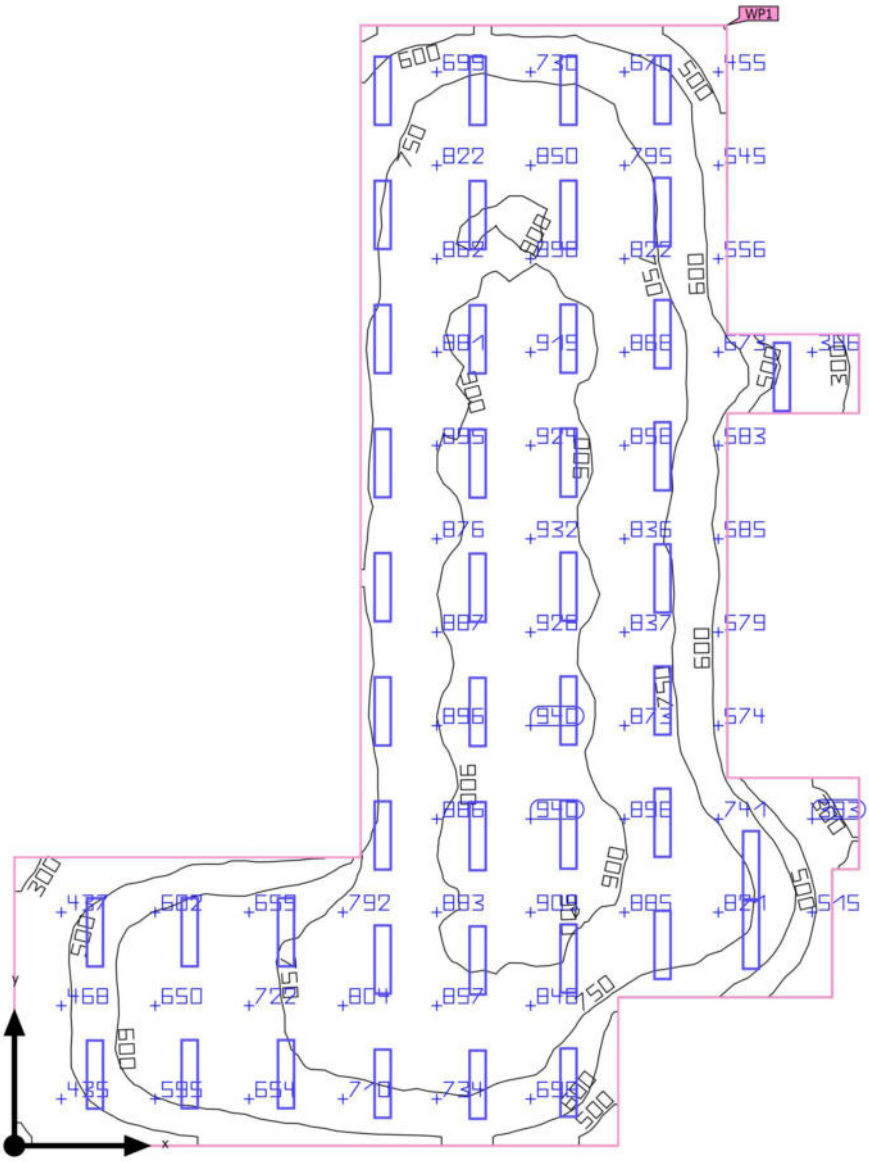
Planos útiles

Propiedades	Ē (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1	g_2	Índice
Plano útil (Sala De Reunions II) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	652 lx (≥ 500 lx) ✓	394 lx	820 lx	0.60	0.48	WP3

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada, Estándar (oficina)

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Sala Gran Taller

Resumen



Base: 157.99 m² | Grado de reflexión: Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 % | Factor de degradación: 0.80 (Global) | Altura interior del local: 3.000 m | Altura de montaje: 3.000 m

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Sala Gran Taller

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	750 lx	≥ 500 lx	✓	WP1
	g_1	0.34	-	-	WP1
Valores de consumo	Consumo	4350 kWh/a	máx. 5550 kWh/a	✓	
Local	Potencia específica de conexión	10.03 W/m²	-	-	
		1.34 W/m²/100 lx	-	-	

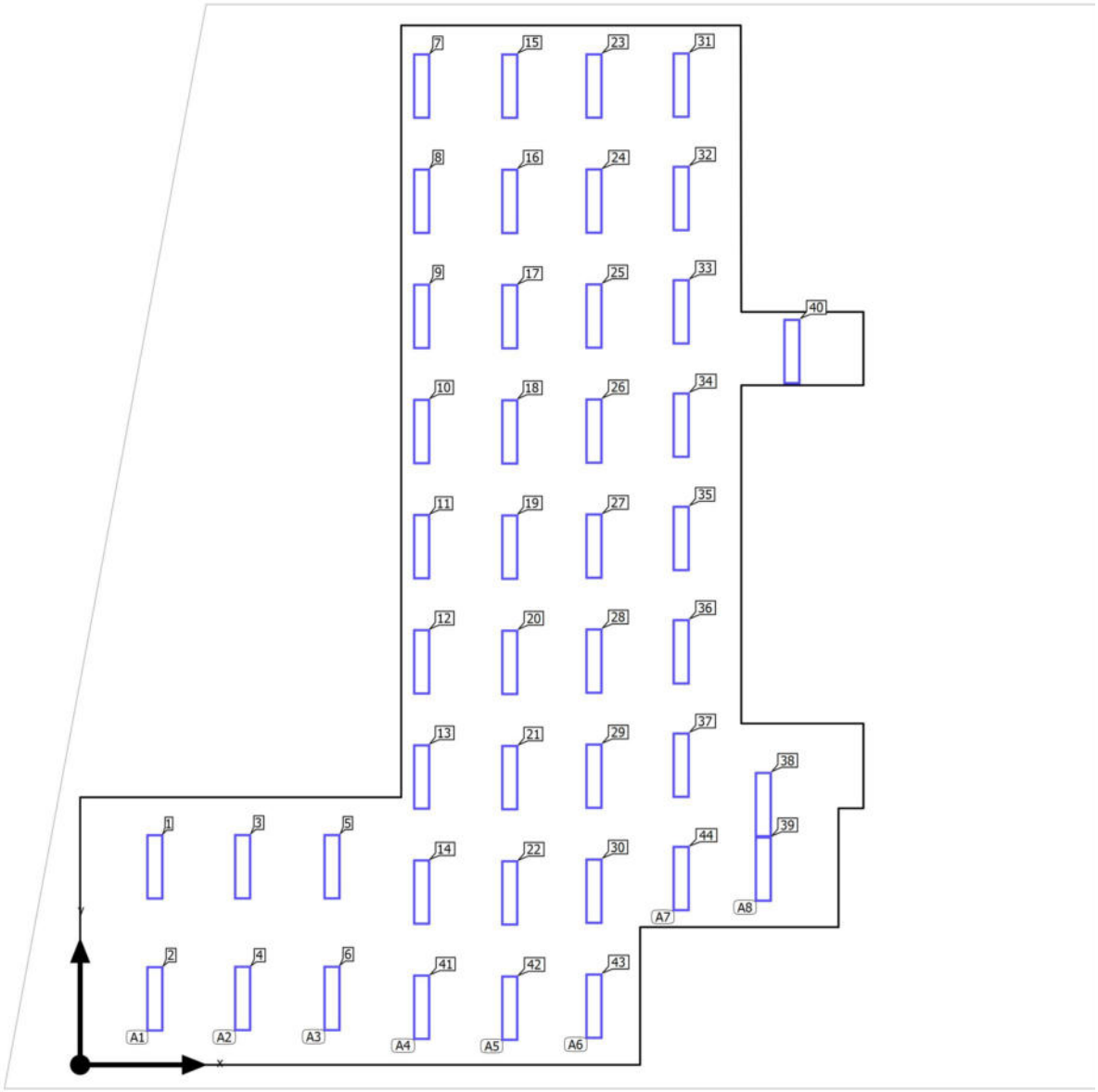
Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada, Estándar (oficina)

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
44	Prilux	544313	SILENT LED I 36W 840 300x1200	36.0 W	4012 lm	111.4 lm/W

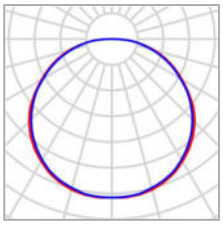
Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Sala Gran Taller

Plano de situación de luminarias



Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Sala Gran Taller

Plano de situación de luminarias



Fabricante	Prilux	P	36.0 W
N° de artículo	544313	$\Phi_{Luminaria}$	4012 lm
Nombre del artículo	SILENT LED I 36W 840 300x1200		
Lámpara	1x LED		

2 x Prilux SILENT LED I 36W 840 300x1200

Tipo	Disposición en línea
1era Luminaria (X/Y/Z)	1.391 m / 3.683 m / 3.000 m
Dirección X	2 Uni., Centro - centro, 2.455 m
Organización	A1

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
1.391 m	3.683 m	3.000 m	1
1.391 m	1.228 m	3.000 m	2

2 x Prilux SILENT LED I 36W 840 300x1200

Tipo	Disposición en línea
1era Luminaria (X/Y/Z)	3.025 m / 3.685 m / 3.000 m
Dirección X	2 Uni., Centro - centro, 2.450 m
Organización	A2

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
3.025 m	3.685 m	3.000 m	3
3.025 m	1.235 m	3.000 m	4

2 x Prilux SILENT LED I 36W 840 300x1200

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Sala Gran Taller

Plano de situación de luminarias

Tipo	Disposición en línea
1era Luminaria (X/Y/Z)	4.688 m / 3.685 m / 3.000 m
Dirección X	2 Uni., Centro - centro, 2.450 m
Organización	A3

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
4.688 m	3.685 m	3.000 m	5
4.688 m	1.235 m	3.000 m	6

9 x Prilux SILENT LED I 36W 840 300x1200

Tipo	Disposición en línea
1era Luminaria (X/Y/Z)	6.357 m / 18.208 m / 3.000 m
Dirección X	9 Uni., Centro - centro, 2.142 m
Organización	A4

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
6.357 m	18.208 m	3.000 m	7
6.357 m	16.066 m	3.000 m	8
6.357 m	13.924 m	3.000 m	9
6.357 m	11.782 m	3.000 m	10
6.357 m	9.639 m	3.000 m	11
6.357 m	7.497 m	3.000 m	12
6.357 m	5.355 m	3.000 m	13
6.357 m	3.213 m	3.000 m	14
6.357 m	1.071 m	3.000 m	41

9 x Prilux SILENT LED I 36W 840 300x1200

Tipo	Disposición en línea
1era Luminaria (X/Y/Z)	7.997 m / 18.207 m / 3.000 m
Dirección X	9 Uni., Centro - centro, 2.144 m
Organización	A5

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
7.997 m	18.207 m	3.000 m	15
7.997 m	16.063 m	3.000 m	16
7.997 m	13.919 m	3.000 m	17
7.997 m	11.775 m	3.000 m	18
7.997 m	9.631 m	3.000 m	19

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Sala Gran Taller

Plano de situación de luminarias

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
7.997 m	7.487 m	3.000 m	20
7.997 m	5.343 m	3.000 m	21
7.997 m	3.199 m	3.000 m	22
7.997 m	1.055 m	3.000 m	42

9 x Prilux SILENT LED I 36W 840 300x1200

Tipo	Disposición en línea
1era Luminaria (X/Y/Z)	9.565 m / 18.209 m / 3.000 m
Dirección X	9 Uni., Centro - centro, 2.140 m
Organización	A6

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
9.565 m	18.209 m	3.000 m	23
9.565 m	16.069 m	3.000 m	24
9.565 m	13.929 m	3.000 m	25
9.565 m	11.790 m	3.000 m	26
9.565 m	9.650 m	3.000 m	27
9.565 m	7.510 m	3.000 m	28
9.565 m	5.370 m	3.000 m	29
9.565 m	3.230 m	3.000 m	30
9.565 m	1.091 m	3.000 m	43

8 x Prilux SILENT LED I 36W 840 300x1200

Tipo	Disposición en línea
1era Luminaria (X/Y/Z)	11.187 m / 18.225 m / 3.000 m
Dirección X	8 Uni., Centro - centro, 2.108 m
Organización	A7

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
11.187 m	18.225 m	3.000 m	31
11.187 m	16.116 m	3.000 m	32
11.187 m	14.008 m	3.000 m	33
11.187 m	11.900 m	3.000 m	34

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Sala Gran Taller

Plano de situación de luminarias

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
11.187 m	9.791 m	3.000 m	35
11.187 m	7.683 m	3.000 m	36
11.187 m	5.575 m	3.000 m	37
11.187 m	3.466 m	3.000 m	44

2 x Prilux SILENT LED I 36W 840 300x1200

Tipo	Disposición en línea
1era Luminaria (X/Y/Z)	12.717 m / 4.842 m / 3.000 m
Dirección X	2 Uni., Centro - centro, 1.200 m
Organización	A8

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
12.717 m	4.842 m	3.000 m	38
12.717 m	3.642 m	3.000 m	39

Luminarias individuales

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
13.249 m	13.270 m	3.000 m	40

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Sala Gran Taller

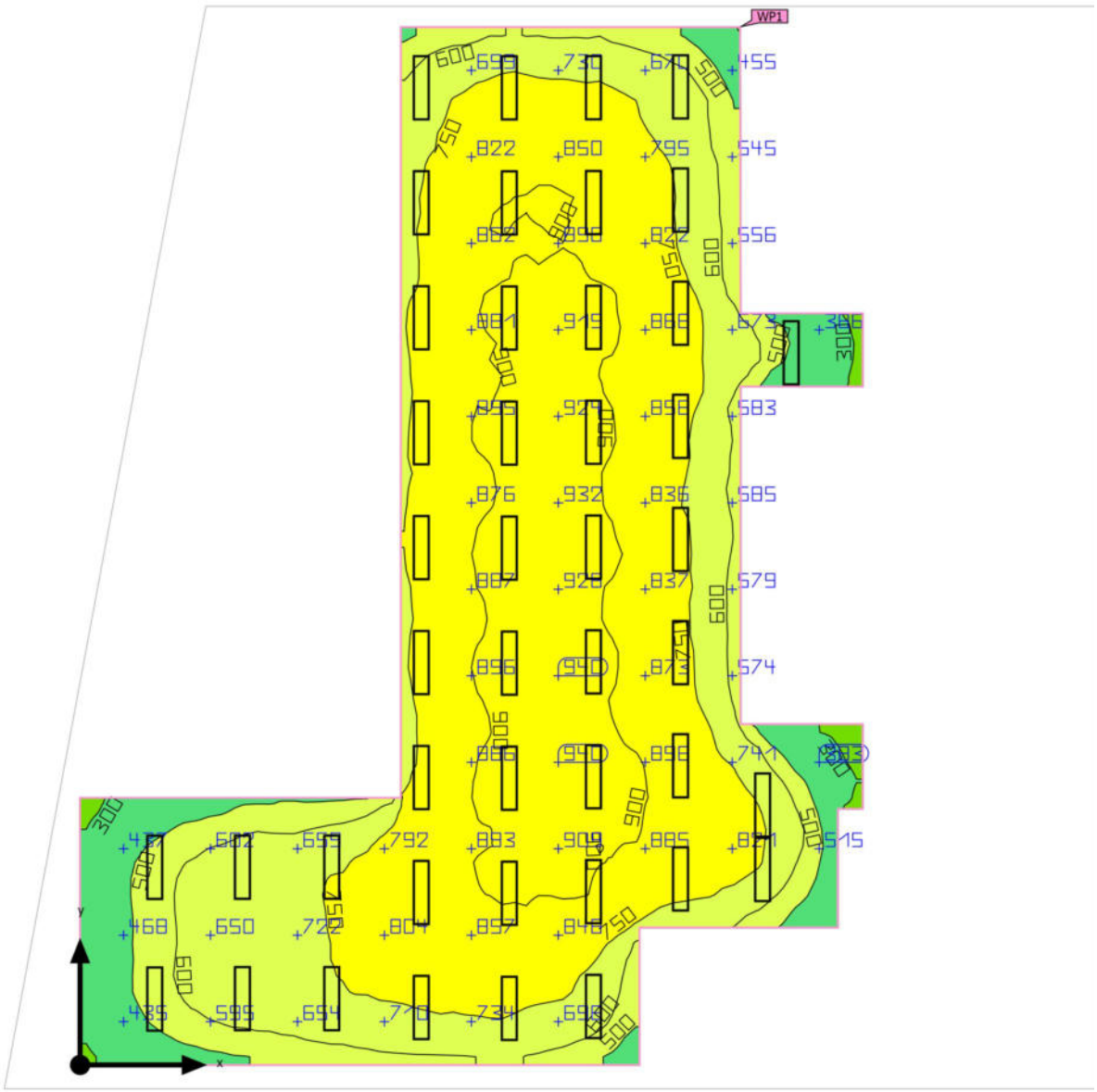
Lista de luminarias

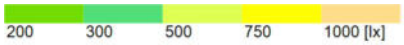
Φ_{total}	P_{total}	Rendimiento lumínico
176528 lm	1584.0 W	111.4 lm/W

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
44	Prilux	544313	SILENT LED I 36W 840 300x1200	36.0 W	4012 lm	111.4 lm/W

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Sala Gran Taller

Objetos de cálculo





Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Sala Gran Taller

Objetos de cálculo

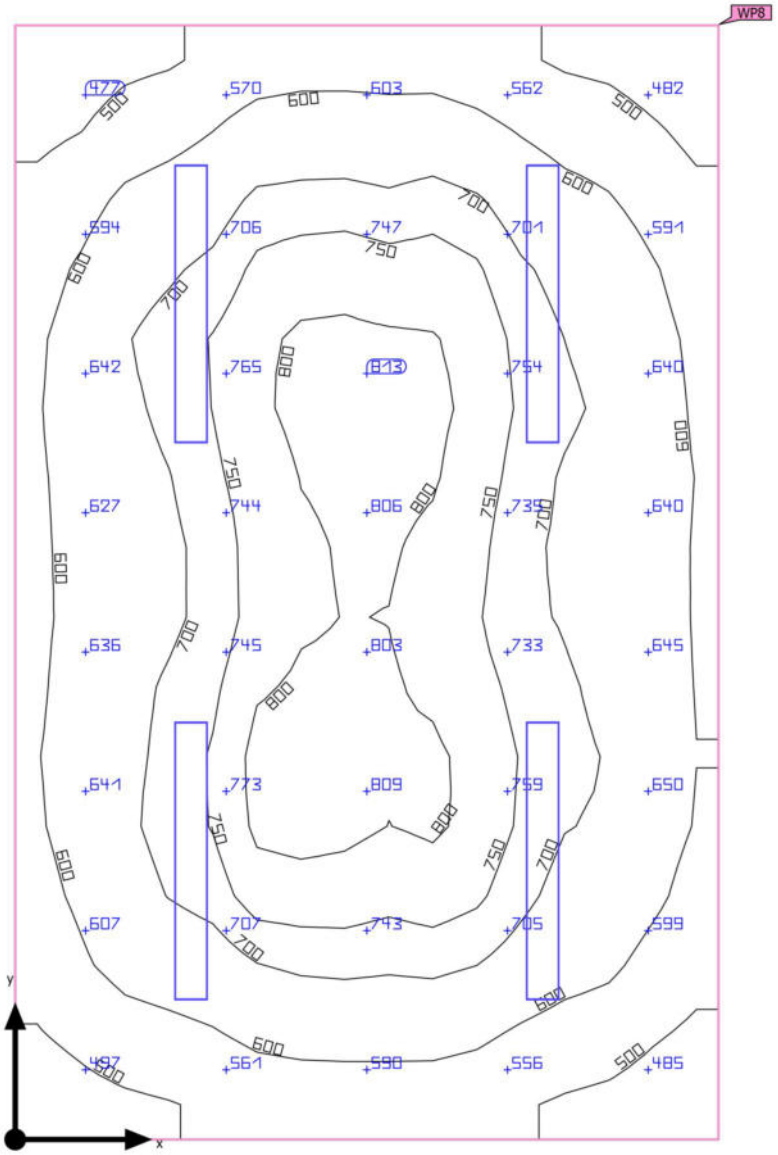
Planos útiles

Propiedades	Ē (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1	g_2	Índice
Plano útil (Sala Gran Taller) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	750 lx (≥ 500 lx) ✓	253 lx	950 lx	0.34	0.27	WP1

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada, Estándar (oficina)

Edificación 1 · Planta (nivel) 2 · Despatx Cap

Resumen



Base: 17.15 m² | Grado de reflexión: Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 % | Factor de degradación: 0.80 (Global) | Altura interior del local: 3.000 m | Altura de montaje: 3.000 m

Edificación 1 · Planta (nivel) 2 · Despatx Cap

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	661 lx	≥ 500 lx	✓	WP8
	g_1	0.64	-	-	WP8
Valores de consumo	Consumo	420 kWh/a	máx. 650 kWh/a	✓	
Local	Potencia específica de conexión	8.87 W/m²	-	-	
		1.34 W/m²/100 lx	-	-	

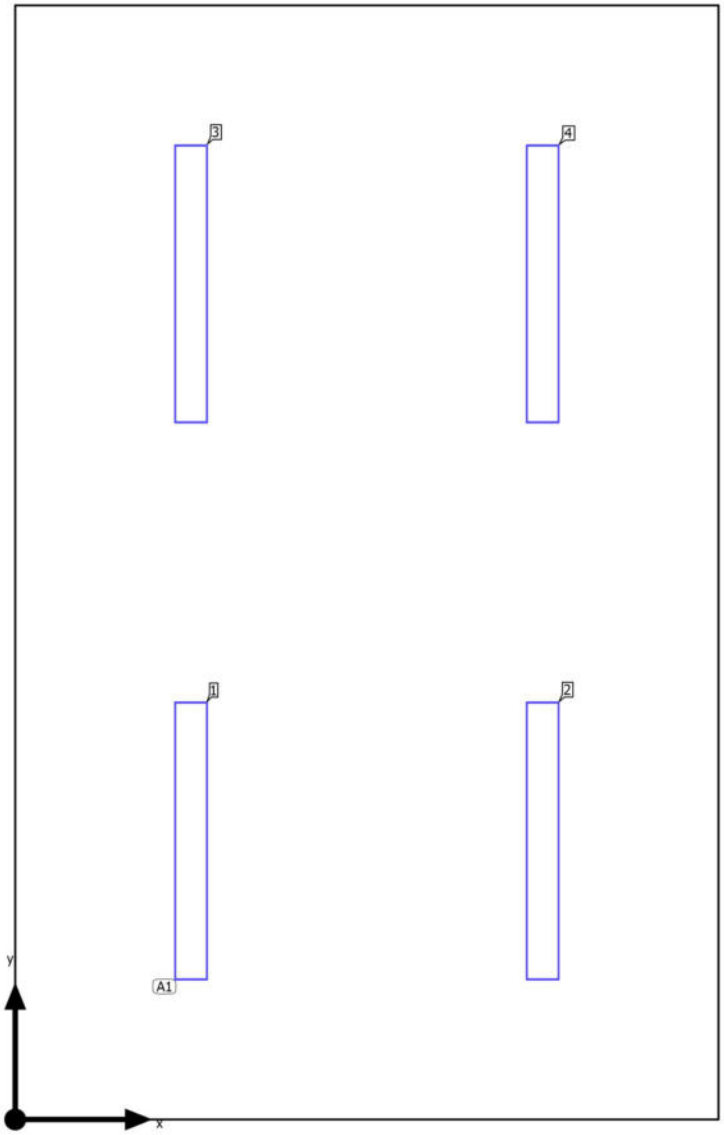
Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada, Estándar (oficina)

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
4	Disano Illuminazione S.p.A	927 Echo - bilámpara LED - Energy Saving	Disano 927 38W CLD GRIGIO	38.0 W	5753 lm	151.4 lm/W

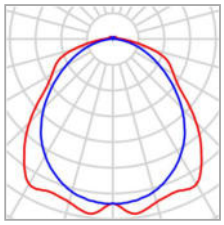
Edificación 1 · Planta (nivel) 2 · Despatx Cap

Plano de situación de luminarias



Edificación 1 · Planta (nivel) 2 · Despatx Cap

Plano de situación de luminarias



Fabricante	Disano Illuminazione S.p.A
N° de artículo	927 Echo - bilámpara LED - Energy Saving
Nombre del artículo	Disano 927 38W CLD GRIGIO
Lámpara	1x led5630_108

P	38.0 W
$\Phi_{Luminaria}$	5753 lm

4 x Disano Illuminazione Disano 927 38W CLD GRIGIO

Tipo	Disposición en campo
1era Luminaria (X/Y/Z)	0.822 m / 1.303 m / 3.000 m
Dirección X	2 Uni., Centro - centro, 1.645 m
Dirección Y	2 Uni., Centro - centro, 2.606 m
Organización	A1

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
0.822 m	1.303 m	3.000 m	1
2.467 m	1.303 m	3.000 m	2
0.822 m	3.909 m	3.000 m	3
2.467 m	3.909 m	3.000 m	4

Edificación 1 · Planta (nivel) 2 · Despatx Cap

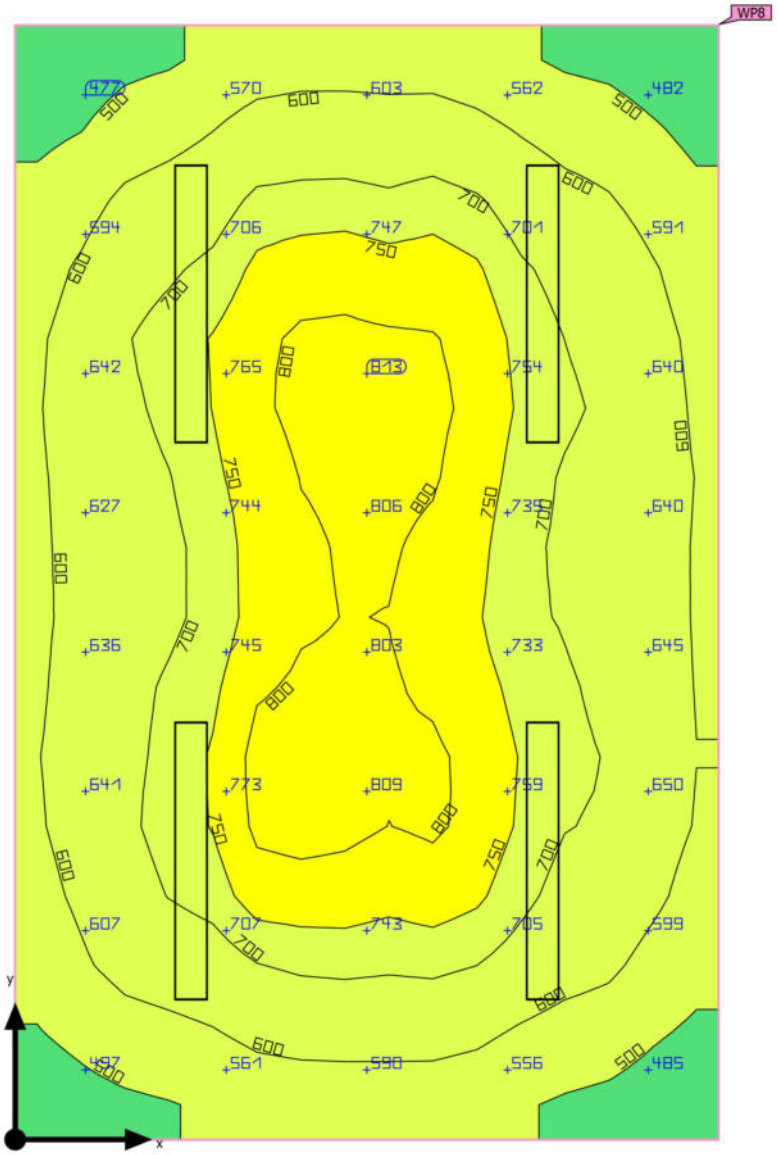
Lista de luminarias

Φ_{total}	P_{total}	Rendimiento lumínico
23012 lm	152.0 W	151.4 lm/W

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
4	Disano Illuminazione S.p.A	927 Echo - bilámpara LED - Energy Saving	Disano 927 38W CLD GRIGIO	38.0 W	5753 lm	151.4 lm/W

Edificación 1 · Planta (nivel) 2 · Despatx Cap

Objetos de cálculo



300 500 750 1000 [lx]

Edificación 1 · Planta (nivel) 2 · Despatx Cap

Objetos de cálculo

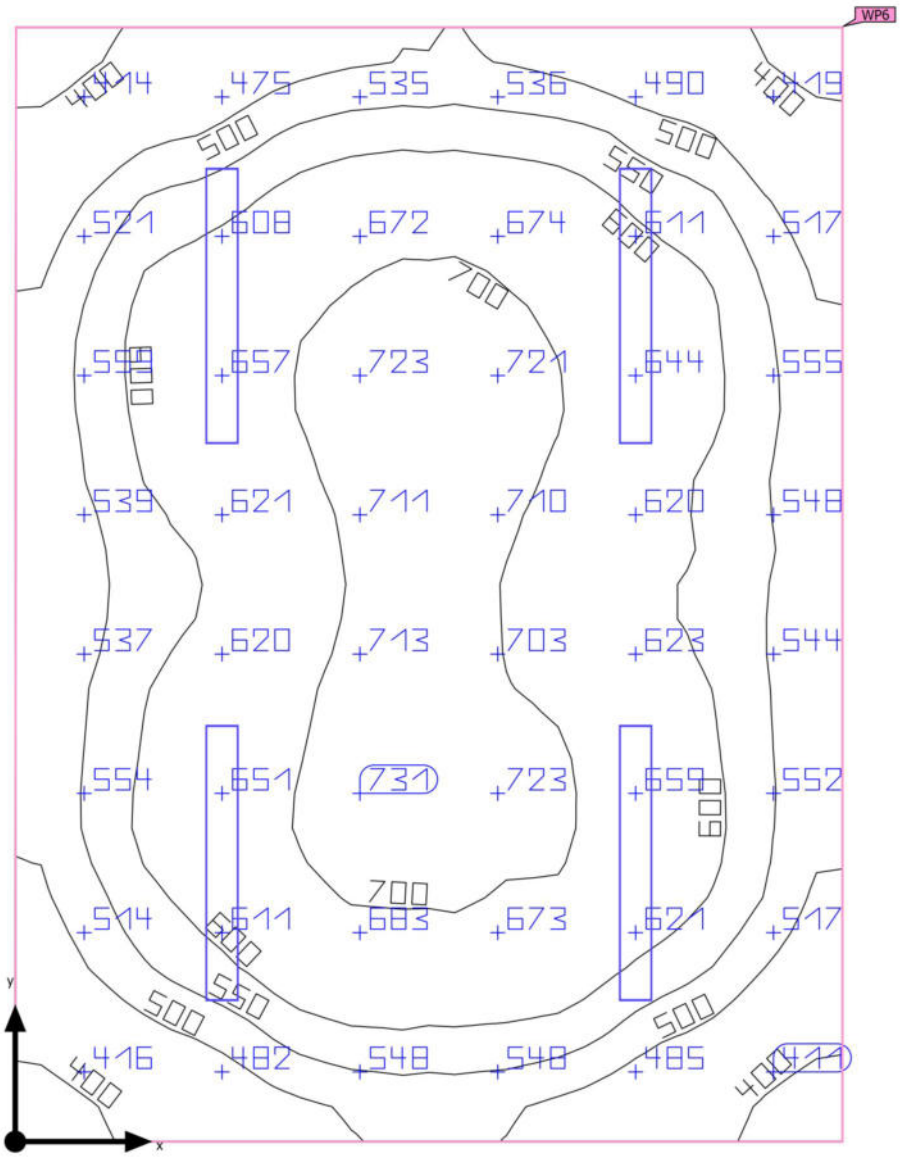
Planos útiles

Propiedades	Ē (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1	g_2	Índice
Plano útil (Despatx Cap) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	661 lx (≥ 500 lx) ✓	422 lx	820 lx	0.64	0.51	WP8

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada, Estándar (oficina)

Edificación 1 · Planta (nivel) 2 · Sala De Reunions

Resumen



Base: 20.54 m² | Grado de reflexión: Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 % | Factor de degradación: 0.80 (Global) | Altura interior del local: 3.000 m | Altura de montaje: 3.000 m

Edificación 1 · Planta (nivel) 2 · Sala De Reunions

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	588 lx	≥ 500 lx	✓	WP6
	g_1	0.62	-	-	WP6
Valores de consumo	Consumo	420 kWh/a	máx. 750 kWh/a	✓	
Local	Potencia específica de conexión	7.40 W/m²	-	-	
		1.26 W/m²/100 lx	-	-	

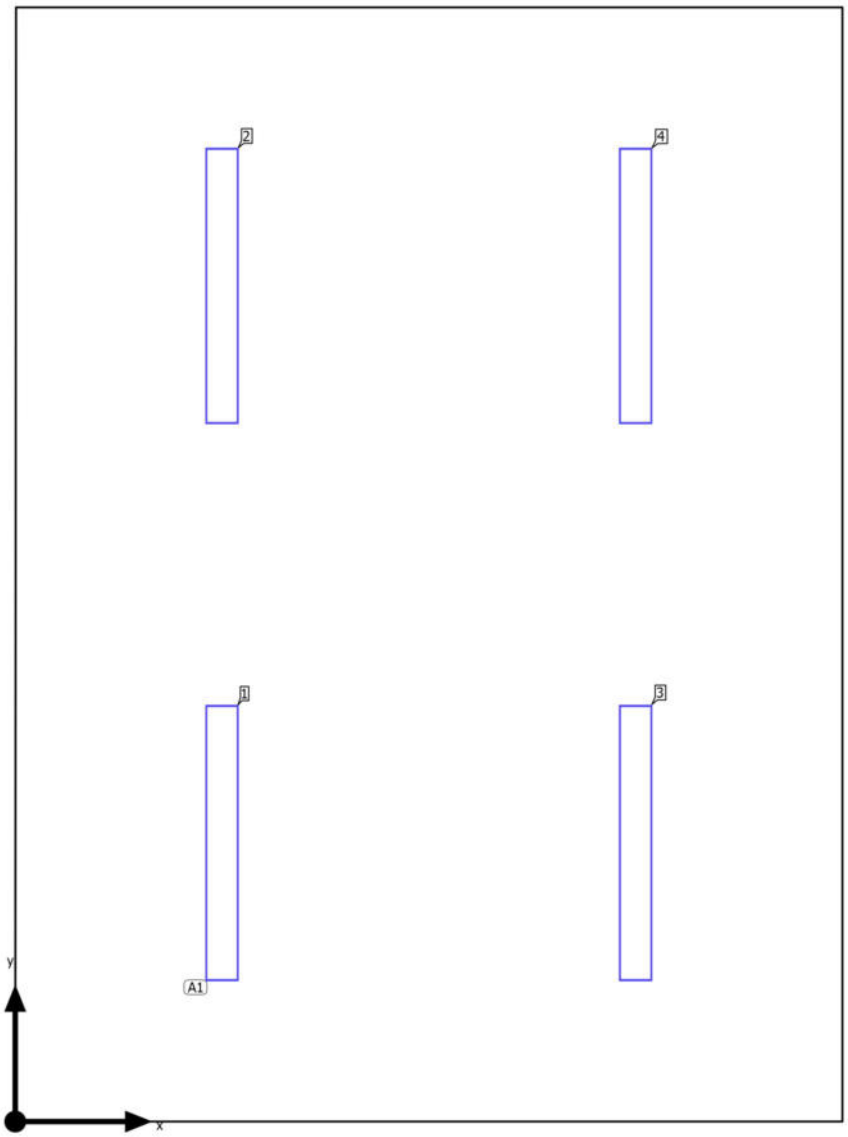
Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada, Estándar (oficina)

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
4	Disano Illuminazione S.p.A	927 Echo - bilámpara LED - Energy Saving	Disano 927 38W CLD GRIGIO	38.0 W	5753 lm	151.4 lm/W

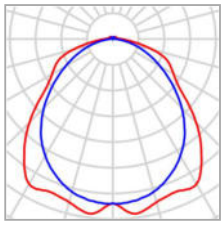
Edificación 1 · Planta (nivel) 2 · Sala De Reunions

Plano de situación de luminarias



Edificación 1 · Planta (nivel) 2 · Sala De Reunions

Plano de situación de luminarias



Fabricante	Disano Illuminazione S.p.A
N° de artículo	927 Echo - bilámpara LED - Energy Saving
Nombre del artículo	Disano 927 38W CLD GRIGIO
Lámpara	1x led5630_108

P	38.0 W
$\Phi_{Luminaria}$	5753 lm

4 x Disano Illuminazione Disano 927 38W CLD GRIGIO

Tipo	Disposición en campo
1era Luminaria (X/Y/Z)	0.977 m / 1.315 m / 3.000 m
Dirección X	2 Uni., Centro - centro, 1.953 m
Dirección Y	2 Uni., Centro - centro, 2.631 m
Organización	A1

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
0.977 m	1.315 m	3.000 m	1
0.977 m	3.946 m	3.000 m	2
2.930 m	1.315 m	3.000 m	3
2.930 m	3.946 m	3.000 m	4

Edificación 1 · Planta (nivel) 2 · Sala De Reunions

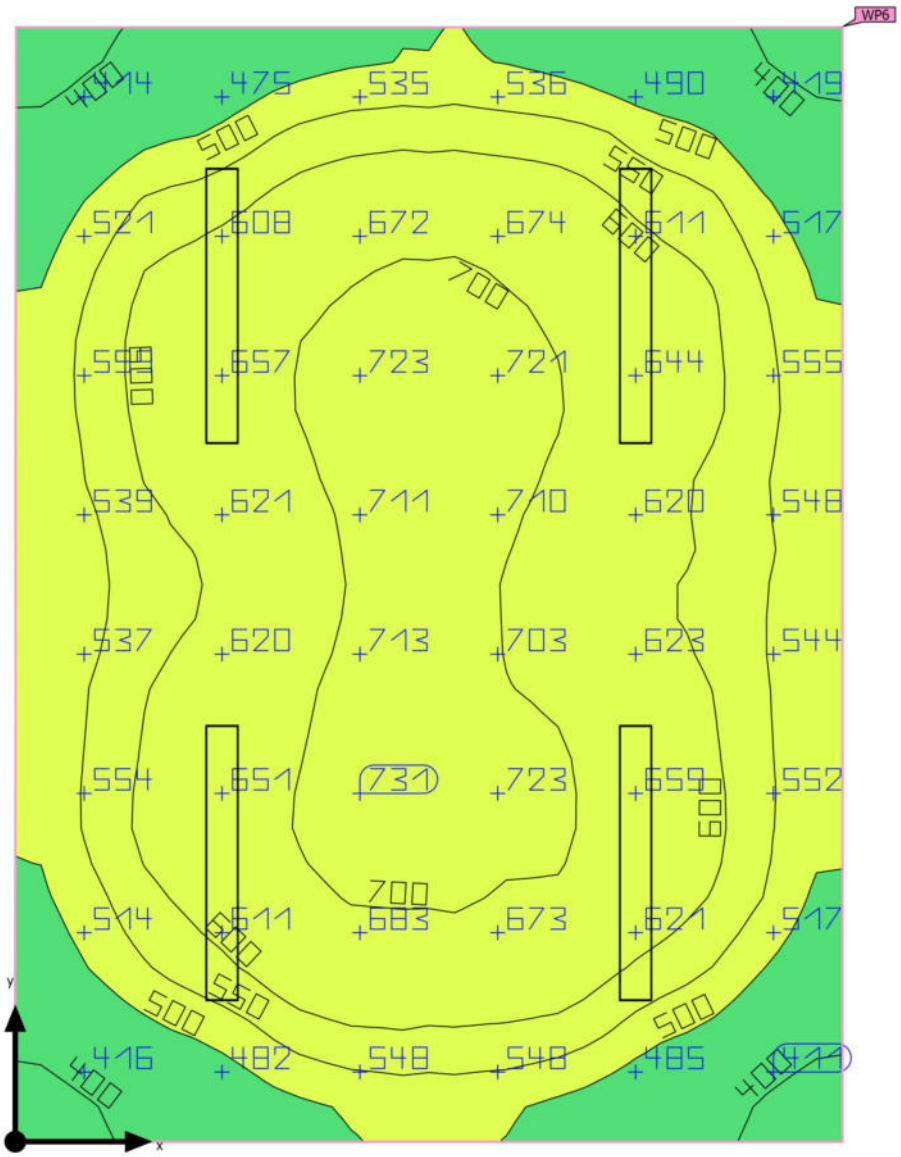
Lista de luminarias

Φ_{total}	P_{total}	Rendimiento lumínico
23012 lm	152.0 W	151.4 lm/W

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
4	Disano Illuminazione S.p.A	927 Echo - bilámpara LED - Energy Saving	Disano 927 38W CLD GRIGIO	38.0 W	5753 lm	151.4 lm/W

Edificación 1 · Planta (nivel) 2 · Sala De Reunions

Objetos de cálculo



Edificación 1 · Planta (nivel) 2 · Sala De Reunions

Objetos de cálculo

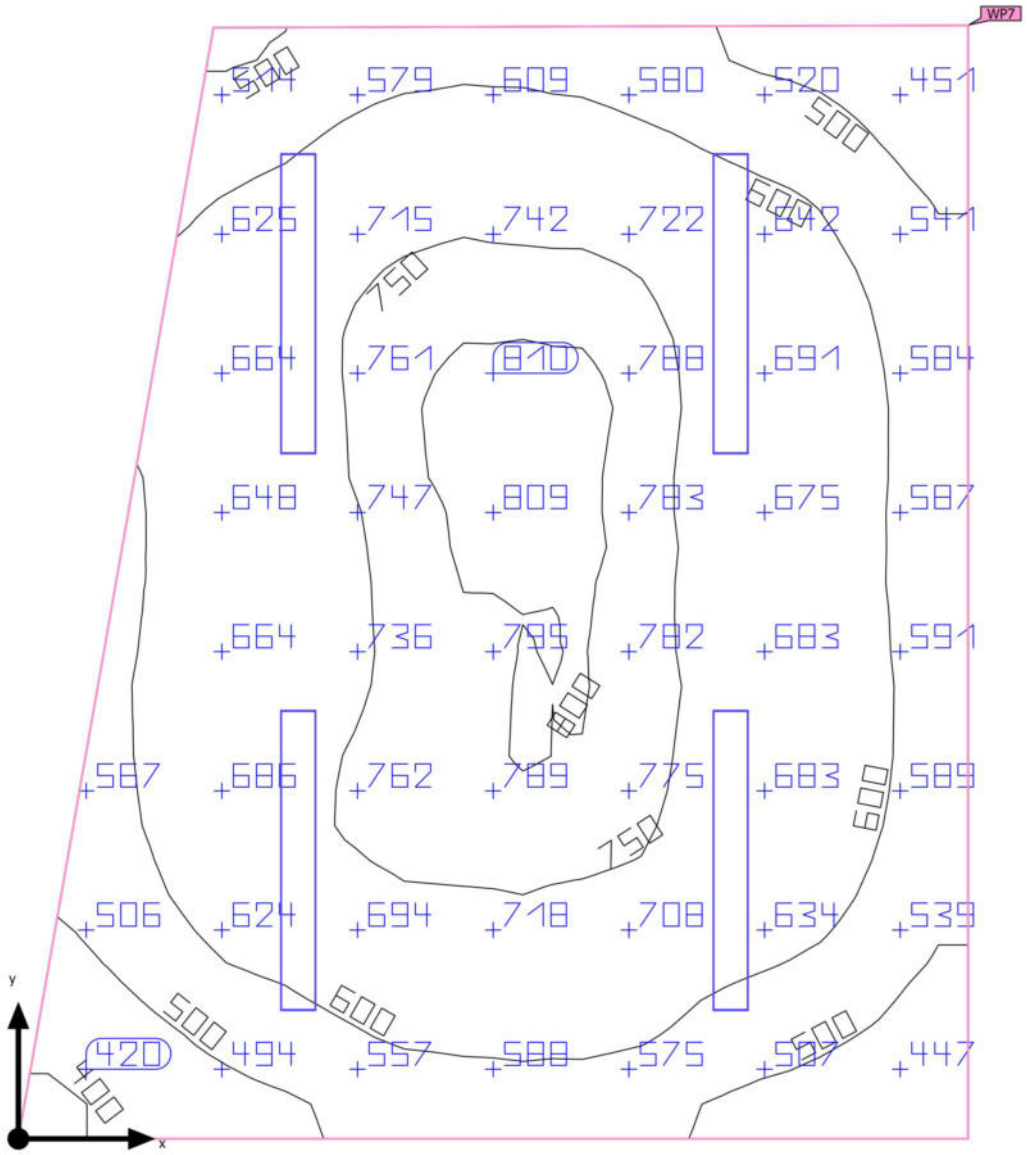
Planos útiles

Propiedades	Ē (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1	g_2	Índice
Plano útil (Sala De Reunions) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	588 lx (≥ 500 lx) ✓	364 lx	737 lx	0.62	0.49	WP6

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada, Estándar (oficina)

Edificación 1 · Planta (nivel) 2 · Sala De Reunions II

Resumen



Edificación 1 · Planta (nivel) 2 · Sala De Reunions II

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	647 lx	≥ 500 lx	✓	WP7
	g_1	0.59	-	-	WP7
Valores de consumo	Consumo	420 kWh/a	máx. 650 kWh/a	✓	
Local	Potencia específica de conexión	8.56 W/m²	-	-	
		1.32 W/m²/100 lx	-	-	

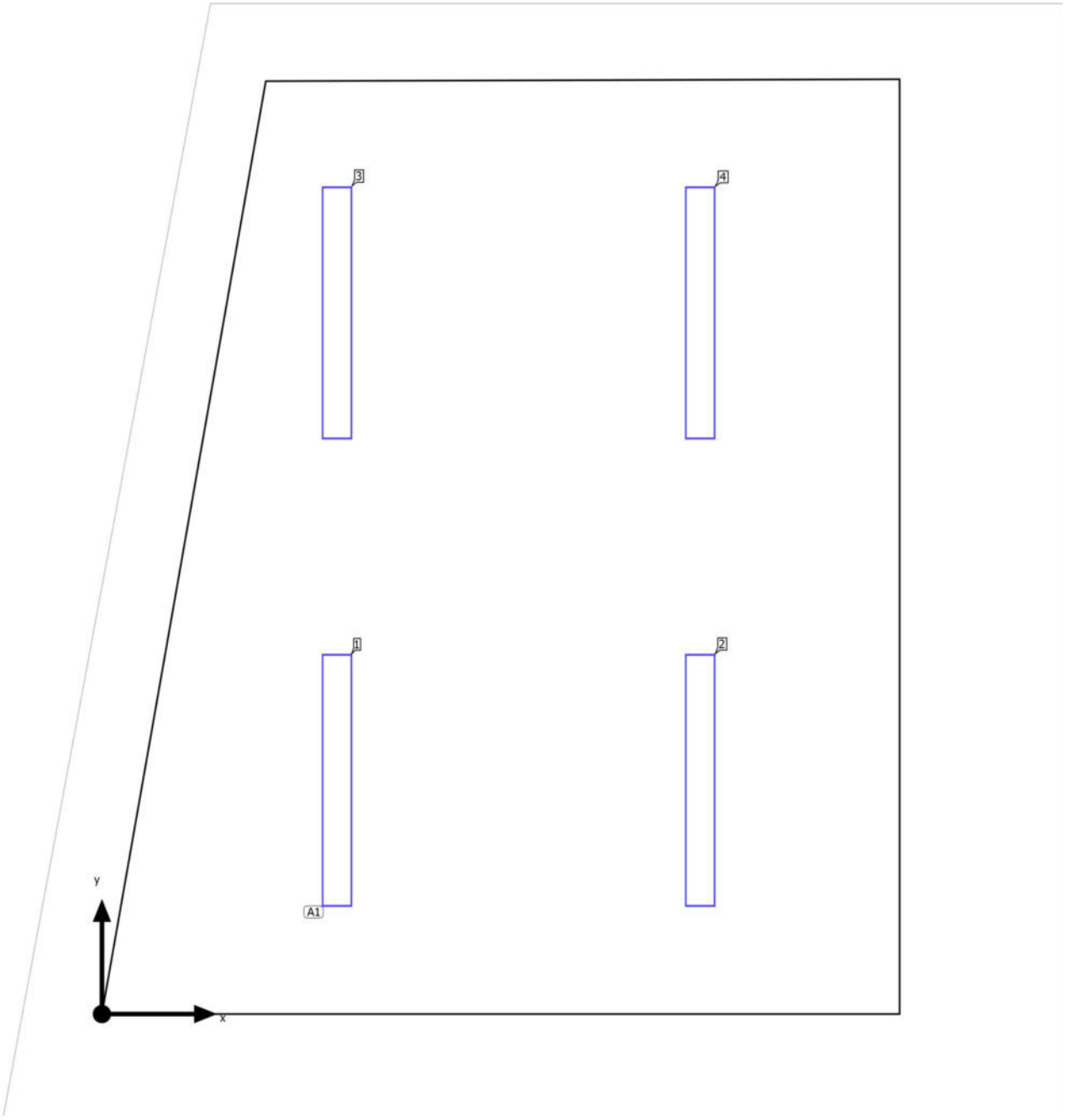
Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada, Estándar (oficina)

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
4	Disano Illuminazione S.p.A	927 Echo - bilámpara LED - Energy Saving	Disano 927 38W CLD GRIGIO	38.0 W	5753 lm	151.4 lm/W

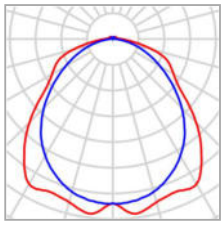
Edificación 1 · Planta (nivel) 2 · Sala De Reunions II

Plano de situación de luminarias



Edificación 1 · Planta (nivel) 2 · Sala De Reunions II

Plano de situación de luminarias



Fabricante	Disano Illuminazione S.p.A
N° de artículo	927 Echo - bilámpara LED - Energy Saving
Nombre del artículo	Disano 927 38W CLD GRIGIO
Lámpara	1x led5630_108

P	38.0 W
$\Phi_{Luminaria}$	5753 lm

4 x Disano Illuminazione Disano 927 38W CLD GRIGIO

Tipo	Disposición en campo
1era Luminaria (X/Y/Z)	1.212 m / 1.205 m / 3.000 m
Dirección X	2 Uni., Centro - centro, Distancias desiguales
Dirección Y	2 Uni., Centro - centro, Distancias desiguales
Organización	A1

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
1.212 m	1.205 m	3.000 m	1
3.084 m	1.205 m	3.000 m	2
1.212 m	3.615 m	3.000 m	3
3.084 m	3.615 m	3.000 m	4

Edificación 1 · Planta (nivel) 2 · Sala De Reunions II

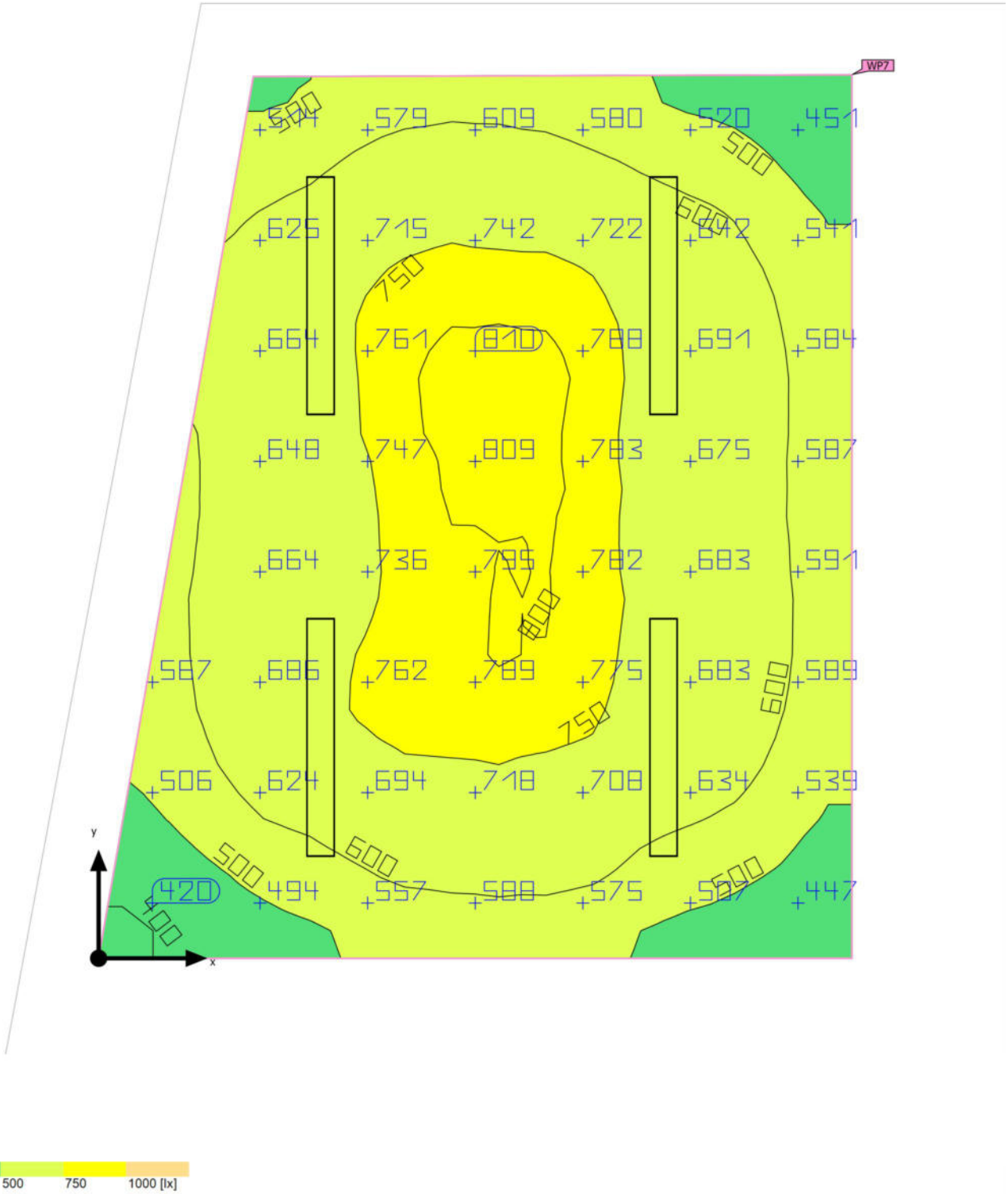
Lista de luminarias

Φ_{total}	P_{total}	Rendimiento lumínico
23012 lm	152.0 W	151.4 lm/W

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
4	Disano Illuminazione S.p.A	927 Echo - bilámpara LED - Energy Saving	Disano 927 38W CLD GRIGIO	38.0 W	5753 lm	151.4 lm/W

Edificación 1 · Planta (nivel) 2 · Sala De Reunions II

Objetos de cálculo



Edificación 1 · Planta (nivel) 2 · Sala De Reunions II

Objetos de cálculo

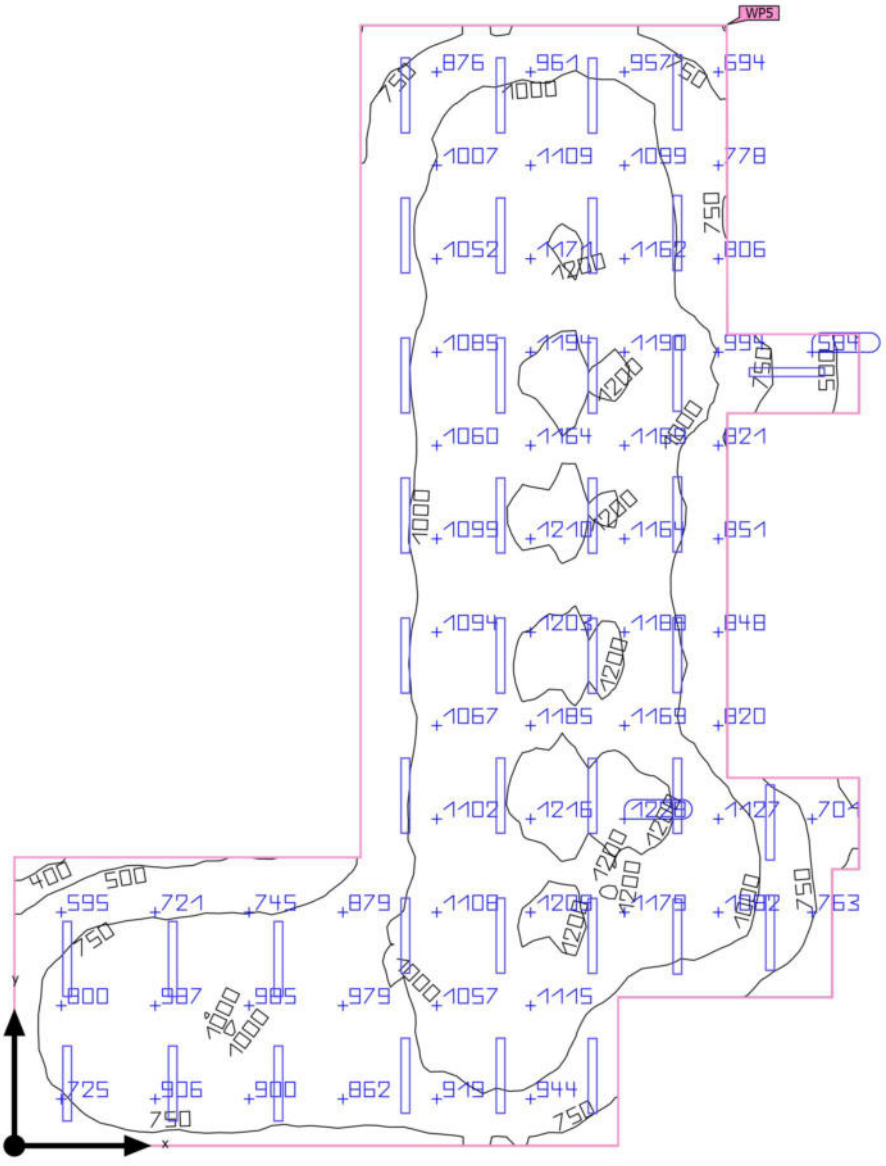
Planos útiles

Propiedades	Ē (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1	g_2	Índice
Plano útil (Sala De Reunions II) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	647 lx (≥ 500 lx) ✓	382 lx	818 lx	0.59	0.47	WP7

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada, Estándar (oficina)

Edificación 1 · Planta (nivel) 2 · Sala Gran Taller

Resumen



Edificación 1 · Planta (nivel) 2 · Sala Gran Taller

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	983 lx	≥ 500 lx	✓	WP5
	g_1	0.37	-	-	WP5
Valores de consumo	Consumo	4200 kWh/a	máx. 5550 kWh/a	✓	
Local	Potencia específica de conexión	9.62 W/m²	-	-	
		0.98 W/m²/100 lx	-	-	

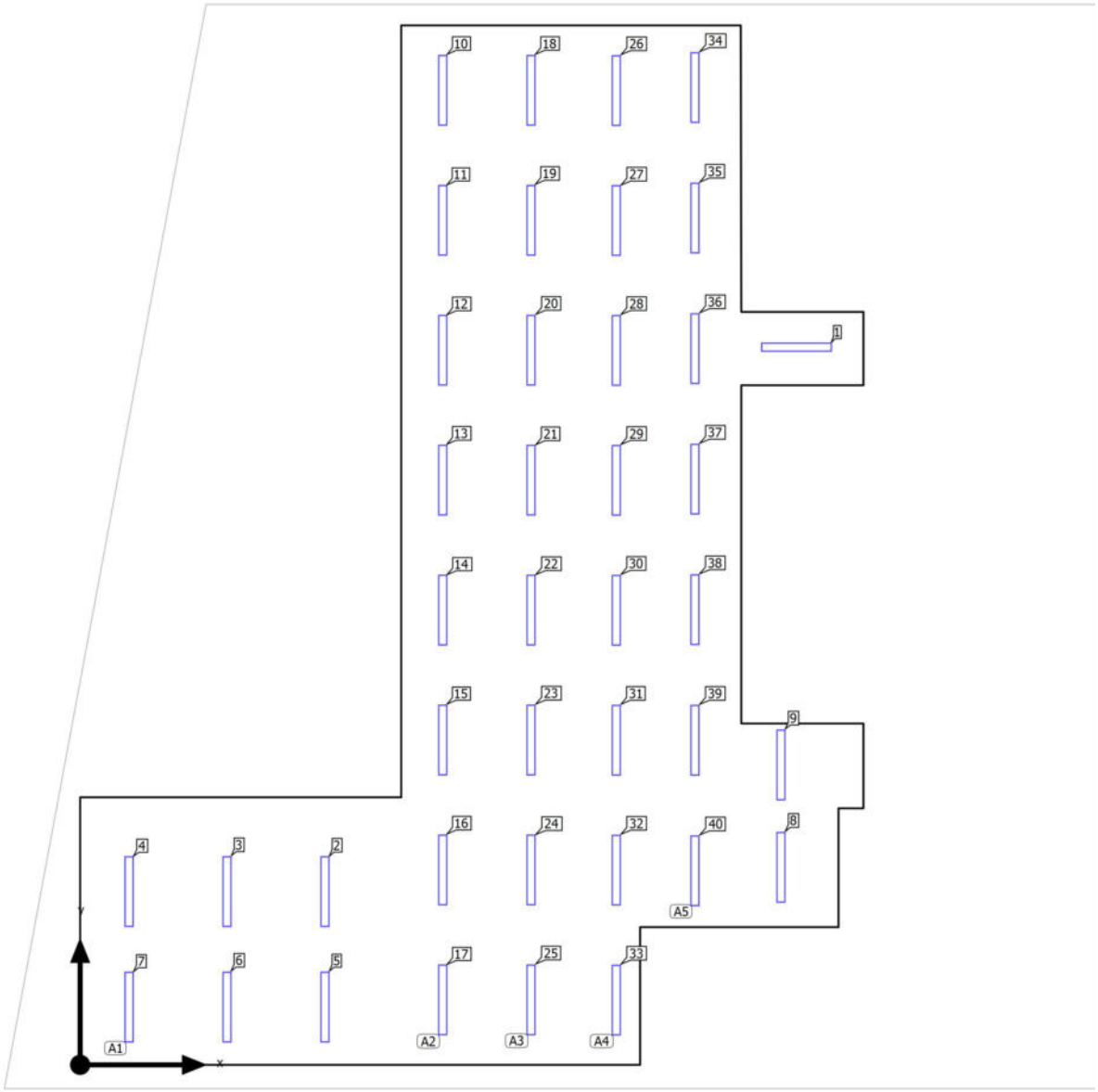
Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada, Estándar (oficina)

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
40	Disano Illuminazione S.p.A	927 Echo - bilámpara LED - Energy Saving	Disano 927 38W CLD GRIGIO	38.0 W	5753 lm	151.4 lm/W

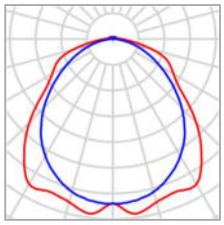
Edificación 1 · Planta (nivel) 2 · Sala Gran Taller

Plano de situación de luminarias



Edificación 1 · Planta (nivel) 2 · Sala Gran Taller

Plano de situación de luminarias



Fabricante	Disano Illuminazione S.p.A
N° de artículo	927 Echo - bilámpara LED - Energy Saving
Nombre del artículo	Disano 927 38W CLD GRIGIO
Lámpara	1x led5630_108

P	38.0 W
$\Phi_{Luminaria}$	5753 lm

9 x Disano Illuminazione Disano 927 38W CLD GRIGIO

Tipo	Disposición en campo
1era Luminaria (X/Y/Z)	13.334 m / 13.351 m / 3.000 m
Dirección X	8 Uni., Centro - centro, Distancias desiguales
Dirección Y	9 Uni., Centro - centro, Distancias desiguales
Organización	A1

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
13.334 m	13.351 m	3.000 m	1
4.556 m	3.223 m	3.000 m	2
2.734 m	3.223 m	3.000 m	3
0.911 m	3.223 m	3.000 m	4
4.556 m	1.074 m	3.000 m	5
2.734 m	1.074 m	3.000 m	6
0.911 m	1.074 m	3.000 m	7
13.044 m	3.675 m	3.000 m	8
13.044 m	5.579 m	3.000 m	9

8 x Disano Illuminazione Disano 927 38W CLD GRIGIO

Tipo	Disposición en línea

X	Y	Altura de montaje	Luminaria

Edificación 1 · Planta (nivel) 2 · Sala Gran Taller

Plano de situación de luminarias

1era Luminaria (X/Y/Z)	6.749 m / 18.129 m / 3.000 m
Dirección X	8 Uni., Centro - centro, 2.417 m
Organización	A2

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
6.749 m	18.129 m	3.000 m	10
6.749 m	15.711 m	3.000 m	11
6.749 m	13.294 m	3.000 m	12
6.749 m	10.877 m	3.000 m	13
6.749 m	8.460 m	3.000 m	14
6.749 m	6.043 m	3.000 m	15
6.749 m	3.626 m	3.000 m	16
6.749 m	1.209 m	3.000 m	17

8 x Disano Illuminazione Disano 927 38W CLD GRIGIO

Tipo	Disposición en línea
1era Luminaria (X/Y/Z)	8.393 m / 18.129 m / 3.000 m
Dirección X	8 Uni., Centro - centro, 2.417 m
Organización	A3

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
8.393 m	18.129 m	3.000 m	18
8.393 m	15.711 m	3.000 m	19
8.393 m	13.294 m	3.000 m	20
8.393 m	10.877 m	3.000 m	21
8.393 m	8.460 m	3.000 m	22
8.393 m	6.043 m	3.000 m	23
8.393 m	3.626 m	3.000 m	24
8.393 m	1.209 m	3.000 m	25

8 x Disano Illuminazione Disano 927 38W CLD GRIGIO

Tipo	Disposición en línea
1era Luminaria (X/Y/Z)	9.979 m / 18.125 m / 3.000 m

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
9.979 m	18.125 m	3.000 m	26

Edificación 1 · Planta (nivel) 2 · Sala Gran Taller

Plano de situación de luminarias

Dirección X	8 Uni., Centro - centro, 2.417 m
Organización	A4

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
9.979 m	15.707 m	3.000 m	27
9.979 m	13.290 m	3.000 m	28
9.979 m	10.873 m	3.000 m	29
9.979 m	8.456 m	3.000 m	30
9.979 m	6.039 m	3.000 m	31
9.979 m	3.622 m	3.000 m	32
9.979 m	1.205 m	3.000 m	33

7 x Disano Illuminazione Disano 927 38W CLD GRIGIO

Tipo	Disposición en línea
1era Luminaria (X/Y/Z)	11.444 m / 18.182 m / 3.000 m
Dirección X	7 Uni., Centro - centro, 2.429 m
Organización	A5

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
11.444 m	18.182 m	3.000 m	34
11.444 m	15.753 m	3.000 m	35
11.444 m	13.324 m	3.000 m	36
11.444 m	10.896 m	3.000 m	37
11.444 m	8.467 m	3.000 m	38
11.444 m	6.039 m	3.000 m	39
11.444 m	3.610 m	3.000 m	40

Edificación 1 · Planta (nivel) 2 · Sala Gran Taller

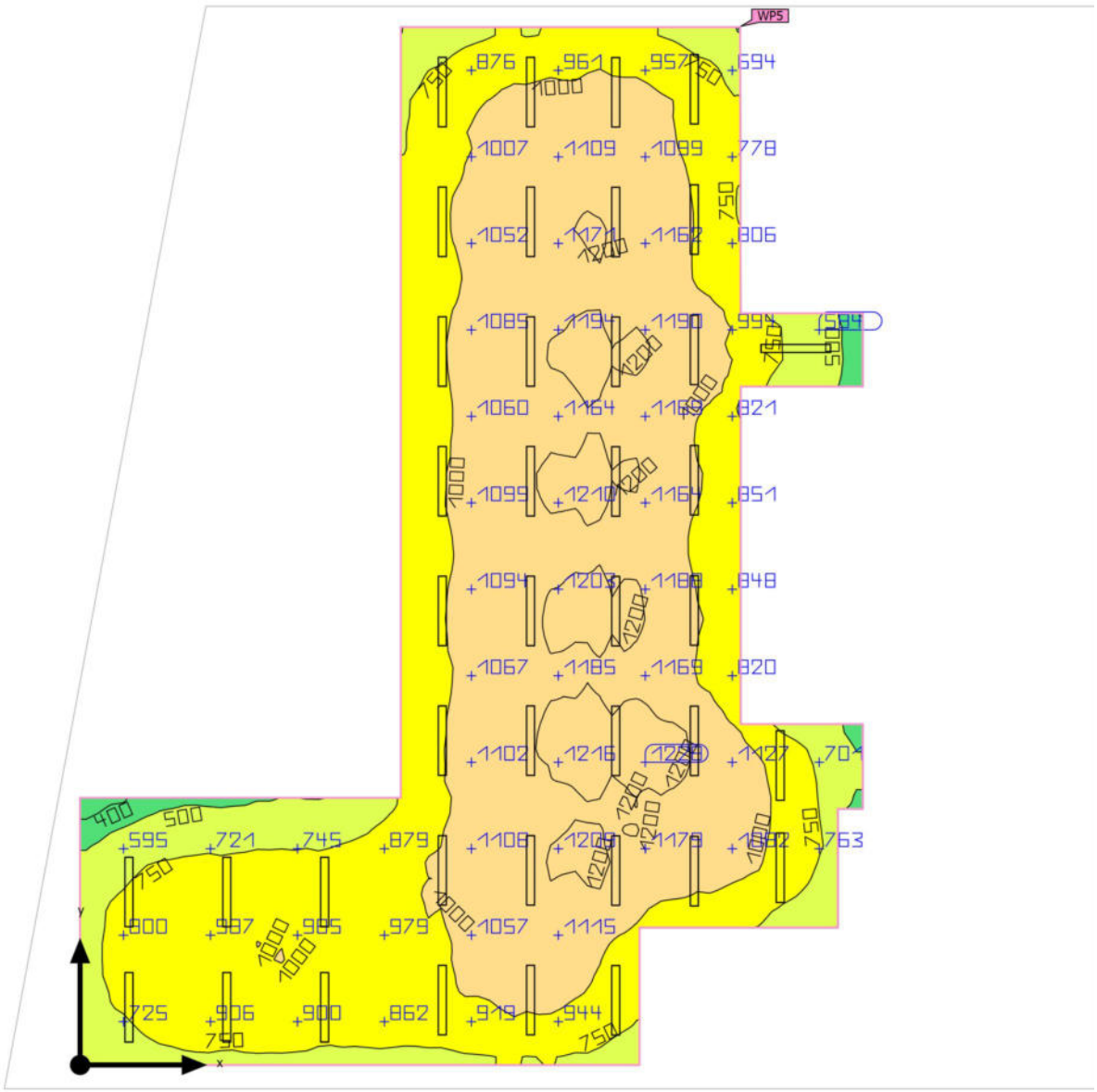
Lista de luminarias

Φ_{total}	P_{total}	Rendimiento lumínico
230120 lm	1520.0 W	151.4 lm/W

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
40	Disano Illuminazione S.p.A	927 Echo - bilámpara LED - Energy Saving	Disano 927 38W CLD GRIGIO	38.0 W	5753 lm	151.4 lm/W

Edificación 1 · Planta (nivel) 2 · Sala Gran Taller

Objetos de cálculo



Edificación 1 · Planta (nivel) 2 · Sala Gran Taller

Objetos de cálculo

Planos útiles

Propiedades	Ē (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1	g_2	Índice
Plano útil (Sala Gran Taller) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	983 lx (≥ 500 lx) ✓	365 lx	1246 lx	0.37	0.29	WP5

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada, Estándar (oficina)

Silent *Led* I
UGR

Especificaciones

Tensión (V)/	220V-240 ac
Frecuencia (Hz)/	50-60Hz
Intensidad (mA)/	max. 1.500mA
Factor de potencia/	0,97

Aislamiento eléctrico/	CII
Índice de estanqueidad (luminaria)/	IP20
Índice de estanqueidad (instalado)/	IP40
Resistencia al impacto/	-
Temp. de funcionamiento/	-5ºC~+35 ºC
UGR	<19**

Flujo luminoso (lm)/	Hasta 6.089lm
Temperatura de color/	3.000/4.000K
Índice reproducción cromática/	>80
Vida útil/	L70>50.000h

Color/	Blanco
Cuerpo/	FE: Acero
Difusor/	PMMA-P: PMMA Prismático
Posición de montaje /	Empotrar

Modelo/	**Dimensiones/**	**Peso/**
60 x 60	600 x 600mm	-
30 x 120	300 x 1.200mm	-
60 x 120	600 x 1.200mm	-

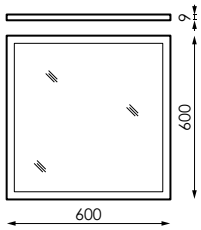
**UGR <19 en oficinas hasta 90m2
UGR<17 en oficinas hasta 25m2.

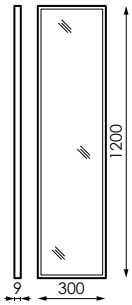
Silent Led I
UGR

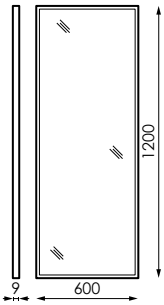
Referencias/

	W LED	W LUM.		ϕ LED	ϕ LUM.	K		
470766	36W	40W	1.000mA	4.953lm	4.026lm	4.000K	600 x 600mm	DALI
470759	36W	40W	1.000mA	4.316lm	3.618lm	3.000K	600 x 600mm	NO
470742	36W	40W	1.000mA	4.953lm	4.026lm	4.000K	600 x 600mm	NO
483933	36W	40W	1.000mA	4.953lm	4.026lm	4.000K	300 x 1.200mm	DALI
478052	36W	40W	1.000mA	4.316lm	3.618lm	3.000K	300 x 1.200mm	NO
478069	36W	40W	1.000mA	4.953lm	4.026lm	4.000K	300 x 1.200mm	NO
483957	56W	60W	1.500mA	7.517lm	6.089lm	4.000K	600 x 600mm	NO

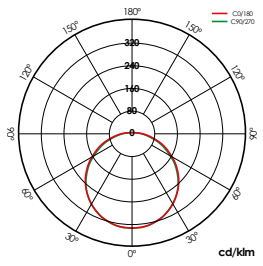
Dimensiones/







Fotometría/



36W

Bajo pedido/

Regulación/	Configuración/
1-10V	Kit de emergencia 1h
DALI	
Bluetooth®	

[GRÁFICOS: Unidades en mm/ GRAPHICS: Units in mm/GRAPHIQUES: Unités en mm/GRÁFICOS: Unidades em mm]

Accesorios/

472500

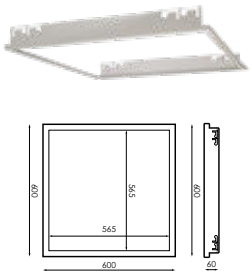
Kit cable de seguridad 1,5m (4ud)

207638

Alimentación en cable transparente, 3x0,75mm2 y largo de 1m (1 pieza)

537933

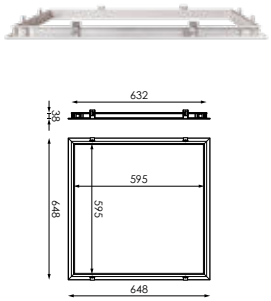
Alimentación en cable transparente, 5x0,75mm2 y largo de 1m (1 pieza)



397391

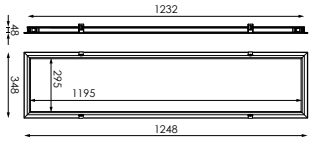
Marco empotrar techo perfil oculto para modelo 600x600mm.
Comprobar compatiblilidad con el perfil oculto.

Dimensiones de hueco para techo de escayola 605 x 605mm



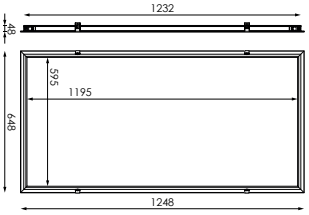
N 483995

Marco empotrar desmontable 648 x 648 x 38mm



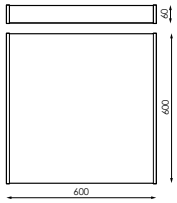
N 484008

Marco empotrar desmontable 348 x 1248 x 48mm



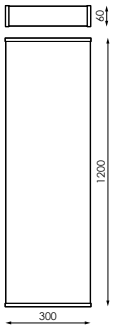
N 484015

Marco empotrar desmontable 648 x 1248 x 48mm



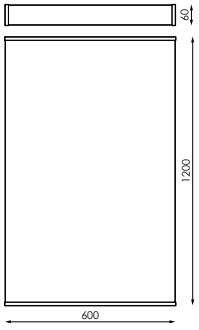
164092

Cajón montaje en superficie 600 x 600 x 60mm



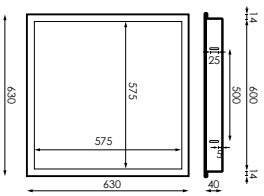
207874

Cajón montaje en superficie 1.200 x 300 x 60mm



383806

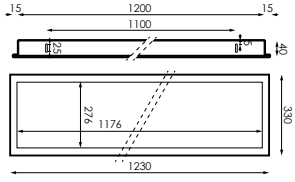
Cajón montaje en superficie 1.200 x 600 x 60mm



964562

Marco empotrar techo escayola (Espesor: 0,5-20mm) para modelo 600x600mm

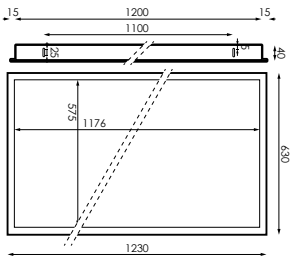
Dimensiones de hueco para techo de escayola 605 x 605mm



207591

Marco empotrar techo escayola (Espesor: 0,5-20mm) 1.200x300mm

Dimensiones de hueco para techo de escayola 1205 x 605mm



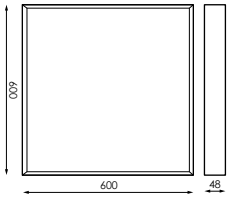
384070

Marco empotrar techo escayola (Espesor: 0,5-20mm) 1.200x600mm

Dimensiones de hueco para techo de escayola 605 x 1205mm

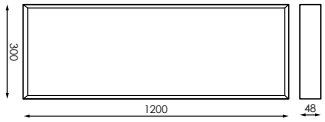
[GRÁFICOS: Unidades en mm/ GRAPHICS: Units in mm/GRAPHIQUES: Unités en mm/GRÁFICOS: Unidades em mm]

Accesorios/



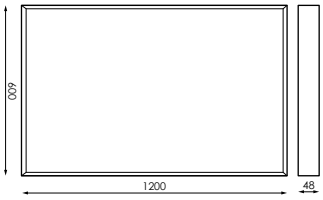
484022

Cajón montaje en superficie desmontable 600 x 600 x 60mm



484039

Cajón montaje en superficie desmontable 1.200 x 300 x 60mm



484046

Cajón montaje en superficie desmontable 1.200 x 600 x 60mm

Montaje/

Unidades necesarias para el montaje de la luminaria.

Cod/	**Suspensión**	**Alimentación**
207638	-	1ud (DALI, 1-10V, EMERGENCIA)
537933	-	1ud (SALIDA FIJA)
472500	1ud	-

[GRÁFICOS: Unidades en mm/ GRAPHICS: Units in mm/GRAPHIQUES: Unités en mm/GRÁFICOS: Unidades em mm]

Silent Led I
UGR

Necesita driver DALI

Soluciones/ S

Pack Bluetooth

Descripción/

Dispositivo que habilita el control de luminaria DALI a través de cualquier terminal Bluetooth® vía APP gratuita que nos ofrece el control de regulación de flujo, color, configuración de escenas, comportamiento vinculado a horarios. Múltiples accesorios pueden configurarse para funcionar en la misma red para unificar el control de uno o varios espacios, siendo posible crear grupos, escenas y secuencias dinámicas a medida.
El dispositivo Bluetooth® es válido para cualquier luminaria DALI.

Pack Aulas

Descripción/

Regulación por aporte de luz natural y presencia stand alone.
Sistema de control de iluminación para cumplir con las exigencias del CTE y optimizar el uso de la energía aprovechando el aporte de luz natural y apagado automático en caso de ausencia.
Control independiente de dos lineas de luminarias regulables DALI y una tercera linea ON-OFF.

Pack CTE

Descripción/

Regulación por aporte de luz natural para cumplir con las exigencias del CTE.

Control independiente de dos lineas de luminarias regulables DALI con sensor para instalar en luminaria o caja en superficie. Preconfigurado para poner en funcionamiento de manera sencilla.

Info/

Para obtener más información de las diferentes soluciones compatibles con esta luminaria consulte en los siguientes codigos BIDI o en la web www.grupoprilux.com

MEMORIA CLIMATITZACIÓ

ÍNDEX D'APARTATS

1.- EXIGÈNCIES TÈCNIQUES 22

1.1.- Exigència de benestar i higiene 22

1.1.1.- Justificació del compliment de l'exigència de qualitat de l'ambient de l'apartat 1.4.1 22

1.1.2.- Justificació del compliment de l'exigència de qualitat de l'aire interior de l'apartat 1.4.2 22

1.1.3.- Justificació del compliment de l'exigència d'higiene de l'apartat 1.4.3 24

1.1.4.- Justificació del compliment de l'exigència de qualitat acústica de l'apartat 1.4.4 24

1.2.- Exigència d'eficiència energètica 24

1.2.1.- Justificació del compliment de l'exigència d'eficiència energètica en la generació de calor i fred de l'apartat 1.2.4.1 24

1.2.2.- Justificació del compliment de l'exigència d'eficiència energètica a les xarxes de canonades i conduccions de calor i fred de l'apartat 1.2.4.2 25

1.2.3.- Justificació del compliment de l'exigència d'eficiència energètica al control d'instal·lacions tèrmiques de l'apartat 1.2.4.3 27

1.2.4.- Justificació del compliment de la exigència de recuperació de energia de l'apartat 1.2.4.5 28

1.2.5.- Justificació del compliment de la exigència de aprofitament d'energies renovables de l'apartat 1.2.4.6 28

1.2.6.- Justificació del compliment de l'exigència de limitació de l'utilització d'energia convencional de l'apartat 1.2.4.7 28

1.2.7.- Llista dels equips consumidors d'energia 29

1.3.- Exigència de seguretat 29

1.3.1.- Justificació del compliment de l'exigència de seguretat en generació de calor i fred de l'apartat 3.4.1. 29

1.3.2.- Justificació del compliment de l'exigència de seguretat en les xarxes de canonades i conductes de calor i fred de l'apartat 3.4.2. 29

1.3.3.- Justificació del compliment de l'exigència de protecció contra incendis de l'apartat 3.4.3. 31

1.3.4.- Justificació del compliment de la exigència de seguretat i utilització de l'apartat 3.4.4. 31

1.- EXIGÈNCIES TÈCNIQUES

Les instal·lacions tèrmiques de l'edifici objecte del present projecte han estat dissenyades i calculades de manera que:

- S'obté una qualitat tèrmica de l'ambient, una qualitat de l'aire interior i una qualitat de la dotació d'aigua calenta sanitària que són acceptables per als usuaris de l'habitatge sense que es produeixi menyscapte de la qualitat acústica de l'ambient, complint l'exigència de benestar i higiene.
- Es redueix el consum d'energia convencional de les instal·lacions tèrmiques i, com a conseqüència, les emissions de gasos d'efecte hivernacle i uns altres contaminants atmosfèrics, complint l'exigència d'eficiència energètica.
- Es preveu i redueix a límits acceptables el risc de patir accidents i sinistres capaços de produir danys o perjudicis a les persones, flora, fauna, béns o al medi ambient, així com d'altres fets susceptibles de produir en els usuaris molèsties o malalties, complint l'exigència de seguretat.

1.1.- Exigència de benestar i higiene

1.1.1.- Justificació del compliment de l'exigència de qualitat de l'ambient de l'apartat 1.4.1

L'exigència de qualitat tèrmica de l'ambient es considera satisfeta en el disseny i dimensionament de la instal·lació tèrmica. Per tant, tots els paràmetres que defineixen el benestar tèrmic es mantenen dins dels valors establerts.

A la següent taula apareixen els límits que compleixen en la zona ocupada.

Paràmetres	Límit
Temperatura operativa a l'estiu (°C)	23 £ T £ 25
Humitat relativa a l'estiu (%)	45 £ HR £ 60
Temperatura operativa a l'hivern (°C)	21 £ T £ 23
Humitat relativa a l'hivern (%)	40 £ HR £ 50
Velocitat mitja admissible amb difusió per mescla (m/s)	V £ 0.14

A continuació es mostren els valors de condicions interiors de disseny utilitzades al projecte:

Referència	Condicions interiors de disseny		
	Temperatura d'estiu	Temperatura d'hivern	Humitat relativa interior
Despatx	24	21	50
Oficines	24	21	50
Sala de reunions	24	21	50

1.1.2.- Justificació del compliment de l'exigència de qualitat de l'aire interior de l'apartat 1.4.2

1.1.2.1.- Categories de qualitat de l'aire interior

En funció de l'edifici o local, la categoria de qualitat d'aire interior (IDA) que s'haurà d'assolir serà com a mínim la següent:

IDA 1 (aire d'òptima qualitat): hospitals, clíniques, laboratoris i escoles bressol.

IDA 2 (aire de bona qualitat): oficines, residències (locals comuns d'hotels i similars, residències d'avis i estudiants), sales de lectura, museus, sales de tribunals, aules d'aprenentatge i similars i piscines.

IDA 3 (aire de qualitat mitja): edificis comercials, cines, teatres, sales d'actes, habitacions d'hotels i similars, restaurants, cafeteries, bars, sales de festa, gimnasos, locals per l'esport (excepte piscines) i sales d'ordinadors.

IDA 4 (aire de qualitat baixa)

1.1.2.2.- Cabal mínim d'aire exterior

El cabal mínim d'aire exterior de ventilació necessari es calcula segons el mètode indirecte de cabal d'aire exterior per persona i el mètode de cabal d'aire per unitat de superfície, especificats en la instrucció tècnica I.T.1.1.4.2.3.

Es descriu a continuació la ventilació dissenyada per als recintes utilitzats al projecte.

Referència	Qualitat de l'aire interior	
	IDA / IDA min. (m^3/h)	Fumador ($m^3/(h \cdot m^2)$)
Despatx	IDA 2	No
Oficines	IDA 2	No
Sala de reunions	IDA 2	No

1.1.2.3.- Filtració d'aire exterior

L'aire exterior de ventilació s'introdueix a l'edifici degudament filtrat segons l'apartat I.T.1.1.4.2.4. S'ha considerat un nivell de qualitat d'aire exterior per a tota la instal·lació ODA 2, aire amb concentracions altes de partícules i/o de gasos contaminants.

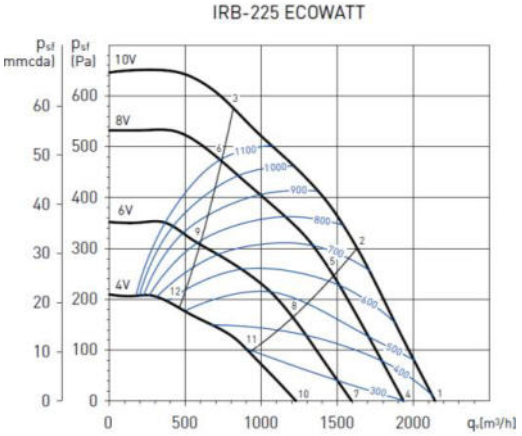
Les classes de filtració utilitzades en la instal·lació compleix amb el que s'ha establert en la taula 1.4.2.5 per filtres previs i finals.

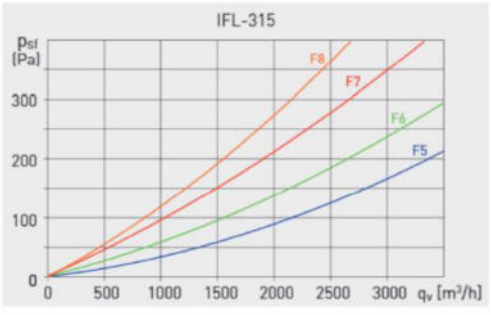
Classes de filtració:

Qualitat de l'aire exterior	Qualitat de l'aire interior			
	IDA 1	IDA 2	IDA 3	IDA 4
ODA 1	F9	F8	F7	F5
ODA 2	F7 + F9	F6 + F8	F5 + F7	F5 + F6
ODA 3	F7+GF+F9	F7+GF+F9	F5 + F7	F5 + F6

La impulsió es farà un motor IRB-225 ECO WATT que per una cabal de 1500 m3/h dona una pressió disponible de 380 PA. El filtres tenen una perdua de pressió de 190 PA i 90 PA respectivament. El model de filtre es el IFL-315, amb filtre F6+F8. En la reixa es perd 35 PA. La perdua en el conducte es considera de 0,65 PA/m per el que dona una perdua total de 6,5 PA.

Si sumen les perdues ens dona un total de 321,5 PA inferior a la PA del ventilador.





1.1.2.4.- Aire d'extracció

En funció de l'ús de l'edifici o local, l'aire d'extracció es classifica en una de les següents categories:

AE 1 (sota nivell de contaminació): aire que prové dels locals en els que les emissions més importants de contaminants provenen dels materials de construcció i decoració, a més de les persones. Està exclòs l'aire que prové de locals on es permet fumar.

AE 2 (moderat nivell de contaminació): aire de locals ocupats amb més contaminants que la categoria anterior, en els que, a més, no està prohibit fumar.

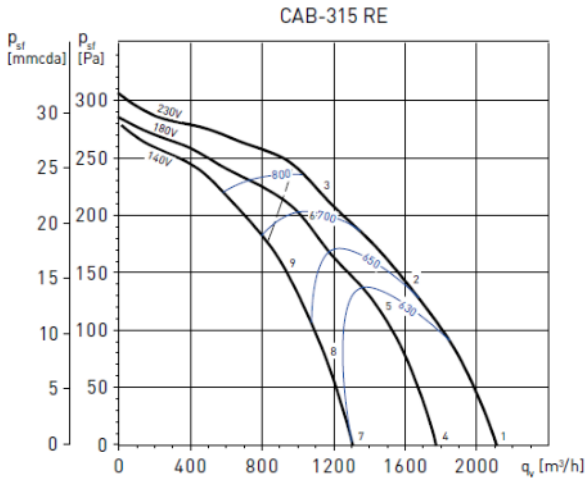
AE 3 (alt nivell de contaminació): aire que prové de locals amb producció de productes químics, humitat, etc.

AE 4 (molt alt nivell de contaminació): aire que conté substàncies oloroses i contaminants perjudicials per a la salut en concentracions majors que les permeses en l'aire interior de la zona ocupada.

Es descriu a continuació la categoria d'aire de extracció que s'ha considerat per a cadascun dels recintes de la instal·lació:

Referència	Categoria
Despatx	AE 1
Oficines	AE 1
Sala de reunions	AE 1

La extracció es fa amb un ventilador model CAB/315 que per un cabal de 1500 m3/h dona una pressio disponible de 160 PA. Suficient per superar la resitencia del conducte i la reixa exterior.



1.1.3.- Justificació del compliment de l'exigència d'higiene de l'apartat 1.4.3

La instal·lació interior d'ACS s'ha dimensionat segon les especificacions establertes en el Document Bàsic HS-4 del Codi Tècnic de l'Edificació.

1.1.4.- Justificació del compliment de l'exigència de qualitat acústica de l'apartat 1.4.4

La instal·lació tèrmica compleix amb l'exigència bàsica HR Protecció front al soroll del CTE d'acord al seu document bàsic.

1.2.- Exigència d'eficiència energètica

1.2.1.- Justificació del compliment de l'exigència d'eficiència energètica en la generació de calor i fred de l'apartat 1.2.4.1

1.2.1.1.- Generalitats

Les unitats de producció del projecte utilitzen energies convencionals ajustant-se a la càrrega màxima simultània de les instal·lacions servides considerant els guanys o pèrdues de calor a través de les xarxes de canonades dels fluids portadors, així com l'equivalent tèrmic de la potència absorbida pels equips de transport de fluids.

1.2.1.2.- Càrregues tèrmiques

1.2.1.2.1.- Càrregues màximes simultànies

A continuació es mostra el resum de la càrrega màxima simultània per a cada un dels conjunts de recintes:

Refrigeració

Conjunt: Sala informàtica													
Recinte	Planta	Subtotals			Càrrega interna		Ventilació			Potència tèrmica			
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Cabal (m³/h)	Sensible (kcal/h)	Càrrega total (kcal/h)	Per superfície (kcal/(h·m²))	Sensible (kcal/h)	Màxima simultània (kcal/h)	Màxima (kcal/h)
Despatx	Soterrani 1	-33.84	648.29	804.29	632.88	788.88	90.56	74.11	461.84	69.06	706.99	1250.72	1250.72
Despatx Cap informàtica	Soterrani 1	-26.51	566.80	670.80	556.50	660.50	85.87	70.28	437.93	63.96	626.78	1098.43	1098.43
Sala reunions	Soterrani 1	-26.09	1098.65	1428.65	1104.73	1434.73	458.32	375.09	2337.42	185.18	1479.83	3772.15	3772.15
Sala treball	Soterrani 1	-267.05	5406.50	6394.50	5293.64	6281.64	819.90	671.01	4181.45	63.81	5964.65	10463.09	10463.09
Total							**1454.7**	**Càrrega total simultània**				**16584.4**	

Calefacció

Conjunt: Sala informàtica							
Recinte	Planta	Càrrega interna sensible (kcal/h)	Ventilació		Potència		
			Cabal (m³/h)	Càrrega total (kcal/h)	Per superfície (kcal/(h·m²))	Màxima simultània (kcal/h)	Màxima (kcal/h)
Despatx	Soterrani 1	605.98	90.56	504.85	61.33	1110.83	1110.83
Despatx Cap informàtica	Soterrani 1	564.68	85.87	478.71	60.75	1043.40	1043.40
Sala reunions	Soterrani 1	631.96	458.32	2555.11	156.46	3187.07	3187.07
Sala treball	Soterrani 1	5041.78	819.90	4570.88	58.62	9612.66	9612.66
Total			**1454.7**	**Càrrega total simultània**		**14954.0**	

A l'annex apareix el càlcul de la càrrega tèrmica per a cadascun dels recintes de la instal·lació.

1.2.1.2.2.- Càrregues parcials i mínimes

Es mostren a continuació les demandes parcials per mesos per a cada un dels conjunts de recintes.

Refrigeració:

Conjunt de recintes	Càrrega màxima simultània per mes (kW)											
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
Sala informàtica	14.05	14.65	15.69	16.34	17.58	17.21	19.29	19.29	18.13	17.00	14.89	14.12

Calefacció:

Conjunt de recintes	Càrrega màxima simultània per mes (kW)		
	Desembre	Gener	Febrer
Sala informàtica	17.39	17.39	17.39

1.2.2.- Justificació del compliment de l'exigència d'eficiència energètica a les xarxes de canonades i conduccions de calor i fred de l'apartat 1.2.4.2

1.2.2.1.- Aïllament tèrmic en xarxes de canonades

1.2.2.1.1.- Introducció

L'aïllament de les canonades s'ha realitzat segons la I.T.1.2.4.2.1.1 'Procediment simplificat'. Aquest mètode defineix els espessors de aïllament segons la temperatura del fluid i el diàmetre exterior de la canonada sense aïllar. Les taules 1.2.4.2.1 i 1.2.4.2.2 mostren l'aïllament mínim per a un material amb conductivitat de referència a 10 °C de 0.040 W/(m·K).

El càlcul de la transmissió de calor en les canonades s'ha realitzat segons la norma UNE-EN ISO 12241.

1.2.2.1.2.- Canonades en contacte amb l'ambient exterior

S'han considerat les següents condicions exteriors per al càlcul de la pèrdua de calor:

Temperatura seca exterior a l'estiu: 27.5 °C

Temperatura seca exterior a l'hivern: 1.2 °C

Velocitat del vent: 3.6 m/s

A continuació es descriu les canonades en l'ambient exterior i els aïllaments emprats, a més de les pèrdues per metro lineal i les pèrdues totals de calor.

Canonada	Ø	$l_{aisl.}$ (W/(m·K))	$e_{aisl.}$ (mm)	$L_{imp.}$ (m)	$L_{ret.}$ (m)	$F_{m.ref.}$ (kcal/(h·m))	$q_{ref.}$ (kcal/h)	$F_{m.cal.}$ (kcal/(h·m))	$q_{cal.}$ (kcal/h)
Tipus 1	50 mm	0.037	29	17.89	18.53	5.74	208.9	13.18	479.9
						Total	209	**Total**	480

Abreviatures utilitzades

Ø	*Diàmetre nominal*	$F_{m.ref.}$	*Valor mitjà de les pèrdues de calor per a refrigeració por unitat de longitud*
$l_{aisl.}$	*Conductivitat de l'aïllament*	$q_{ref.}$	*Pèrdues de calor per a refrigeració*
$e_{aisl.}$	*Espessor de l'aïllament*	$F_{m.cal.}$	*Valor mitjà de las pèrdues de calor per a calefacció per unitat de longitud*
$L_{imp.}$	*Longitud d'impulsió*	$q_{cal.}$	*Pèrdues de calor per a calefacció*
$L_{ret.}$	*Longitud de retorn*		

Canonada	Referència
Tipus 1	Canonada de distribució d'aigua freda i calenta de climatització formada per tub de polietilè reticulat (PE-X), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 16 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix, PN=6 atm, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica.

Per a tenir en compte la presència de vàlvules al sistema de canonades s'ha afegit un 25 % al càlcul de la pèrdua de calor.

1.2.2.1.3.- Canonades en contacte amb l'ambient interior

S'han considerat les condicions interiors de disseny als recintes per al càlcul de les pèrdues en les canonades especificats en la justificació del compliment de l'exigència de qualitat de l'ambient de l'apartat 1.4.1.

1.2.2.1.4.- Pèrdua de calor en canonades

La potència instal·lada dels equips es la següent:

Equips	Potència de refrigeració (kW)	Potència de calefacció (kW)
Tipus 1	18.20	19.60
Total	18.20	19.60

El percentatge de pèrdues de calor en las canonades de la instal·lació es el següent:

Refrigeració

Potència dels equips (kW)	q_{ref} (kcal/h)	Pèrdua de calor (%)
18.20	243.0	1.3

Calefacció

Potència dels equips (kW)	q_{cal} (kcal/h)	Pèrdua de calor (%)
19.60	558.1	2.8

Per tant, la pèrdua de calor en canonades és inferior al 4.0 %.

1.2.2.2.- Eficiència energètica dels equips per al transport de fluids

Es descriu a continuació la potència específica dels equips de propulsió de fluids i els seus valors límit segons la instrucció tècnica I.T. 1.2.4.2.5.

Equips	Sistema	Categoria	Categoria límit
Tipus 1 (Exterior - Planta 1)	Climatització	SFP3	SFP4

Equips	Referència
Tipus 1	Climatizador vertical CTA-4VR 5 CL1.Cabal de 4100 m3/h amb potencia frigorífica de 27.68 kW
Equips	Referència
Tipus 1	

1.2.2.3.- Eficiència energètica dels motors elèctrics

Els motors elèctrics utilitzats en la instal·lació resten exclosos de l'exigència de rendiment mínim, segons el punt 3 de la instrucció tècnica I.T. 1.2.4.2.6.

1.2.2.4.- Xarxes de canonades

El traçat de les canonades s'ha dissenyat tenint en compte l'horari de funcionament de cada subsistema, la longitud hidràulica del circuit i el tipus d'unitats terminals servides.

1.2.3.- Justificació del compliment de l'exigència d'eficiència energètica al control d'instal·lacions tèrmiques de l'apartat 1.2.4.3

1.2.3.1.- Generalitats

La instal·lació tèrmica projectada està dotada dels sistemes de control automàtic necessaris per a que es puguin mantenir en els recintes les condicions de disseny previstes.

1.2.3.2.- Control de les condicions termohigromètriques

L'equipament mínim d'aparells de control de les condicions de temperatura i humitat relativa dels recintes, segons les categories descrites en la taula 2.4.2.1, es el següent:

THM-C1:

Variació de la temperatura del fluid portador (aigua-aire) en funció de la temperatura exterior i/o control de la temperatura de l'ambient per zona tèrmica.

THM-C2:

Com a THM-C1, més el control de la humitat relativa mitja o la del local més representatiu.

THM-C3:

Com a THM-C1, més variació de la temperatura del fluid portador fred en funció de la temperatura exterior i/o control de la temperatura de l'ambient per zona tèrmica.

THM-C4:

Com a THM-C3, més control de la humitat relativa mitja o la del recinte més representatiu.

THM-C5:

Com a THM-C3, més control de la humitat relativa en locals.

A continuació es descriuen el sistema de control emprat per a cada conjunt de recintes:

Conjunt de recintes	Sistema de control
Sala informàtica	THM-C1

1.2.3.3.- Control de la qualitat de l'aire interior en les instal·lacions de climatització

El control de la qualitat d'aire interior es pot realitzar per un dels mètodes descrits en la taula 2.4.3.2.

Categoria	Tipus	Descripció
IDA-C1		El sistema funciona contínuament
IDA-C2	Control manual	El sistema funciona manualment, controlat per un interruptor
IDA-C3	Control per temps	El sistema funciona d'acord a un determinat horari
IDA-C4	Control per presència	El sistema funciona per una senyal de presència
IDA-C5	Control per ocupació	El sistema funciona depenent del nombre de persones presents
IDA-C6	Control directe	El sistema està controlat per sensors que mesuren paràmetres de qualitat de l'aire interior

S'ha emprat en el projecto el mètode IDA-C1.

1.2.4.- Justificació del compliment de la exigència de recuperació de energia de l'apartat 1.2.4.5

1.2.4.1.- Zonificació

El disseny de la instal·lació ha estat realitzat tenint present la zonificació, per a obtenir un elevat benestar i estalvi d'energia. Els sistemes s'han dividit en subsistemes, considerant els espaïs interiors i la seva orientació, així com el seu ús, ocupació i horari de funcionament.

1.2.5.- Justificació del compliment de la exigència de aprofitament d'energies renovables de l'apartat 1.2.4.6

La instal·lació tèrmica destinada a la producció d'aigua calenta sanitària compleix amb l'exigència bàsica CTE HE 4 'Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària' mitjançant la justificació del seu document bàsic.

1.2.6.- Justificació del compliment de l'exigència de limitació de l'utilització d'energia convencional de l'apartat 1.2.4.7

S'enumeren els punts per a justificar el compliment d'aquesta exigència:

- El sistema de calefacció emprada no es un sistema centralitzat que utilitzi l'energia elèctrica per "efecte Joule".
- No s'ha climatitzat cap dels recintes no habitables inclosos al projecte.

- No es realitzen processos successius de refredament i escalfament, ni es produeix la interacció de dos fluids amb temperatura d'efectes oposats.
- No es contempla al projecte l'utilització de cap combustible sòlid d'origen fòssil en les instal·lacions tèrmiques.

1.2.7.- Llista dels equips consumidors d'energia

S'inclou a continuació un resum de tots els equips projectats, amb el seu consum d'energia.

Equips de transport de fluids

Equips	Referència
Tipus 1	Climatizador vertical CTA-4VR 5 CL1.Cabal de 4100 m3/h amb potencia frigorífica de 27.68 kW

1.3.- Exigència de seguretat

1.3.1.- Justificació del compliment de l'exigència de seguretat en generació de calor i fred de l'apartat 3.4.1.

1.3.1.1.- Condicions generals

Els generadors de calor i fred utilitzats en la instal·lació compleixen amb l'establert en la instrucció tècnica 1.3.4.1.1 Condicions generals del RITE.

1.3.1.2.- Sales de màquines

L'àmbit d'aplicació de les sales de màquines, així com les característiques comuns dels locals destinats a aquestes, incloent les seves dimensions i ventilació, s'ha disposat segons la instrucció tècnica 1.3.4.1.2 Sales de màquines del RITE.

1.3.1.3.- Xemeneies

L'evacuació dels productes de la combustió de les instal·lacions tèrmiques de l'edifici es realitza d'acord a la instrucció tècnica 1.3.4.1.3 Xemeneies, així com el seu disseny i dimensionament i la possible evacuació per conducte amb sortida directa a l'exterior o al pati de ventilació.

1.3.1.4.- Emmagatzemament de biocombustibles sòlids

No s'ha seleccionat en la instal·lació cap productor de calor que utilitzi biocombustible.

1.3.2.- Justificació del compliment de l'exigència de seguretat en les xarxes de canonades i conductes de calor i fred de l'apartat 3.4.2.

1.3.2.1.- Alimentació

L'alimentació dels circuits tancats de la instal·lació tèrmica es realitza mitjançant un dispositiu que serveix per a reposar les pèrdues d'aigua.

El diàmetre de la connexió d'alimentació s'ha dimensionat segons la següent taula:

Potència tèrmica nominal (kW)	Calor DN (mm)	Fred DN (mm)
P £ 70	15	20

Potència tèrmica nominal (kW)	Calor	Fred
	DN (mm)	DN (mm)
70 < P £ 150	20	25
150 < P £ 400	25	32
400 < P	32	40

1.3.2.2.- Buidat i purga

Les xarxes de canonades han sigut dissenyades de tal manera que puguin buidar-se de forma parcial i total. El buidat total es fa pel punt accessible més baix de la instal·lació amb un diàmetre mínim segons la següent taula:

Potència tèrmica nominal (kW)	Calor	Fred
	DN (mm)	DN (mm)
P £ 70	20	25
70 < P £ 150	25	32
150 < P £ 400	32	40
400 < P	40	50

Els punts alts dels circuits estan proveïts d'un dispositiu de purga d'aire.

1.3.2.3.- Expansió i circuit tancat

Els circuits tancats d'aigua de la instal·lació estan equipats amb un dispositiu d'expansió de tipus tancat, que permet absorbir, sense provocar esforços mecànics, el volum de dilatació del fluid.

El disseny i el dimensionament dels sistemes d'expansió i les vàlvules de seguretat inclosos en l'obra s'han realitzat segons la norma UNE 100155.

1.3.2.4.- Dilatació, cop d'ariet, filtració

Les variacions de longitud a les que estan sotmeses les canonades degut a la variació de la temperatura han sigut compensades segons el procediment establert en la instrucció tècnica 1.3.4.2.6 Dilatació del RITE.

La prevenció dels efectes dels canvis de pressió provocats per maniobres brusques d'alguns elements del circuit es realitza conforme a la instrucció tècnica 1.3.4.2.7 Cop d'ariet del RITE.

Cada circuit es protegeix mitjançant un filtre amb les propietats imposades en la instrucció tècnica 1.3.4.2.8 Filtració del RITE.

1.3.2.5.- Conductes d'aire

El càlcul i el dimensionament de la xarxa de conductes de la instal·lació, així com elements complementaris (plènums, connexió d'unitats terminals, passadissos, tractament d'aigua, unitats terminals) s'ha realitzat conforme a la instrucció tècnica 1.3.4.2.10 Conductes d'aire del RITE.

1.3.3.- Justificació del compliment de l'exigència de protecció contra incendis de l'apartat 3.4.3.

Es compleix la reglamentació vigent sobre condicions de protecció contra incendis que es d'aplicació a la instal·lació tèrmica.

1.3.4.- Justificació del compliment de la exigència de seguretat i utilització de l'apartat 3.4.4.

Cap superfície amb la que existeix possibilitat de contacte accidental, excepte les superfícies dels emissors de calor, tenen una temperatura major que 60 °C.

Les superfícies calents de les unitats terminals que son accessibles a l'usuari tenen una temperatura menor de 80 °C.

L'accessibilitat a la instal·lació, la senyalització i l'amidament d'aquesta s'ha dissenyat conforme a la instrucció tècnica 1.3.4.4Seguretat d'utilització delRITE.

1.- SISTEMES DE CONDUCCIÓ D'AIRE. CONDUCTES

Conductes									
Tram		Q	w x h	V	Φ	L	ΔP_1	ΔP	D
Inici	Final	(m³/h)	(mm)	(m/s)	(mm)	(m)	(mm.c.a.)	(mm.c.a.)	(mm.c.a.)
A1-Soterrani 1	N2-Soterrani 1	4100.0	600x350	5.9	496.5	0.69		4.30	
A1-Soterrani 1	N13-Soterrani 1	4100.0	600x350	5.9	496.5	0.68		0.70	
N2-Soterrani 1	N4-Soterrani 1	3807.3	600x350	5.5	496.5	5.18		4.60	
N2-Soterrani 1	A2-Soterrani 1	292.7	200x200	2.2	218.6	6.54	1.14	6.67	0.74
N4-Soterrani 1	N1-Soterrani 1	1238.2	300x300	4.1	327.9	1.27	0.67	5.82	1.60
N4-Soterrani 1	N1-Soterrani 1	928.6	300x300	3.1	327.9	4.47	0.67	6.10	1.32
N4-Soterrani 1	N1-Soterrani 1	619.1	300x300	2.0	327.9	2.03	0.67	6.13	1.28
N4-Soterrani 1	N1-Soterrani 1	309.5	300x300	1.0	327.9	2.03	0.67	6.14	1.27
N4-Soterrani 1	N1-Soterrani 1		300x300		327.9	0.46		5.47	
N4-Soterrani 1	N6-Soterrani 1	2569.1	600x300	4.4	457.0	0.86		5.05	
N6-Soterrani 1	N10-Soterrani 1	1877.9	400x300	4.7	377.7	0.89	0.67	5.84	1.58
N6-Soterrani 1	N10-Soterrani 1	1568.4	400x300	3.9	377.7	2.02	0.67	5.93	1.48
N6-Soterrani 1	N10-Soterrani 1	1258.8	300x300	4.1	327.9	1.81	0.67	6.37	1.05
N6-Soterrani 1	N10-Soterrani 1	949.3	300x300	3.1	327.9	0.62		5.72	
N6-Soterrani 1	N7-Soterrani 1	691.2	400x250	2.1	343.3	0.85	1.52	6.95	0.46
N6-Soterrani 1	N7-Soterrani 1		400x250		343.3	0.19		5.43	
N10-Soterrani 1	N5-Soterrani 1	619.1	300x300	2.0	327.9	1.03	0.67	6.21	1.20
N10-Soterrani 1	N5-Soterrani 1	309.5	300x300	1.0	327.9	2.22	0.67	6.22	1.19
N10-Soterrani 1	N5-Soterrani 1		300x300		327.9	0.33		5.55	
N10-Soterrani 1	N11-Soterrani 1	330.2	200x200	2.4	218.6	1.09	1.45	7.42	
N10-Soterrani 1	N11-Soterrani 1		200x200		218.6	0.29		5.96	
N3-Soterrani 1	N13-Soterrani 1		300x200		266.4	1.33		2.68	
N3-Soterrani 1	N13-Soterrani 1	464.3	300x200	2.3	266.4	2.57	1.18	3.86	0.38
N3-Soterrani 1	N13-Soterrani 1	928.6	400x200	3.5	304.7	3.11	1.18	3.79	0.46
N3-Soterrani 1	N13-Soterrani 1	1392.9	400x300	3.5	377.7	5.18	1.18	3.63	0.61
N3-Soterrani 1	N13-Soterrani 1	1857.2	400x300	4.6	377.7	8.57	1.18	3.27	0.97
N13-Soterrani 1	A3-Soterrani 1	2242.8	500x300	4.5	420.0	12.76	0.89	3.34	0.90
N13-Soterrani 1	A3-Soterrani 1	1950.0	500x300	3.9	420.0	2.40	1.18	3.74	0.51
N13-Soterrani 1	A3-Soterrani 1	1485.7	400x250	4.5	343.3	2.18	1.18	3.88	0.36
N13-Soterrani 1	A3-Soterrani 1	1021.4	400x250	3.1	343.3	4.91	1.13	4.00	0.25
N13-Soterrani 1	A3-Soterrani 1	691.2	350x250	2.4	322.2	6.14	1.16	4.25	

Abreviatures utilitzades

Q	*Cabal*	L	*Longitud*
w x h	*Dimensions (Ample x Alt)*	ΔP_1	*Pèrdua de pressió*
V	*Velocitat*	ΔP	*Pèrdua de pressió acumulada*
Φ	*Diàmetre equivalent.*	D	*Diferència de pressió respecte al difusor o reixeta més desfavorable*

2.- SISTEMES DE CONDUCCIÓ D'AIRE. DIFUSORS I REIXETES

Difusors i reixetes

Tipus	Φ (mm)	w x h (mm)	Q (m³/h)	A (cm²)	X (m)	P (dBA)	ΔP_1 (mm.c.a.)	ΔP (mm.c.a.)	D (mm.c.a.)
A2-Soterrani 1: Reixeta d'impulsió		325x125	292.7	210.00	7.1	26.2	1.14	6.67	0.74
A3-Soterrani 1: Reixeta de retorn		625x125	691.2	330.00		37.5	1.16	4.25	0.00
N4 -> N1, (7.96, 7.85), 1.27 m: Reixeta d'impulsió		425x125	309.5	290.00	6.4	< 20 dB	0.67	5.82	1.60
N4 -> N1, (6.90, 4.44), 5.74 m: Reixeta d'impulsió		425x125	309.5	290.00	6.4	< 20 dB	0.67	6.10	1.32
N4 -> N1, (4.86, 4.44), 7.77 m: Reixeta d'impulsió		425x125	309.5	290.00	6.4	< 20 dB	0.67	6.13	1.28
N4 -> N1, (2.83, 4.44), 9.80 m: Reixeta d'impulsió		425x125	309.5	290.00	6.4	< 20 dB	0.67	6.14	1.27
N6 -> N10, (7.96, 10.86), 0.89 m: Reixeta d'impulsió		425x125	309.5	290.00	6.4	< 20 dB	0.67	5.84	1.58
N6 -> N10, (7.96, 12.89), 2.92 m: Reixeta d'impulsió		425x125	309.5	290.00	6.4	< 20 dB	0.67	5.93	1.48
N6 -> N10, (7.96, 14.70), 4.73 m: Reixeta d'impulsió		425x125	309.5	290.00	6.4	< 20 dB	0.67	6.37	1.05
N6 -> N7, (7.11, 9.97), 0.85 m: Reixeta d'impulsió		625x125	691.2	430.00	11.8	30.5	1.52	6.95	0.46
N10 -> N5, (7.96, 16.34), 1.03 m: Reixeta d'impulsió		425x125	309.5	290.00	6.4	< 20 dB	0.67	6.21	1.20
N10 -> N5, (7.96, 18.56), 3.24 m: Reixeta d'impulsió		425x125	309.5	290.00	6.4	< 20 dB	0.67	6.22	1.19
N10 -> N11, (6.87, 15.32), 1.09 m: Reixeta d'impulsió		325x125	330.2	210.00	8.0	29.8	1.45	7.42	0.00
N3 -> N13, (3.72, 1.47), 1.33 m: Reixeta de retorn		425x125	464.3	220.00		37.8	1.18	3.86	0.38
N3 -> N13, (6.29, 1.47), 3.91 m: Reixeta de retorn		425x125	464.3	220.00		37.8	1.18	3.79	0.46
N3 -> N13, (9.40, 1.47), 7.01 m: Reixeta de retorn		425x125	464.3	220.00		37.8	1.18	3.63	0.61
N3 -> N13, (10.70, 5.35), 12.19 m: Reixeta de retorn		425x125	464.3	220.00		37.8	1.18	3.27	0.97
N13 -> A3, (15.22, 19.25), 12.76 m: Reixeta de retorn		325x125	292.7	160.00		33.4	0.89	3.34	0.90
N13 -> A3, (12.83, 19.25), 15.15 m: Reixeta de retorn		425x125	464.3	220.00		37.8	1.18	3.74	0.51
N13 -> A3, (10.65, 19.25), 17.33 m: Reixeta de retorn		425x125	464.3	220.00		37.8	1.18	3.88	0.36
N13 -> A3, (5.74, 19.25), 22.24 m: Reixeta de retorn		325x125	330.2	160.00		37.1	1.13	4.00	0.25

Abreviatures utilitzades

Φ	*Diàmetre*	P	*Potència sonora*
w x h	*Dimensions (Ample x Alt)*	ΔP_1	*Pèrdua de pressió*
Q	*Cabal*	ΔP	*Pèrdua de pressió acumulada*
A	*Àrea efectiva*	D	*Diferència de pressió respecte al difusor o reixeta més desfavorable*
X	*Abast*		

1.- PARÀMETRES GENERALS

Emplaçament: Montcada i Reixac

Latitud (graus): 41.49 graus

Altitud sobre el nivell del mar: 36 m

Percentil per a estiu: 5.0 %

Temperatura seca estiu: 27.51 °C

Temperatura humida estiu: 22.50 °C

Oscil·lació mitjana diària: 8.4 °C

Oscil·lació mitjana anual: 27.5 °C

Percentil per a hivern: 97.5 %

Temperatura seca a l'hivern: 1.20 °C

Humitat relativa a l'hivern: 90 %

Velocitat del vent: 3.6 m/s

Temperatura del terreny: 6.40 °C

Percentatge de majoració per l'orientació N: 20 %

Percentatge de majoració per l'orientació S: 0 %

Percentatge de majoració per l'orientació E: 10 %

Percentatge de majoració per l'orientació O: 10 %

Suplement d'intermitència per a calefacció: 5 %

Percentatge de càrregues a causa de la pròpia instal·lació: 3 %

Percentatge de majoració de càrregues (Hivern): 0 %

Percentatge de majoració de càrregues (Estiu): 0 %

2.- RESULTATS DE CÀLCUL DELS RECINTES

2.1.- Refrigeració

Soterrani 1

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)

Recinte	Conjunt de recintes
Despatx (Despatx)	Sala informàtica

Condicions de projecte

Internes	Externes
Temperatura interior = 24.0 °C	Temperatura exterior = 26.9 °C
Humitat relativa interior = 50.0 %	Temperatura humida = 22.5 °C

Càrregues de refrigeració a les 18h (16 hora solar) del dia 1 de Juliol					C. LATENT (kcal/h)	C. SENSIBLE (kcal/h)
Tancaments interiors						
Tipus	**Superfície (m²)**	**U (kcal/(h·m²°C))**	**Pes (kg/m²)**	**Teq. (°C)**		
Forjat	18.1	0.54	482	23.0		-9.58
Forjat	18.1	1.56	372	23.1		-24.26
				Total estructural		**-33.84**
Ocupants						
Activitat	**Nre. persones**	**C.lat/per (kcal/h)**	**C.sen/per (kcal/h)**			
Empleat d'oficina	3	52.00	56.73		156.00	170.19
Il·luminació						

Tipus	Potència (W)	Coef. il·luminació			
Fluorescent amb reactància	253.56	1.05			228.93
Instal·lacions i altres càrregues					249.17
			Càrregues interiors	**156.00**	**648.29**
			Càrregues interiors totals		**804.29**
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació			3.0 %		18.43
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.80			**Càrregues internes totals**	**156.00**	**632.88**
			Potència tèrmica interna total		**788.88**
Ventilació					
Cabal de ventilació total (m³/h)					
90.6				387.73	74.11
			Càrregues de ventilació	**387.73**	**74.11**
			Potència tèrmica de ventilació total		**461.84**
			Potència tèrmica	**543.73**	**706.99**

POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 18.1 m² 69.1 kcal/(h·m²) **POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 1250.7 kcal/h**

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)

Recinte	Conjunt de recintes
Despatx Cap informàtica (Despatx)	Sala informàtica

Condicions de projecte

Internes	Externes
Temperatura interior = 24.0 °C	Temperatura exterior = 26.9 °C
Humitat relativa interior = 50.0 %	Temperatura humida = 22.5 °C

Càrregues de refrigeració a les 18h (16 hora solar) del dia 1 de Juliol	C. LATENT (kcal/h)	C. SENSIBLE (kcal/h)
Tancaments interiors		

Tipus	Superfície (m²)	U (kcal/(h·m²°C))	Pes (kg/m²)	Teq. (°C)		
Paret interior	14.2	0.31	53	24.9		4.14
Paret interior	3.0	0.32	28	25.5		1.44
Forjat	17.2	0.54	482	23.0		-9.08
Forjat	17.2	1.56	372	23.1		-23.01
				Total estructural		**-26.51**

Ocupants

Activitat	Nre. persones	C.lat/per (kcal/h)	C.sen/per (kcal/h)		
Empleat d'oficina	2	52.00	56.73	104.00	113.46

Il·luminació

Tipus	Potència (W)	Coef. il·luminació		
Fluorescent amb reactància	240.43	1.05		217.07

Instal·lacions i altres càrregues			236.27
	Càrregues interiors	**104.00**	**566.80**
	Càrregues interiors totals		**670.80**
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació	3.0 %		16.21
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.84	**Càrregues internes totals**	**104.00**	**556.50**
	Potència tèrmica interna total		**660.50**

Ventilació

Cabal de ventilació total (m³/h)			
85.9		367.65	70.28
	Càrregues de ventilació	**367.65**	**70.28**
	Potència tèrmica de ventilació total		**437.93**
	Potència tèrmica	**471.65**	**626.78**

POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 17.2 m² 64.0 kcal/(h·m²) POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 1098.4 kcal/h

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)

Recinte	Conjunt de recintes
Sala reunions (Sala de reunions)	Sala informàtica

Condicions de projecte

Internes	Externes
Temperatura interior = 24.0 °C	Temperatura exterior = 26.9 °C
Humitat relativa interior = 50.0 %	Temperatura humida = 22.5 °C

Càrregues de refrigeració a les 18h (16 hora solar) del dia 1 de Juliol					C. LATENT (kcal/h)	C. SENSIBL (kcal/h)
Tancaments interiors						
Tipus	**Superfície (m²)**	**U (kcal/(h·m²°C))**	**Pes (kg/m²)**	**Teq. (°C)**		
Paret interior	24.6	0.32	28	25.5		11.97
Forjat	20.4	0.54	482	23.0		-10.77
Forjat	20.4	1.56	372	23.1		-27.29
				Total estructural		**-26.0**
Ocupants						
Activitat	**Nre. persones**	**C.lat/per (kcal/h)**	**C.sen/per (kcal/h)**			
Assegut o en repòs	11	30.00	53.94		330.00	593.3
Il·luminació						
Tipus	**Potència (W)**	**Coef. il·luminació**				
Fluorescent amb reactància	346.29	1.05				312.6
Instal·lacions i altres càrregues						192.6
				Càrregues interiors	**330.00**	**1098.6**
				Càrregues interiors totals		**1428.6**
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació				3.0 %		32.18
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.77				**Càrregues internes totals**	**330.00**	**1104.7**
				Potència tèrmica interna total		**1434.7**
Ventilació						
Cabal de ventilació total (m³/h)						
458.3					1962.33	375.0
				Càrregues de ventilació	**1962.33**	**375.0**
				Potència tèrmica de ventilació total		**2337.4**
				Potència tèrmica	**2292.33**	**1479.8**

POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 20.4 m² 185.2 kcal/(h·m²) **POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 3772.2 kcal/h**

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)

Recinte	Conjunt de recintes
Sala treball (Oficines)	Sala informàtica

Condicions de projecte

Internes	Externes
Temperatura interior = 24.0 °C	Temperatura exterior = 26.9 °C
Humitat relativa interior = 50.0 %	Temperatura humida = 22.5 °C

Càrregues de refrigeració a les 18h (16 hora solar) del dia 1 de Juliol

Tancaments interiors

Tipus	Superfície (m²)	U (kcal/(h·m²°C))	Pes (kg/m²)	Teq. (°C)	C. LATENT (kcal/h)	C. SENSIB (kcal/h)
Paret interior	16.8	0.31	53	24.9		4.91
Paret interior	70.9	0.32	28	25.5		34.43
Forjat	164.0	0.54	482	23.0		-86.70
Forjat	164.0	1.56	372	23.1		-219.69
				Total estructural		**-267.**

Ocupants

Activitat	Nre. persones	C.lat/per (kcal/h)	C.sen/per (kcal/h)		
Empleat d'oficina	19	52.00	56.73	988.00	1077

Il·luminació

Tipus	Potència (W)	Coef. il·luminació		
Fluorescent amb reactància	2295.73	1.05		2072

Instal·lacions i altres càrregues			2255
Càrregues interiors		**988.00**	**5406.**
Càrregues interiors totals			**6394.**
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació	3.0 %		154.18
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.84	**Càrregues internes totals**	**988.00**	**5293.**
Potència tèrmica interna total			**6281.**

Ventilació

Cabal de ventilació total (m³/h)			
819.9		3510.44	671
	Càrregues de ventilació	**3510.44**	**671.**
	Potència tèrmica de ventilació total		**4181.**
	Potència tèrmica	**4498.44**	**5964.**

POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 164.0 m² 63.8 kcal/(h·m²) **POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 10463.1 kcal/**

2.2.- Calefacció

Soterrani 1

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)

Recinte	Conjunt de recintes
Despatx (Despatx)	Sala informàtica

Condicions de projecte

Internes	Externes
Temperatura interior = 21.0 °C	Temperatura exterior = 1.2 °C
Humitat relativa interior = 50.0 %	Humitat relativa exterior = 90.0 %

Càrregues tèrmiques de calefacció

				C. SENSIBLE (kcal/h)
Tancaments exteriors				
Tipus	**Superfície (m²)**	**U (kcal/(h·m²°C))**	**Pes (kg/m²)**	
Mur de soterrani	22.2	0.34	753	110.48
Tancaments interiors				
Tipus	**Superfície (m²)**	**U (kcal/(h·m²°C))**	**Pes (kg/m²)**	
Paret interior	0.5	0.32	28	1.48
Forjat	18.1	0.50	482	89.14
Forjat	18.1	2.10	372	376.02
			Total estructural	**577.12**
			Càrregues interiors totals	
Càrregues degudes a la intermitència d'ús			5.0 %	28.86
Càrregues internes totals				**605.98**
Ventilació				
Cabal de ventilació total (m³/h)				
90.6				504.85
			Potència tèrmica de ventilació total	**504.85**

POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 18.1 m² 61.3 kcal/(h·m²) POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 1110.8 kcal/h

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)

Recinte	Conjunt de recintes
Despatx Cap informàtica (Despatx)	Sala informàtica

Condicions de projecte

Internes	Externes
Temperatura interior = 21.0 °C	Temperatura exterior = 1.2 °C
Humitat relativa interior = 50.0 %	Humitat relativa exterior = 90.0 %

Càrregues tèrmiques de calefacció

				C. SENSIBLE (kcal/h)
Tancaments exteriors				
Tipus	**Superfície (m²)**	**U (kcal/(h·m²°C))**	**Pes (kg/m²)**	
Mur de soterrani	8.8	0.34	753	43.82
Tancaments interiors				
Tipus	**Superfície (m²)**	**U (kcal/(h·m²°C))**	**Pes (kg/m²)**	
Paret interior	14.2	0.31	53	43.44
Paret interior	3.0	0.32	28	9.45
Forjat	17.2	0.50	482	84.53
Forjat	17.2	2.10	372	356.56
			Total estructural	**537.79**
			Càrregues interiors totals	
Càrregues degudes a la intermitència d'ús			5.0 %	26.89
Càrregues internes totals				**564.68**
Ventilació				
Cabal de ventilació total (m³/h)				
85.9				478.71
			Potència tèrmica de ventilació total	**478.71**

POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 17.2 m² **60.8 kcal/(h·m²)** **POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :** **1043.4 kcal/h**

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)

Recinte	Conjunt de recintes
Sala reunions (Sala de reunions)	Sala informàtica

Condicions de projecte

Internes	Externes
Temperatura interior = 21.0 °C	Temperatura exterior = 1.2 °C
Humitat relativa interior = 50.0 %	Humitat relativa exterior = 90.0 %

Càrregues tèrmiques de calefacció

C. SENSIBLE (kcal/h)

Tancaments interiors

Tipus	Superfície (m²)	U (kcal/(h·m²°C))	Pes (kg/m²)	
Paret interior	24.6	0.32	28	78.70
Forjat	20.4	0.50	482	100.26
Forjat	20.4	2.10	372	422.91
			Total estructural	**601.87**
			Càrregues interiors totals	

Càrregues degudes a la intermitència d'ús 5.0 % 30.09

Càrregues internes totals **631.96**

Ventilació

Cabal de ventilació total (m³/h)	
458.3	2555.11
	Potència tèrmica de ventilació total **2555.11**

POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 20.4 m² 156.5 kcal/(h·m²) POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 3187.1 kcal/h

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)

Recinte	Conjunt de recintes
Sala treball (Oficines)	Sala informàtica

Condicions de projecte

Internes	Externes
Temperatura interior = 21.0 °C	Temperatura exterior = 1.2 °C
Humitat relativa interior = 50.0 %	Humitat relativa exterior = 90.0 %

Càrregues tèrmiques de calefacció — C. SENSIBLE (kcal/h)

Tancaments exteriors

Tipus	Superfície (m²)	U (kcal/(h·m²°C))	Pes (kg/m²)	
Mur de soterrani	61.8	0.34	753	307.53

Tancaments interiors

Tipus	Superfície (m²)	U (kcal/(h·m²°C))	Pes (kg/m²)	
Paret interior	16.8	0.31	53	51.47
Paret interior	72.4	0.32	28	231.11
Forjat	164.0	0.50	482	807.08
Forjat	164.0	2.10	372	3404.52

Total estructural	**4801.70**
Càrregues interiors totals	
Càrregues degudes a la intermitència d'ús 5.0 %	240.08
Càrregues internes totals	**5041.78**

Ventilació

Cabal de ventilació total (m³/h)	
819.9	4570.88
Potència tèrmica de ventilació total	**4570.88**

POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 164.0 m² 58.6 kcal/(h·m²) POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 9612.7 kcal/h

3.- RESUM DELS RESULTATS DE CÀLCUL DELS RECINTES

Refrigeració

Conjunt: Sala informàtica													
Recinte	Planta	Subtotals			Càrrega interna		Ventilació			Potència tèrmica			
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Cabal (m³/h)	Sensible (kcal/h)	Càrrega total (kcal/h)	Per superfície (kcal/(h·m²))	Sensible (kcal/h)	Màxima simultània (kcal/h)	Màxima (kcal/h)
Despatx	Soterrani 1	-33.84	648.29	804.29	632.88	788.88	90.56	74.11	461.84	69.06	706.99	1250.72	1250.72
Despatx Cap informàtica	Soterrani 1	-26.51	566.80	670.80	556.50	660.50	85.87	70.28	437.93	63.96	626.78	1098.43	1098.43
Sala reunions	Soterrani 1	-26.09	1098.65	1428.65	1104.73	1434.73	458.32	375.09	2337.42	185.18	1479.83	3772.15	3772.15
Sala treball	Soterrani 1	-267.05	5406.50	6394.50	5293.64	6281.64	819.90	671.01	4181.45	63.81	5964.65	10463.09	10463.09
Total							**1454.7**	**Càrrega total simultània**				**16584.4**	

Calefacció

Conjunt: Sala informàtica							
Recinte	Planta	Càrrega interna sensible (kcal/h)	Ventilació		Potència		
			Cabal (m³/h)	Càrrega total (kcal/h)	Per superfície (kcal/(h·m²))	Màxima simultània (kcal/h)	Màxima (kcal/h)
Despatx	Soterrani 1	605.98	90.56	504.85	61.33	1110.83	1110.83
Despatx Cap informàtica	Soterrani 1	564.68	85.87	478.71	60.75	1043.40	1043.40
Sala reunions	Soterrani 1	631.96	458.32	2555.11	156.46	3187.07	3187.07
Sala treball	Soterrani 1	5041.78	819.90	4570.88	58.62	9612.66	9612.66
Total			**1454.7**	**Càrrega total simultània**		**14954.0**	

4.- RESUM DELS RESULTATS PER A CONJUNTS DE RECINTES

Refrigeració		
Conjunt	Potència per superfície (kcal/(h·m²))	Potència total (kcal/h)
Sala informàtica	75.5	16584.4

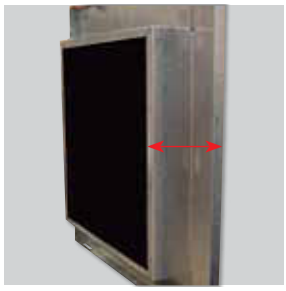
Calefacció		
Conjunt	Potència per superfície (kcal/(h·m²))	Potència total (kcal/h)
Sala informàtica	68.1	14954.0

Cajas de ventilación estancas, de bajo nivel sonoro, fabricadas en chapa de acero galvanizado, con aislamiento acústico ininflamable (M0) de fibra de vidrio de 50 mm de espesor, cierres estancos, de tipo tracción giratorio, de fácil apertura, ventilador centrífugo de álabes hacia adelante, motor con rodamientos a bolas, protector térmico caja de bornes remota IP55.
Los ventiladores incorporados en las cajas acústicas CAB cumplen con los requerimientos de la directiva ErP de eficiencia energética.

Motores
De 2 ó 4 polos, según versiones.
Tensión de alimentación
- Monofásicos 230V-50/60Hz (modelos 100 a 160).
- Monofásicos 230V-50Hz (modelos 200 a 400).

Modelos 100 a 250N: IP44, Clase B.
Modelo 315 RE: IP55, Clase F.
Modelos 355 RE y 400 RE: IP55, Clase F.
Regulables por variación de tensión.
Temperatura de trabajo de -20ºC a +40ºC.

Otros datos
Pueden ser instaladas en exterior sin necesidad de tapa de intemperie.



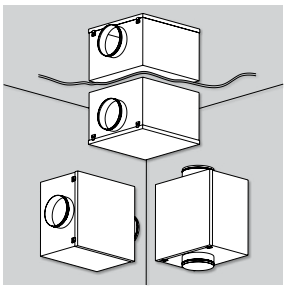
Bajo nivel sonoro
Grueso aislamiento de 50 mm de fibra de vidrio ininflamable (M0) y revestimiento de alta resistencia, que reduce sensiblemente el ruido.

Caja estanca
Las juntas de goma, tanto en el cierre de la tapa como en las bridas, proporcionan gran estanqueidad.

Caja de bornes remota, estanca IP55
Facilita la instalación y el mantenimiento.

Fácil mantenimiento
Cierres estancos, de tipo tracción giratorio, de fácil apertura.

Fácil montaje
Los pies soporte incluídos facilitan la sujeción en cualquier posición.



Instalación en cualquier posición
Pueden ser instaladas en posición vertical, horizontal o invertidas.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

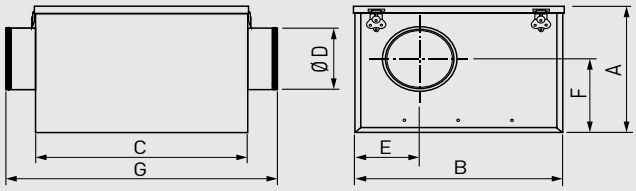
Es imprescindible comprobar que las características eléctricas (voltaje, intensidad, frecuencia, etc.) del motor que aparecen en la placa del mismo son compatibles con las de la instalación.

Modelo	Tamaño del ventilador	Velocidad (r.p.m.)	Potencia absorbida máxima (W)	Intensidad a 230 V (A)	Caudal máximo (m^3/h)	Nivel de presión sonora** (dB(A)) a 1,5 m			Mín-Máx temperatura del aire (ºC)	Peso (kg)	Regulador de tensión opcional
						Aspiración	Descarga	Radiado*			
CAB-100	140/059	1390	42	0,18	190	30	44	29	-20/+40	16	REB-1N
CAB-125	140/059	1190	43	0,19	220	29	45	28	-20/+40	16	REB-1N
CAB-150	140/059	1580	93	0,41	350	39	53	35	-20/+40	18	REB-1N
CAB-160	140/059	1740	94	0,41	360	39	53	35	-20/+40	18	REB-1N
CAB-200	133/126	2330	299	1,26	920	48	65	46	-20/+40	22	REB-2,5N
CAB-250 N	146/180	1550	395	1,73	1.180	46	63	38	-20/+40	27	REB-2,5N
CAB-315 RE	7/9	1280	357	1,53	2.110	48	60	45	-20/+40	33	REB-2,5N
CAB-355 RE	9/9	1330	861	4,13	3.200	51	65	45	-20/+40	35	REB-5
CAB-400 RE	9/9	1330	870	4,09	3.080	53	66	47	-20/+40	35	REB-5

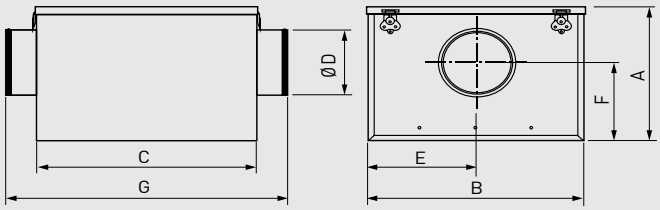
* Aparato entubado aspiración/descarga.
** Nivel de presión sonora medido a 1,5 m en campo libre en el punto medio de la curva.

DIMENSIONES (mm)

Modelos 100 a 160



Modelos 200 a 400

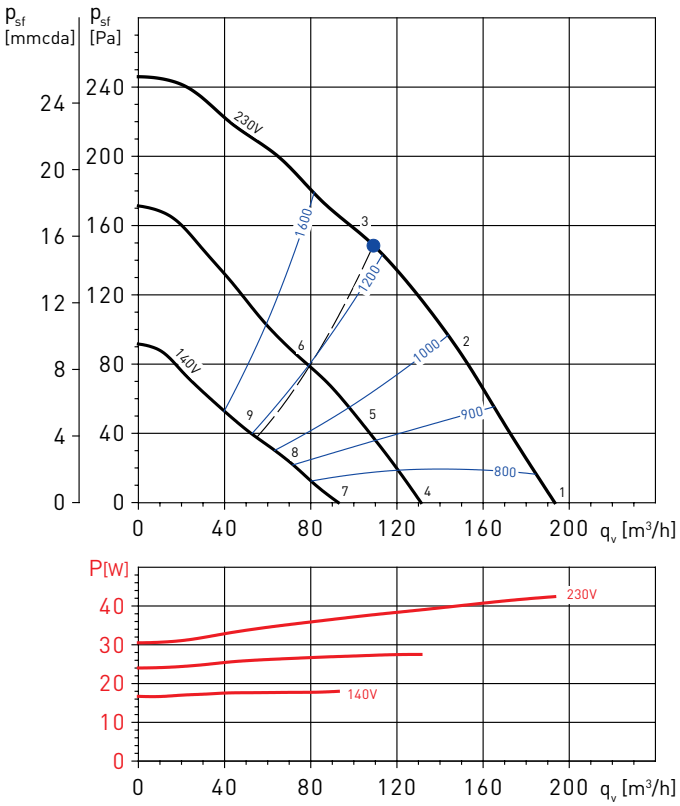


Modelo	A	B	C	Ø D	E	F	G
CAB-100	273	388	395	100	125	162	505
CAB-125	273	388	395	125	125	162	505
CAB-150	273	388	395	150	143	162	505
CAB-160	273	388	395	160	143	162	505
CAB-200	328	430	365	200	216	210	475
CAB-250N	383	525	450	250	263	237	560
CAB-315 RE	443	600	505	315	301	264	615
CAB-355 RE	513	660	600	355	331	292	710
CAB-400 RE	513	660	600	400	331	292	710

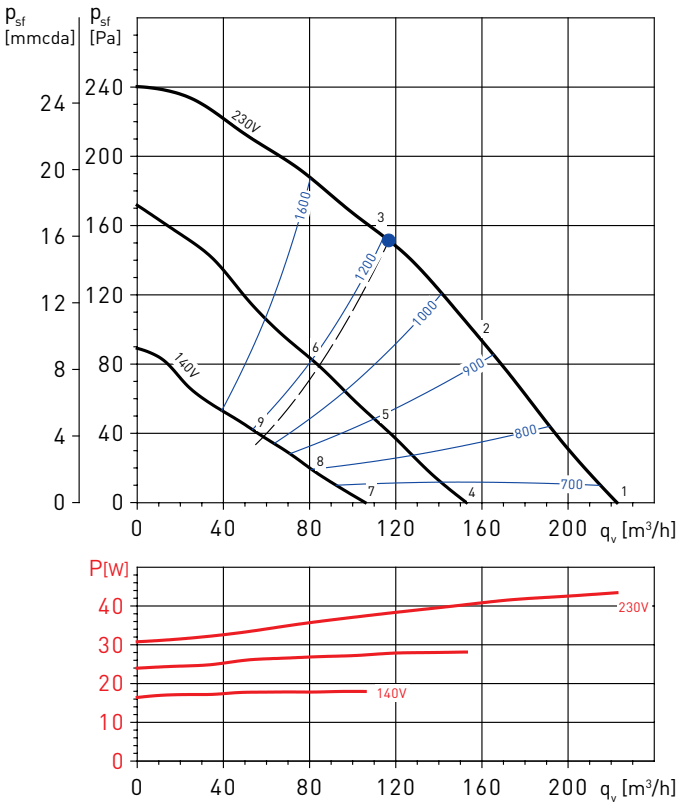
CURVAS CARACTERÍSTICAS

- q_v = Caudal en m^3/h.
- p_{sf} = Presión estática en mmcda y Pa.
- SFP: Factor especifico de potencia, en $W/m^3/s$ (curvas azules).
- Aire seco normal a 20°C y 760 mmHg.
- Ensayos realizados de acuerdo a Norma ISO 5801 y AMCA 210-99.
- Nivel de potencia sonora (LwA en dB(A)).

CAB-100



CAB-125



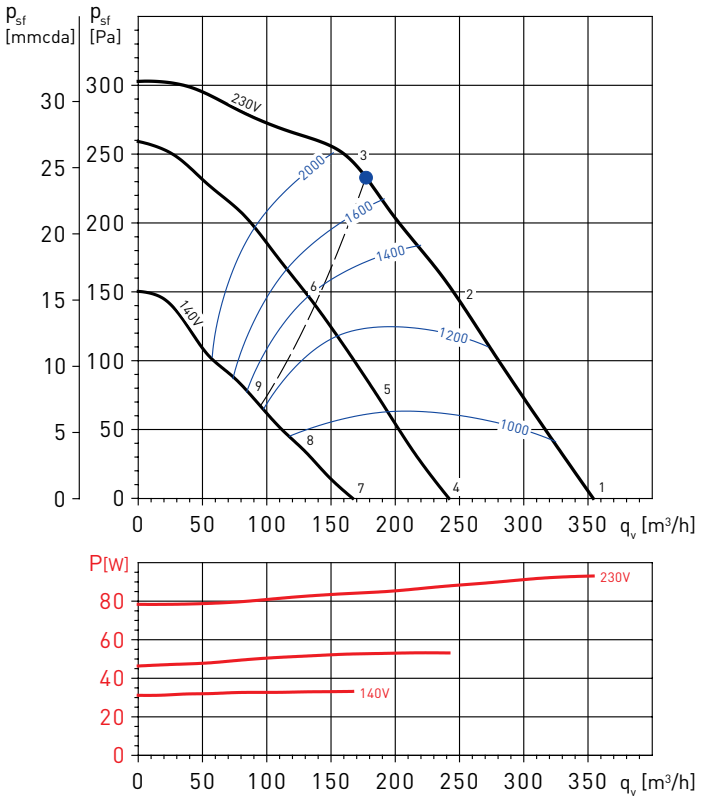
Punto de trabajo		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	LwA
1	Aspiración	38	42	35	36	35	32	28	24	45
	Descarga	32	46	43	46	55	52	48	45	58
	Radiado	38	39	34	35	33	30	28	24	44
2	Aspiración	38	41	35	34	34	32	27	25	45
	Descarga	34	44	42	46	56	53	48	44	59
	Radiado	38	38	34	33	32	30	27	25	43
3	Aspiración	40	45	37	35	36	35	30	25	48
	Descarga	35	48	45	49	57	54	50	46	60
	Radiado	40	42	36	34	34	33	30	25	46
4	Aspiración	29	33	26	27	26	23	19	15	37
	Descarga	23	37	34	37	46	43	39	36	49
	Radiado	29	30	25	26	24	21	19	15	35
5	Aspiración	32	35	29	28	28	26	21	19	38
	Descarga	26	36	34	38	48	45	40	36	51
	Radiado	32	32	28	27	26	24	21	19	37
6	Aspiración	34	39	31	29	30	29	24	19	42
	Descarga	28	41	38	42	50	47	43	39	53
	Radiado	34	36	30	28	28	27	24	19	40
7	Aspiración	22	26	19	20	19	16	12	8	29
	Descarga	16	30	27	30	39	36	32	29	42
	Radiado	22	23	18	19	17	14	12	8	28
8	Aspiración	24	27	21	20	20	18	13	11	30
	Descarga	18	28	26	30	40	37	32	28	43
	Radiado	24	24	20	19	18	16	13	11	29
9	Aspiración	26	31	23	21	22	21	16	11	34
	Descarga	20	33	30	34	42	39	35	31	45
	Radiado	26	28	22	20	20	19	16	11	32

Punto de trabajo		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	LwA
1	Aspiración	36	42	35	35	33	30	29	25	45
	Descarga	33	44	43	50	56	53	49	45	59
	Radiado	36	41	35	32	30	27	22	20	44
2	Aspiración	35	40	35	33	33	30	29	25	44
	Descarga	32	43	42	49	56	54	49	45	59
	Radiado	35	39	35	30	30	27	22	20	42
3	Aspiración	40	45	37	35	36	35	30	25	48
	Descarga	35	48	45	49	57	54	50	46	60
	Radiado	40	44	37	32	33	32	23	20	47
4	Aspiración	24	30	23	23	21	18	17	13	33
	Descarga	21	32	31	38	44	41	37	33	47
	Radiado	24	29	23	20	18	15	10	8	32
5	Aspiración	27	32	27	25	25	22	21	17	35
	Descarga	22	33	32	39	46	44	39	35	50
	Radiado	27	31	27	22	22	19	14	12	34
6	Aspiración	32	37	29	27	28	27	22	17	40
	Descarga	26	39	36	40	48	45	41	37	51
	Radiado	32	36	29	24	25	24	15	12	39
7	Aspiración	16	22	15	15	13	10	9	5	25
	Descarga	13	24	23	30	36	33	29	25	39
	Radiado	16	21	15	12	10	7	2	0	24
8	Aspiración	19	24	19	17	17	14	13	9	28
	Descarga	15	26	25	32	39	37	32	28	42
	Radiado	19	23	19	14	14	11	6	4	26
9	Aspiración	25	30	22	20	21	20	15	10	33
	Descarga	19	32	29	33	41	38	34	30	44
	Radiado	25	29	22	17	18	17	8	5	32

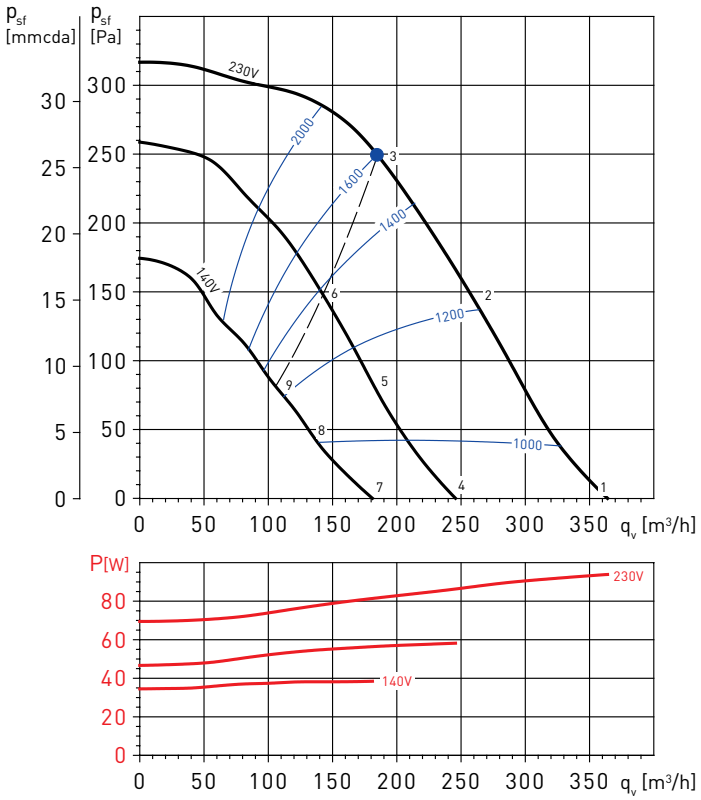
CURVAS CARACTERÍSTICAS

- q_v = Caudal en m^3/h.
- p_{sf} = Presión estática en mmcda y Pa.
- SFP: Factor especifico de potencia, en $W/m^3/s$ (curvas azules).
- Aire seco normal a 20°C y 760 mmHg.
- Ensayos realizados de acuerdo a Norma ISO 5801 y AMCA 210-99.
- Nivel de potencia sonora (LwA en dB(A)).

CAB-150



CAB-160



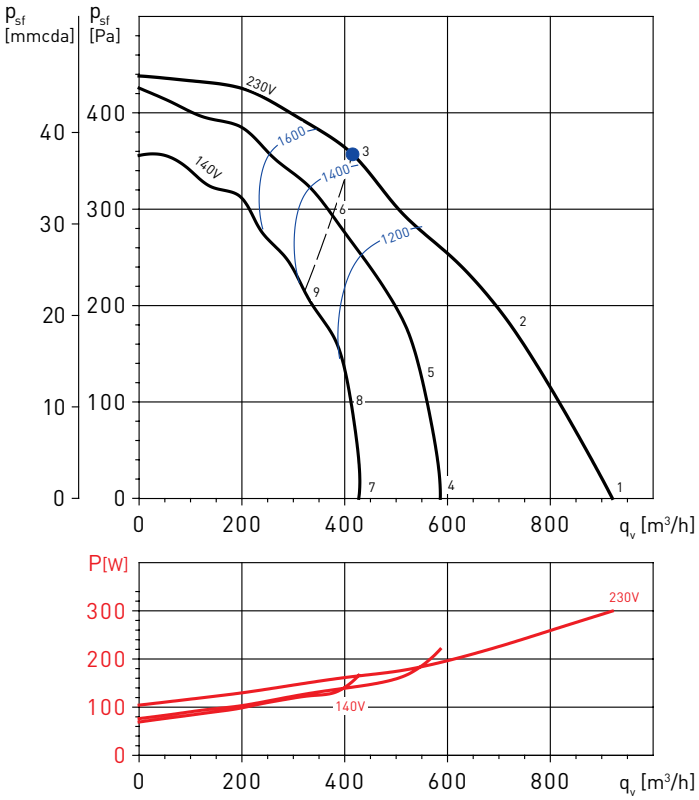
Punto de trabajo		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	LwA
1	Aspiración	46	53	45	45	44	41	41	37	56
	Descarga	40	56	56	59	65	63	59	57	69
	Radiado	46	49	40	40	41	34	31	28	52
2	Aspiración	41	51	43	42	43	41	41	36	53
	Descarga	35	53	53	57	63	62	58	56	67
	Radiado	41	47	38	37	40	34	31	27	49
3	Aspiración	42	49	41	42	44	43	40	36	53
	Descarga	35	51	50	56	63	62	57	55	67
	Radiado	42	45	36	37	41	36	30	27	49
4	Aspiración	37	44	36	36	35	32	32	28	47
	Descarga	31	47	47	50	56	54	50	48	60
	Radiado	37	40	31	31	32	25	22	19	43
5	Aspiración	34	44	36	35	36	34	34	29	46
	Descarga	28	46	46	50	56	55	51	49	60
	Radiado	34	40	31	30	33	27	24	20	42
6	Aspiración	36	43	35	36	38	37	34	30	46
	Descarga	29	45	44	50	57	56	51	49	61
	Radiado	36	39	30	31	35	30	24	21	42
7	Aspiración	29	36	28	28	27	24	24	20	39
	Descarga	23	39	39	42	48	46	42	40	52
	Radiado	29	32	23	23	24	17	14	11	35
8	Aspiración	26	36	28	27	28	26	26	21	38
	Descarga	20	38	38	42	48	47	43	41	52
	Radiado	26	32	23	22	25	19	16	12	34
9	Aspiración	28	35	27	28	30	29	26	22	39
	Descarga	21	37	36	42	49	48	43	41	53
	Radiado	28	31	22	23	27	22	16	13	35

Punto de trabajo		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	LwA
1	Aspiración	47	54	45	44	44	42	44	40	56
	Descarga	41	57	55	60	65	63	59	57	69
	Radiado	47	50	40	39	41	37	35	30	53
2	Aspiración	42	50	42	41	42	41	43	39	53
	Descarga	36	53	52	58	64	62	58	56	68
	Radiado	42	46	37	36	39	36	34	29	49
3	Aspiración	42	49	41	41	43	41	42	38	52
	Descarga	36	51	50	57	63	62	57	54	67
	Radiado	42	45	36	36	40	36	33	28	49
4	Aspiración	40	47	38	37	37	35	37	33	49
	Descarga	35	51	49	54	59	57	53	51	63
	Radiado	40	43	33	32	34	30	28	23	45
5	Aspiración	36	44	36	35	36	35	37	33	47
	Descarga	30	47	46	52	58	56	52	50	62
	Radiado	36	40	31	30	33	30	28	23	43
6	Aspiración	36	43	35	35	37	35	36	32	46
	Descarga	30	45	44	51	57	56	51	48	61
	Radiado	36	39	30	30	34	30	27	22	43
7	Aspiración	32	39	30	29	29	27	29	25	42
	Descarga	27	43	41	46	51	49	45	43	55
	Radiado	32	35	25	24	26	22	20	15	38
8	Aspiración	29	37	29	28	29	28	30	26	40
	Descarga	23	40	39	45	51	49	45	43	55
	Radiado	29	33	24	23	26	23	21	16	36
9	Aspiración	30	37	29	29	31	29	30	26	40
	Descarga	24	39	38	45	51	50	45	42	55
	Radiado	30	33	24	24	28	24	21	16	36

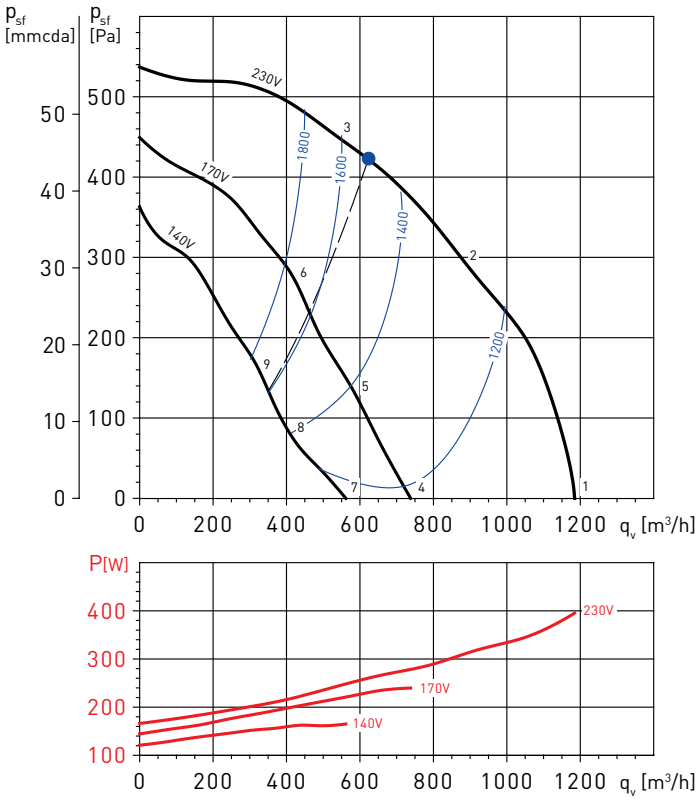
CURVAS CARACTERÍSTICAS

- q_v = Caudal en m^3/h.
- p_{sf} = Presión estática en mmcda y Pa.
- SFP: Factor especifico de potencia, en $W/m^3/s$ (curvas azules).
- Aire seco normal a 20°C y 760 mmHg.
- Ensayos realizados de acuerdo a Norma ISO 5801 y AMCA 210-99.
- Nivel de potencia sonora (LwA en dB(A)).

CAB-200



CAB-250N



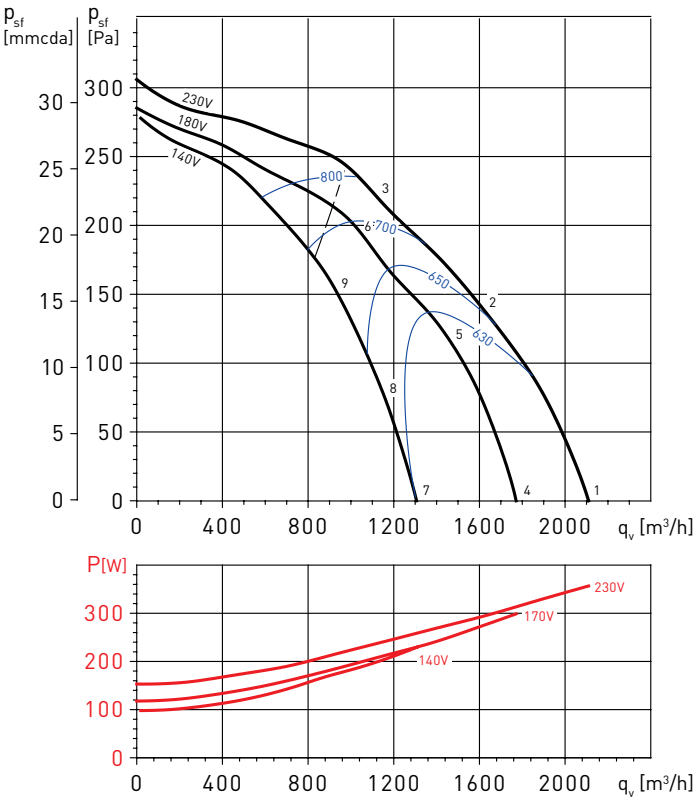
Punto de trabajo		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	LwA
1	Aspiración	52	61	58	59	56	57	57	52	66
	Descarga	48	64	65	70	76	78	74	72	82
	Radiado	52	61	54	53	52	53	47	42	64
2	Aspiración	52	57	53	55	53	54	54	49	63
	Descarga	46	60	62	68	74	76	72	69	80
	Radiado	52	57	49	49	49	50	44	39	60
3	Aspiración	51	57	52	52	51	51	50	44	61
	Descarga	49	61	61	65	70	72	68	64	76
	Radiado	51	57	48	46	47	47	40	34	59
4	Aspiración	41	50	47	48	45	46	46	41	56
	Descarga	37	53	54	59	65	67	63	61	71
	Radiado	41	50	43	42	41	42	36	31	53
5	Aspiración	46	51	47	49	47	48	48	43	57
	Descarga	40	54	56	62	68	70	66	63	74
	Radiado	46	51	43	43	43	44	38	33	54
6	Aspiración	48	54	49	49	48	48	47	41	59
	Descarga	46	58	58	62	67	69	65	61	74
	Radiado	48	54	45	43	44	44	37	31	57
7	Aspiración	35	44	41	42	39	40	40	35	50
	Descarga	31	47	48	53	59	61	57	55	65
	Radiado	35	44	37	36	35	36	30	25	47
8	Aspiración	40	45	41	43	41	42	42	37	51
	Descarga	34	48	50	56	62	64	60	57	68
	Radiado	40	45	37	37	37	38	32	27	48
9	Aspiración	46	52	47	47	46	46	45	39	56
	Descarga	44	56	56	60	65	67	63	59	71
	Radiado	46	52	43	41	42	42	35	29	54

Punto de trabajo		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	LwA
1	Aspiración	49	54	50	49	48	51	48	42	59
	Descarga	45	55	57	63	71	70	67	64	75
	Radiado	39	47	42	41	44	44	40	33	52
2	Aspiración	52	54	52	51	48	54	49	42	60
	Descarga	51	59	60	67	71	74	69	64	77
	Radiado	41	47	44	43	44	47	41	33	53
3	Aspiración	55	56	55	52	51	58	51	45	63
	Descarga	51	62	62	70	74	77	73	68	81
	Radiado	45	49	47	44	48	51	43	36	56
4	Aspiración	39	44	40	39	38	40	38	32	49
	Descarga	35	45	47	53	61	60	57	53	65
	Radiado	28	37	32	31	34	34	30	23	42
5	Aspiración	43	45	44	42	39	45	40	33	52
	Descarga	42	50	51	59	62	66	61	56	69
	Radiado	33	38	35	35	36	39	32	25	44
6	Aspiración	50	50	49	46	46	52	46	39	58
	Descarga	46	56	57	64	68	72	68	62	75
	Radiado	40	43	41	39	42	46	38	30	50
7	Aspiración	34	39	35	34	33	35	33	27	44
	Descarga	30	40	42	48	56	55	52	48	60
	Radiado	23	32	26	26	29	29	25	18	37
8	Aspiración	36	38	37	35	32	38	34	27	45
	Descarga	35	43	45	52	55	59	54	49	62
	Radiado	26	31	29	28	29	32	25	18	38
9	Aspiración	44	45	44	41	40	47	40	34	52
	Descarga	40	51	51	59	63	66	62	57	70
	Radiado	34	38	36	33	37	40	32	25	45

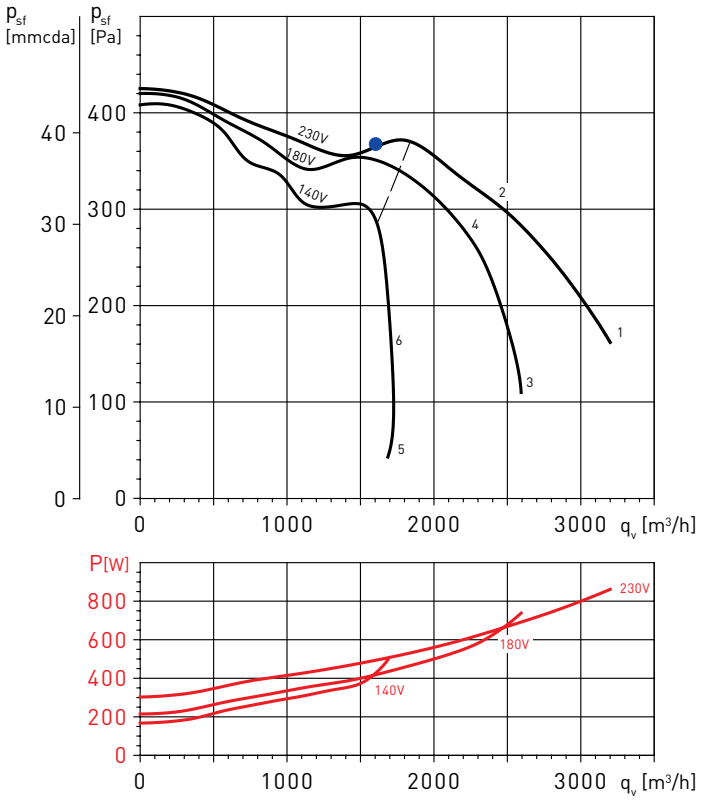
CURVAS CARACTERÍSTICAS

- q_v = Caudal en m^3/h.
- p_{sf} = Presión estática en mmcda y Pa.
- SFP: Factor especifico de potencia, en $W/m^3/s$ (curvas azules).
- Aire seco normal a 20°C y 760 mmHg.
- Ensayos realizados de acuerdo a Norma ISO 5801 y AMCA 210-99.
- Nivel de potencia sonora (LwA en dB(A)).

CAB-315 RE



CAB-355 RE



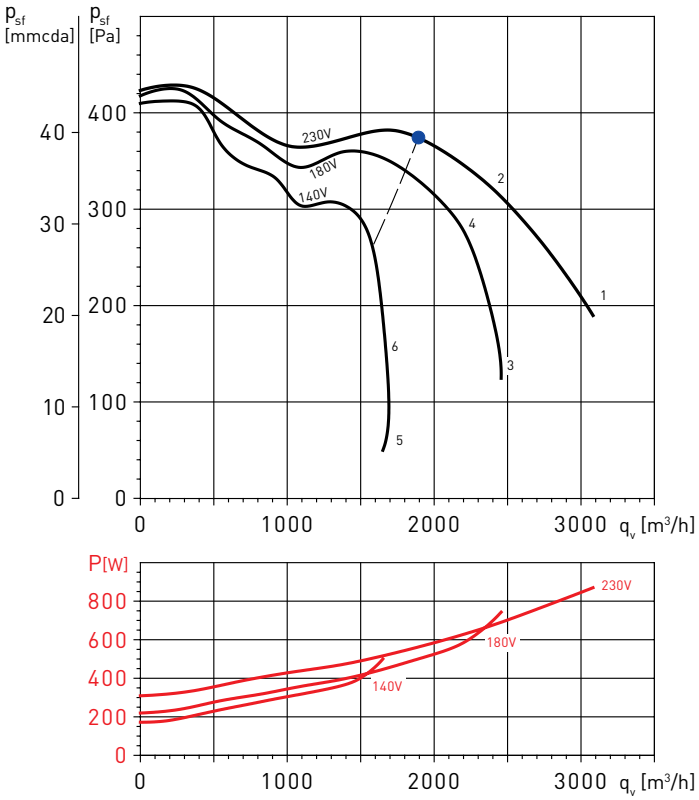
Punto de trabajo		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	LwA
1	Aspiración	55	59	60	55	57	55	50	41	65
	Descarga	59	63	64	70	74	71	67	62	78
	Radiado	52	59	54	51	52	51	49	32	62
2	Aspiración	53	55	56	52	55	53	47	38	62
	Descarga	51	59	61	67	71	68	64	58	75
	Radiado	50	55	50	48	50	49	46	29	59
3	Aspiración	55	56	54	51	53	51	45	38	62
	Descarga	51	58	58	65	69	67	62	56	73
	Radiado	52	56	48	47	48	47	44	29	59
4	Aspiración	52	56	57	52	54	52	47	38	62
	Descarga	56	60	61	67	71	68	64	59	75
	Radiado	49	56	51	48	49	48	46	29	59
5	Aspiración	51	53	54	50	53	51	45	36	60
	Descarga	49	57	59	65	69	66	62	56	73
	Radiado	48	53	48	46	48	47	44	27	57
6	Aspiración	54	55	53	50	52	50	44	37	60
	Descarga	50	57	57	64	68	66	61	55	72
	Radiado	51	55	47	46	47	46	43	28	58
7	Aspiración	44	48	49	44	46	44	39	30	55
	Descarga	48	52	53	59	63	60	56	51	67
	Radiado	41	48	43	40	41	40	38	21	52
8	Aspiración	46	48	49	45	48	46	40	31	55
	Descarga	44	52	54	60	64	61	57	51	68
	Radiado	43	48	43	41	43	42	39	22	52
9	Aspiración	51	52	50	47	49	47	41	34	57
	Descarga	47	54	54	61	65	63	58	52	69
	Radiado	48	52	44	43	44	43	40	25	55

Punto de trabajo		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	LwA
1	Aspiración	55	60	63	57	61	61	58	49	68
	Descarga	60	64	68	73	79	78	77	71	84
	Radiado	50	55	57	51	56	54	54	45	63
2	Aspiración	53	57	58	54	60	58	54	45	65
	Descarga	55	60	64	69	75	73	72	65	79
	Radiado	48	52	52	48	55	51	50	41	60
3	Aspiración	50	55	58	52	56	56	53	44	64
	Descarga	55	59	63	68	74	73	72	66	79
	Radiado	45	50	52	46	51	49	49	40	58
4	Aspiración	51	55	56	52	58	56	52	43	64
	Descarga	53	58	62	67	73	71	70	63	78
	Radiado	46	50	50	46	53	49	48	39	58
5	Aspiración	40	45	48	42	46	46	43	34	54
	Descarga	45	49	53	58	64	63	62	56	69
	Radiado	35	40	42	36	41	39	39	30	48
6	Aspiración	44	48	49	45	51	49	45	36	56
	Descarga	46	51	55	60	66	64	63	56	70
	Radiado	39	43	43	39	46	42	41	32	51

CURVAS CARACTERÍSTICAS

- q_v = Caudal en m^3/h.
- p_{sf} = Presión estática en mmcda y Pa.
- SFP: Factor especifico de potencia, en $W/m^3/s$ (curvas azules).
- Aire seco normal a 20°C y 760 mmHg.
- Ensayos realizados de acuerdo a Norma ISO 5801 y AMCA 210-99.
- Nivel de potencia sonora (LwA en dB(A)).

CAB-400 RE



Punto de trabajo		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	LwA
1	Aspiración	55	61	64	59	63	63	61	52	70
	Descarga	58	65	68	74	79	78	77	71	84
	Radiado	50	58	55	50	56	56	59	45	64
2	Aspiración	53	58	60	56	61	60	57	47	67
	Descarga	54	63	65	70	76	74	72	66	80
	Radiado	48	55	51	47	54	53	55	40	61
3	Aspiración	49	55	58	53	57	57	55	46	64
	Descarga	52	59	62	68	73	72	71	65	78
	Radiado	44	52	49	44	50	50	53	39	58
4	Aspiración	51	56	58	54	59	58	55	45	65
	Descarga	52	61	63	68	74	72	70	64	78
	Radiado	46	53	49	45	52	51	53	38	59
5	Aspiración	40	46	49	44	48	48	46	37	55
	Descarga	43	50	53	59	64	63	62	56	69
	Radiado	35	43	40	35	41	41	44	30	49
6	Aspiración	44	49	51	47	52	51	48	38	58
	Descarga	45	54	56	61	67	65	63	57	71
	Radiado	39	46	42	38	45	44	46	31	52

ACCESORIOS DE MONTAJE

MBE
Baterías eléctricas.

MBW
Baterías de agua caliente.

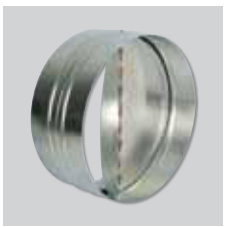
MFL-G4
Cajas filtrantes.

SIL
Atenuadores acústicos.

ACOPEL F400 N
Acoplamientos elásticos circulares.

APC
Viseras aspiración-descarga.

KSE-45
Soportes antivibratorios de goma que permiten amortiguar las vibraciones y atenuar el nivel sonoro de la instalación.
(1KSE = 4 soportes en una bolsa)



CAR
Compuerta antirretorno.

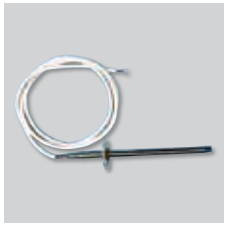
ACCESORIOS ELÉCTRICOS

REB
Reguladores electrónicos monofásicos.

RMB
Reguladores electromecánicos por transformador.

INTERRUPTOR PARO-MARCHA

PULSER
Regulador electrónico para baterías eléctricas.



TG-K
Sonda de temperatura de conducto.

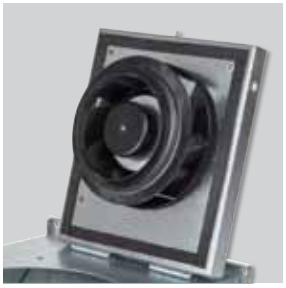
TG-R
Sonda de temperatura de ambiente.

TTC-2000
TTC-2000 + TTS-1
Regulador electrónico para baterías eléctricas de calefacción trifásicas. Debe estar conectado a una sonda de temperatura (TG-K300 ó TG-R530).

Ventiladores centrífugos in-line, de altas prestaciones, para conducto rectangular, de bajo perfil, fabricados en chapa de acero galvanizada, tapa para inspección y limpieza, caja de bornes remota, estanca IP55, ventilador centrífugo de álabes hacia atrás, equilibrado dinámicamente.

Motores
Motor brushless de corriente continua, de alto rendimiento y bajo consumo, alimentación 230V+/-15% - 50/60Hz, IP44, rodamientos a bolas y protector térmico. Velocidad regulable 100% mediante potenciómetro ubicado en la caja de bornes o mediante control externo tipo REB-ECOWATT. Entrada analógica para controlar el ventilador con una señal externa de 0-10V.
Diseñado para soportar unas temperaturas de trabajo entre -20 y 40ºC.

Otros datos
Pueden ser instalados en cualquier posición.



Tapa de inspección
Facilita el mantenimiento.

Instalación versátil
Pueden instalarse en cualquier posición.

Rodete de álabes hacia atrás
Evita que se adhiera la suciedad. Equilibrado dinámicamente.
Rodete plástico para tamaños 180 y 200, aluminio para 225 y 315A.

Caja de bornes remota, estanca IP55
Facilita la instalación y mantenimiento.

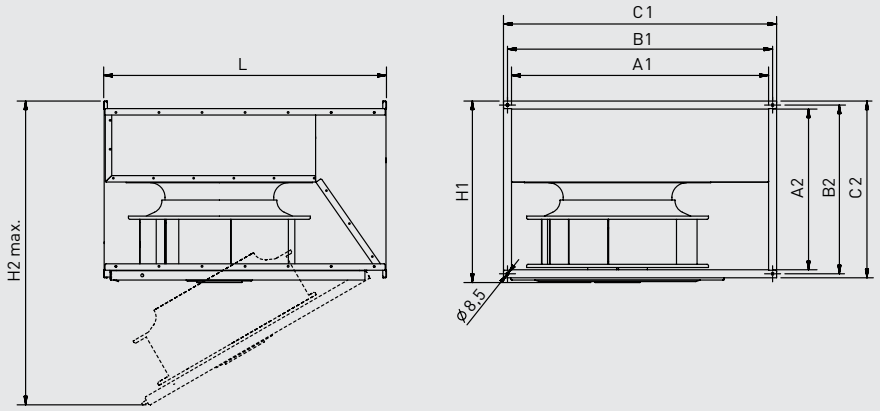
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Es imprescindible comprobar que las características eléctricas (voltaje, intensidad, frecuencia, etc.) del motor que aparecen en la placa del mismo son compatibles con las de la instalación.

Modelo	Dimensiones nominales de conducto (mm)	Tensión de control (V)	Velocidad (r.p.m.)	Potencia absorbida máxima (W)	Intensidad absorbida máxima (A)	Caudal máximo (m³/h)	Nivel de presión sonora* (dB(A))			Peso (kg)
							Descarga	Aspiración	Radiado	
MONOFÁSICOS										
IRB-180 ECOWATT	300x150	10	3000	75	0,5	640	61	61	46	10
		8	2740	58	0,4	590	59	58	43	
		6	2170	30	0,2	460	55	52	37	
		4	1600	14	0,1	330	48	46	31	
IRB-200 ECOWATT	400x200	10	2650	207	1,4	1.400	68	65	52	17
		8	2370	149	1,0	1.250	65	63	49	
		6	1890	80	0,6	990	60	57	44	
		4	1410	38	0,3	720	53	50	40	
IRB-225 ECOWATT	500x250	10	2320	345	1,5	2.140	74	70	56	22
		8	2100	261	1,1	1.940	71	68	55	
		6	1710	149	0,7	1.590	65	62	52	
		4	1320	76	0,4	1.230	59	56	49	
IRB-315A ECOWATT	600x350	10	1500	298	1,3	2.890	68	64	52	39
		8	1400	244	1,0	2.690	66	63	51	
		6	1180	154	0,7	2.280	62	59	48	
		4	950	88	0,4	1.840	56	53	44	

* Nivel de presión sonora, medido en campo libre, a 1,5 metros de distancia, en el punto medio de la curva.

DIMENSIONES (mm)

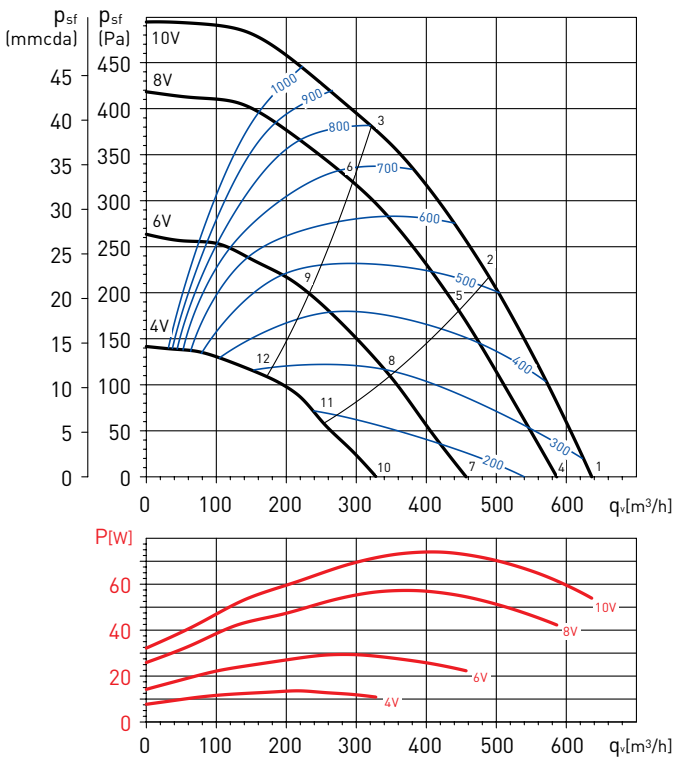


Modelo	A1	A2	B1	B2	C1	C2	H1	H2 max.	L
180	300	150	320	170	340	190	205	480	375
200	400	200	420	220	440	240	255	650	500
225	500	250	520	270	540	290	305	730	530
315	600	350	620	370	640	390	405	1020	720

CURVAS CARACTERÍSTICAS

- q_v = Caudal en m^3/h y m^3/s.
- p_{sf} = Presión estática en mmcda y Pa.
- SFP: Factor específico de potencia en $W/m^3/s$ (curvas azules).
- Energía de entrada en W.
- Ensayos realizados de acuerdo a Norma ISO 5801 y AMCA 210-99.

IRB-180 ECOWATT



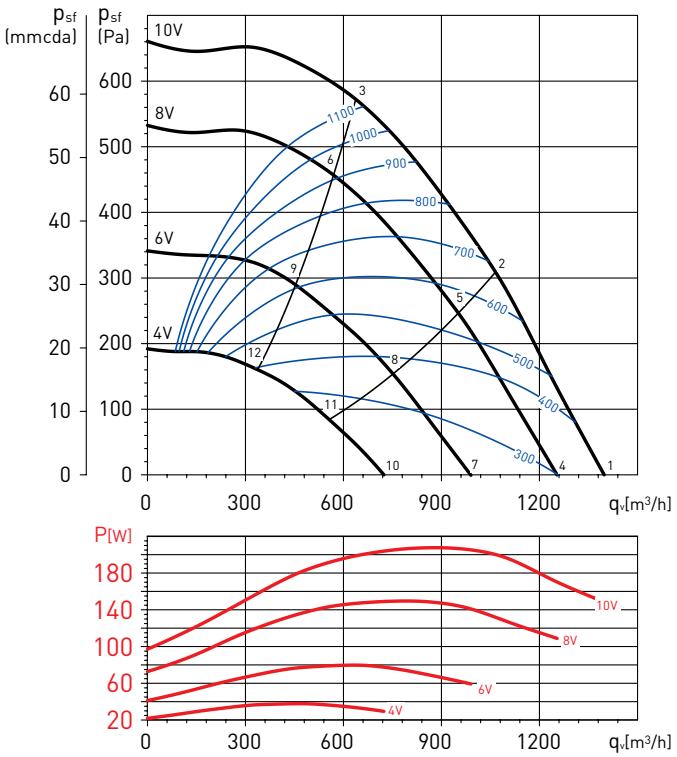
Espectros de potencia en dB(A)

Punto de trabajo		63	125	250	500	1.000	2.000	4.000	8.000	LwA
1	Aspiración	35	48	72	71	69	70	66	59	77
	Descarga	35	44	69	70	73	74	70	63	79
	Radiado	27	39	58	57	52	53	49	43	62
2	Aspiración	32	43	70	68	67	67	64	54	75
	Descarga	31	40	65	67	70	70	67	55	75
	Radiado	24	34	56	54	50	50	48	38	60
3	Aspiración	33	41	64	63	65	65	61	49	71
	Descarga	32	40	62	65	68	68	64	51	73
	Radiado	24	32	50	49	48	48	44	33	55
4	Aspiración	34	46	71	63	68	69	65	57	75
	Descarga	34	42	67	67	71	72	68	60	77
	Radiado	27	37	57	50	50	52	48	42	60
5	Aspiración	31	41	68	60	65	65	63	50	72
	Descarga	30	38	64	64	68	69	66	52	73
	Radiado	23	32	54	47	48	48	46	34	57
6	Aspiración	31	39	62	58	63	63	59	46	68
	Descarga	31	38	61	62	65	66	61	48	71
	Radiado	23	30	48	45	46	46	42	30	53
7	Aspiración	30	43	63	57	63	64	60	46	69
	Descarga	30	39	62	61	66	68	64	50	72
	Radiado	17	35	50	45	45	47	43	34	54
8	Aspiración	27	38	60	55	60	61	56	41	66
	Descarga	27	36	60	59	62	65	59	44	69
	Radiado	14	30	47	43	43	45	39	29	51
9	Aspiración	26	38	58	54	58	59	51	37	64
	Descarga	26	35	58	57	60	62	53	39	66
	Radiado	13	30	45	42	41	42	33	25	49
10	Aspiración	26	40	52	52	56	59	51	34	62
	Descarga	27	37	53	54	59	63	53	38	65
	Radiado	18	29	42	39	40	42	36	31	47
11	Aspiración	23	37	50	50	54	57	43	30	60
	Descarga	25	34	50	52	56	60	45	33	62
	Radiado	15	26	40	37	38	40	28	26	45
12	Aspiración	23	38	47	49	52	52	38	28	57
	Descarga	24	32	46	50	53	54	40	29	58
	Radiado	15	28	37	36	36	35	23	24	42

CURVAS CARACTERÍSTICAS

- q_v = Caudal en m^3/h y m^3/s.
- p_{sf} = Presión estática en mmcda y Pa.
- SFP: Factor específico de potencia en $W/m^3/s$ (curvas azules).
- Energía de entrada en W.
- Ensayos realizados de acuerdo a Norma ISO 5801 y AMCA 210-99.

IRB-200 ECOWATT



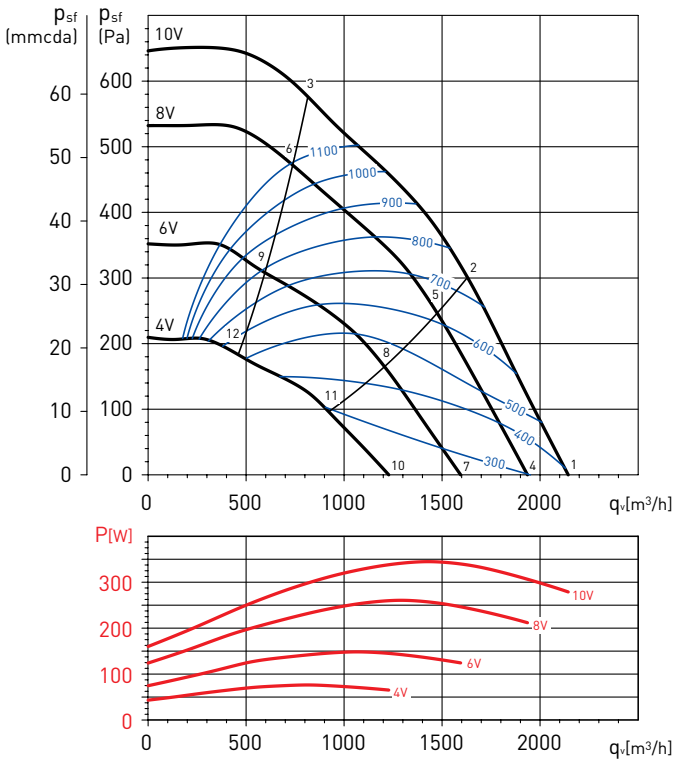
Espectros de potencia en dB(A)

Punto de trabajo		63	125	250	500	1.000	2.000	4.000	8.000	LwA
1	Aspiración	45	59	79	72	78	74	69	66	83
	Descarga	45	62	75	79	82	83	75	71	87
	Radiado	45	50	64	62	61	61	58	55	69
2	Aspiración	40	55	76	68	74	70	67	62	79
	Descarga	41	55	72	73	76	77	71	67	82
	Radiado	40	46	61	58	57	58	55	51	65
3	Aspiración	36	51	72	65	72	67	64	59	76
	Descarga	40	54	67	71	74	74	67	62	79
	Radiado	37	41	57	55	55	55	53	47	63
4	Aspiración	43	58	78	68	75	71	67	63	81
	Descarga	42	59	73	75	78	79	72	67	83
	Radiado	43	50	63	58	57	57	55	53	66
5	Aspiración	38	53	75	65	71	67	64	59	77
	Descarga	39	54	68	71	74	75	69	63	79
	Radiado	39	46	60	55	54	54	52	49	63
6	Aspiración	33	50	69	62	69	65	62	55	74
	Descarga	37	53	65	69	71	71	64	58	76
	Radiado	34	42	55	52	51	51	50	45	59
7	Aspiración	39	54	71	62	69	65	61	57	75
	Descarga	38	56	68	69	72	73	66	60	78
	Radiado	39	48	58	53	51	51	49	47	61
8	Aspiración	34	50	68	59	66	62	59	50	71
	Descarga	34	51	65	66	68	69	64	54	74
	Radiado	34	44	55	50	48	48	46	40	58
9	Aspiración	30	48	63	58	64	59	56	47	68
	Descarga	32	52	62	63	65	65	58	49	71
	Radiado	30	42	50	48	46	45	43	36	54
10	Aspiración	34	59	59	55	63	59	56	42	67
	Descarga	33	60	58	62	65	66	60	46	70
	Radiado	34	54	46	46	45	45	44	33	56
11	Aspiración	29	57	57	53	60	56	54	39	64
	Descarga	29	57	55	58	61	62	56	42	67
	Radiado	30	52	43	44	42	42	42	30	54
12	Aspiración	26	51	55	52	57	52	48	36	61
	Descarga	27	51	52	55	58	58	50	38	63
	Radiado	26	47	41	43	39	39	36	27	50

CURVAS CARACTERÍSTICAS

- q_v = Caudal en m^3/h y m^3/s.
- p_{sf} = Presión estática en mmcda y Pa.
- SFP: Factor específico de potencia en $W/m^3/s$ (curvas azules).
- Energía de entrada en W.
- Ensayos realizados de acuerdo a Norma ISO 5801 y AMCA 210-99.

IRB-225 ECOWATT



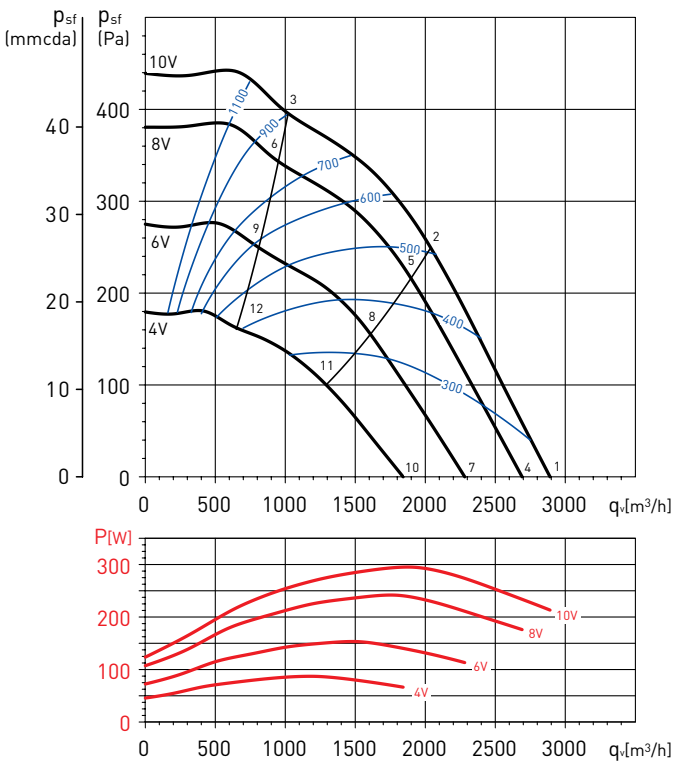
Espectros de potencia en dB(A)

Punto de trabajo		63	125	250	500	1.000	2.000	4.000	8.000	LwA
1	Aspiración	53	69	80	84	82	78	70	64	88
	Descarga	55	71	81	85	87	86	77	70	91
	Radiado	54	60	70	67	67	63	60	55	74
2	Aspiración	49	65	77	80	78	74	66	60	84
	Descarga	51	69	78	81	83	82	73	66	88
	Radiado	49	57	67	63	63	59	56	51	70
3	Aspiración	47	63	73	74	72	68	60	53	79
	Descarga	50	68	74	75	77	75	67	60	82
	Radiado	48	54	63	57	57	53	50	44	66
4	Aspiración	51	67	79	81	79	75	67	62	85
	Descarga	53	70	79	82	84	82	74	67	89
	Radiado	52	58	69	65	65	61	58	54	72
5	Aspiración	47	64	76	77	76	71	63	58	82
	Descarga	48	68	76	78	80	79	70	64	85
	Radiado	47	55	67	61	61	57	54	50	69
6	Aspiración	47	62	72	71	70	65	57	50	76
	Descarga	50	66	71	73	74	72	64	57	79
	Radiado	47	53	63	55	55	50	48	42	65
7	Aspiración	46	64	73	75	74	69	62	59	79
	Descarga	48	68	74	77	78	77	68	64	83
	Radiado	46	56	63	64	64	58	52	51	69
8	Aspiración	42	61	70	71	70	65	58	54	76
	Descarga	44	65	71	73	74	73	64	59	79
	Radiado	42	53	61	60	60	54	48	46	66
9	Aspiración	42	59	65	66	64	60	52	43	71
	Descarga	44	66	65	67	69	67	59	49	74
	Radiado	42	51	56	54	55	48	43	36	61
10	Aspiración	41	62	66	68	66	62	55	55	73
	Descarga	42	69	67	70	71	69	61	60	77
	Radiado	43	55	56	64	54	52	46	49	66
11	Aspiración	38	61	63	66	63	58	52	49	70
	Descarga	40	67	63	67	67	66	58	53	73
	Radiado	40	54	54	61	51	48	43	43	63
12	Aspiración	37	55	58	61	57	53	44	34	65
	Descarga	38	59	57	62	62	60	51	39	67
	Radiado	38	48	48	56	45	43	35	27	58

CURVAS CARACTERÍSTICAS

- q_v = Caudal en m^3/h y m^3/s.
- p_{sf} = Presión estática en mmcda y Pa.
- SFP: Factor específico de potencia en $W/m^3/s$ (curvas azules).
- Energía de entrada en W.
- Ensayos realizados de acuerdo a Norma ISO 5801 y AMCA 210-99.

IRB-315A ECOWATT



Espectros de potencia en dB(A)

Punto de trabajo		63	125	250	500	1.000	2.000	4.000	8.000	LwA
1	Aspiración	49	73	74	76	73	70	67	64	81
	Descarga	48	71	76	80	82	77	72	64	86
	Radiado	44	64	65	60	57	55	51	48	69
2	Aspiración	48	70	72	72	69	67	63	54	78
	Descarga	50	67	73	76	78	73	67	58	82
	Radiado	43	60	62	56	54	52	47	38	66
3	Aspiración	50	68	68	68	65	63	58	48	74
	Descarga	50	67	70	72	73	69	62	53	78
	Radiado	45	58	58	51	50	48	41	32	62
4	Aspiración	47	77	71	74	71	68	66	61	80
	Descarga	46	71	74	78	80	75	70	61	84
	Radiado	42	64	61	57	56	54	50	45	67
5	Aspiración	47	74	70	70	67	65	61	51	77
	Descarga	48	67	72	74	76	71	65	56	80
	Radiado	41	62	60	54	52	51	45	35	65
6	Aspiración	49	66	66	66	64	61	56	46	72
	Descarga	49	66	68	70	71	67	60	51	76
	Radiado	44	54	56	49	48	47	39	30	60
7	Aspiración	45	74	68	70	66	64	63	50	77
	Descarga	43	67	70	73	75	70	66	54	79
	Radiado	40	64	57	54	54	52	47	35	66
8	Aspiración	43	69	66	66	63	61	56	45	73
	Descarga	45	66	68	70	71	67	60	51	76
	Radiado	38	59	56	50	50	49	40	31	62
9	Aspiración	46	63	63	62	60	57	50	40	69
	Descarga	45	63	63	65	67	63	54	45	72
	Radiado	41	53	53	46	47	46	34	25	57
10	Aspiración	42	65	64	64	61	60	57	42	71
	Descarga	42	67	65	68	69	66	60	47	74
	Radiado	38	54	53	54	56	46	43	32	61
11	Aspiración	40	61	62	61	58	56	49	38	67
	Descarga	42	63	62	64	65	61	52	41	70
	Radiado	36	50	51	51	54	42	35	27	58
12	Aspiración	45	57	59	57	58	52	44	34	64
	Descarga	44	56	58	60	62	57	47	36	66
	Radiado	41	46	48	47	53	38	29	23	56

ACCESORIOS DE MONTAJE

IFL G4
Cajas filtrantes con filtros IFR-G4 incorporados.
Accesorio no disponible para el modelo 180.

IFL-F
Cajas filtrantes, sin filtro, para montar filtros IFR-F.
IFR-F
Filtros para instalar en las cajas filtrantes IFL-F.
Accesorio no disponible para el modelo 180.

IBE
Baterías eléctricas.
Accesorio no disponible para el modelo 180.

IBW
Baterías de agua caliente.
Accesorio no disponible para el modelo 180.

IBR
Bridas.

IAE
Acoplamientos elástico.

DEF
Defensas protección.

ISA
Soportes antivibratorios.
(1 ISA = 4 soportes)

IAA
Atenuadores eléctricos.
Accesorio no disponible para el modelo 180.

IJK
Compuertas motorizadas
Como accesorio:
Servomotor LM230A.
Accesorio no disponible para el modelo 180.

ACCESORIOS ELÉCTRICOS

CONTROL ECOWATT AC/DC
Elementos de control DCV (Demanda Controlada de Ventilación).

REB-ECOWATT
Regulador de velocidad.

DPS 2-30
DPS 10-100
Presostatos para comprobar el buen estado de los filtros o de las baterías.

LM-230A
Servomotor para compuertas.

TTC-2000
TTC-2000 + TTS-1
TTC-40F + TTS-4
Reguladores para baterías eléctricas.

Sondas de temperatura
TG-K330 de conducto.
TG-R530 de ambiente.

SCO2-A
Sensor de CO_2 y temperatura.
SCO2-AD
Sensor de CO_2 y temperatura. Con display.
SCHT-AD
Sensor de CO_2, temperatura y humedad relativa. Con display.
SCO2-AR
Sensor CO_2 y temperatura. Salida relé.

CPFL-S / CPFL-E
Detectores de presencia.

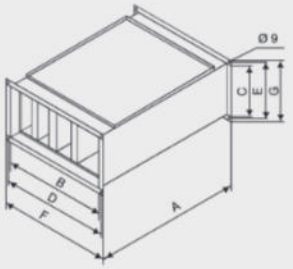
TDP-S / TDP-D
Transmisores de presión.

IFL-F

Cajas filtrantes, suministradas sin filtro, para instalar filtros IFR-F.
Fabricada en chapa de acero galvanizado.
Con brida rectangular estándar.
Puerta de acceso para facilitar la instalación o el cambio del filtro.
Pueden suministrarse en cualquier posición.
Como accesorio: Presostato DPS 2-30 - 2 a 30 mmcda.

Caja filtrante IFL-F con filtro IFR-F instalado.

Modelo	A	B	C	D	E	F	G	Peso (kg)
IFL-200 F	580	400	200	420	220	440	240	7,8
IFL-225 F	580	500	250	520	270	540	290	9,2
IFL-315 F	580	600	350	620	370	640	390	12,0
IFL-355 F	580	700	400	720	420	740	440	11,8
IFL-400 F	580	800	500	820	520	840	540	16,8
IFL-450 F	580	1000	500	1020	520	1040	540	18,8



IFR-F

Filtros para instalar en Cajas Filtrantes IFL-F

Filtros IFR-F5
Clase de filtro tipo F5 (EU5).
Máxima temperatura de trabajo 80 ºC.
Máximo diferencial de presión recomendado 450 Pa.

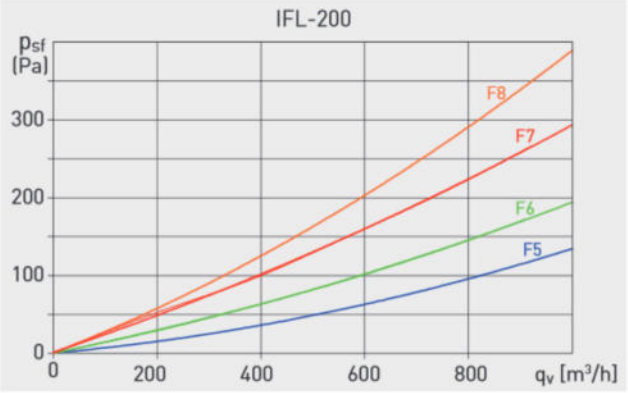
Filtros IFR-F6
Clase de filtro tipo F6 (EU6).
Máxima temperatura de trabajo 80 ºC.
Máximo diferencial de presión recomendado 450 Pa.

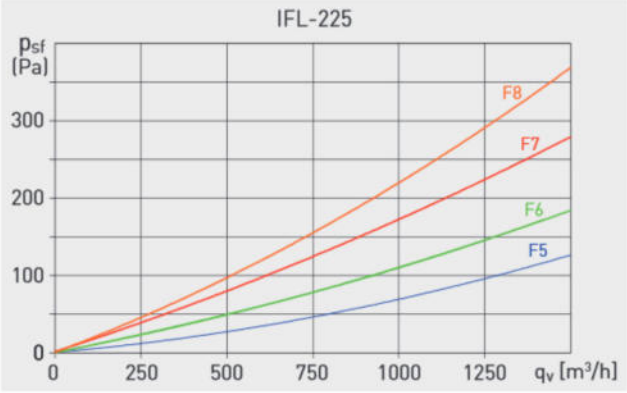
Filtros IFR-F7
Clase de filtro tipo F7 (EU7)
Máxima temperatura de trabajo 80 ºC.
Máximo diferencial de presión recomendado 450 Pa.

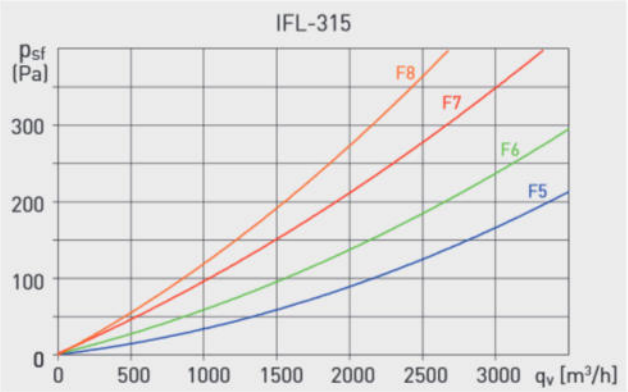
Filtros IFR-F8
Clase de fi ltro tipo F8 (EU8)
Máxima temperatura de trabajo 80 ºC.
Máximo diferencial de presión recomendado 450 Pa.

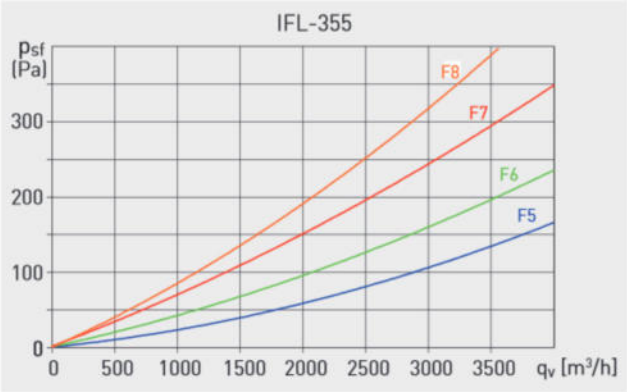
Modelo	Tipo de filtro			
IFL-200 F	IFR-200 F5	IFR-200 F6	IFR-200 F7	IFR-200 F8
IFL-225 F	IFR-225 F5	IFR-225 F6	IFR-225 F7	IFR-225 F8
IFL-315 F	IFR-315 F5	IFR-315 F6	IFR-315 F7	IFR-315 F8
IFL-355 F	IFR-355 F5	IFR-355 F6	IFR-355 F7	IFR-355 F8
IFL-400 F	IFR-400 F5	IFR-400 F6	IFR-400 F7	IFR-400 F8
IFL-450 F	IFR-450 F5	IFR-450 F6	IFR-450 F7	IFR-450 F8

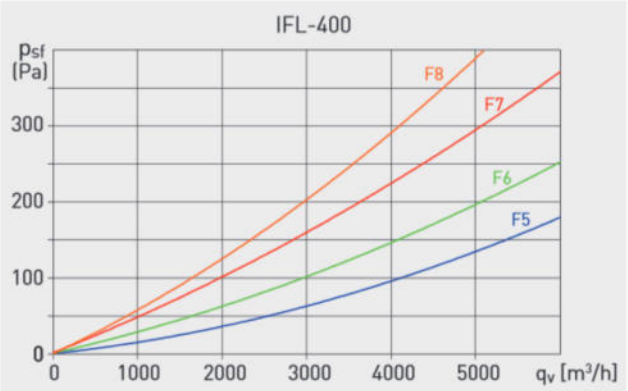
Cajas filtrantes IFL-F con filtros IFR-F incorporados - Pérdidas de carga

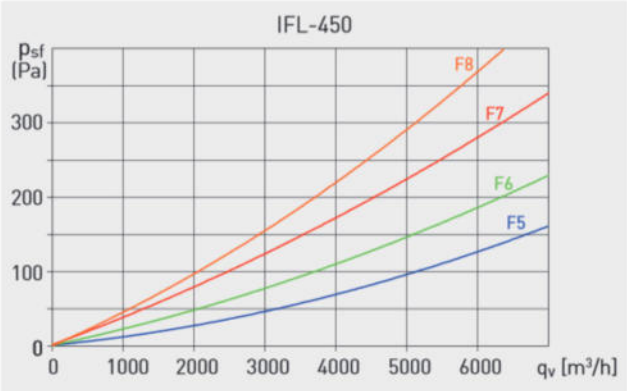






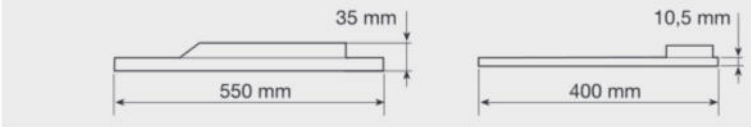






PLACA FILTRANTE PF 60

Elemento pasivo de filtración, iluminación y control.
Colocado en combinación con cualquiera de los extractores de cocina, proporciona un acabado perfecto a la instalación en la campana, además de proporcionar iluminación y filtro. Dispone de dos conmutadores, uno para la puesta en marcha del extractor y otro para la luz. Incorpora, también, filtro metálico de fácil limpieza.



MEMORIA FONTANERIA

INSTAL·LACIÓ DE FONTANERIA

OBJECTE

El present projecte té com a objectiu definir la instal·lació de fontaneria per la reforma de la planta soterrani del ajuntament de Montcada i Reixac.

Legislació aplicable

En la realització del project s'ha tingut en compte el CTE DB HS4 'Subministrament d'aigua'.

Xarxes de distribució

Condicions mínimes de suministrament

Condicions mínimes de subministrament a garantir en cada punt de consum			
Tipus d'aparell	Q_{min} AF (l/s)	Q_{min} A.C.S. (l/s)	P_{min} (m.c.a.)
Lavabo pequeño	0.05	0.030	12
Aixeta en garatge	0.20	-	12
Dutxa	0.20	0.100	12
Vàter amb cisterna	0.10	-	12
Aigüera domèstica	0.20	0.100	12
Rentadora domèstica	0.20	0.150	12
Rentavaixella domèstica	0.15	0.100	12
Lavabo	0.10	0.065	12

Abreviatures utilitzades			
Q_{min} AF	*Cabal instantani mínim d'aigua freda*	P_{min}	*Pressió mínima*
Q_{min} A.C.S.	*Cabal instantani mínim d'A.C.S.*		

La pressió en qualsevol punt de consum no és superior a 40 m.c.a.
La temperatura d'A.C.S. en els punts de consum ha d'estar compresa entre 50°C i 65°C. excepte a les instal·lacions ubicades en edificis dedicats a ús exclusiu d'habitatges sempre que aquestes no afectin a l'ambient exterior dels esmentats edificis.

Trams

El càlcul s'ha realitzat amb un primer dimensionat seleccionant el tram més desfavorable de la mateixa i obtenint-se uns diàmetres previstos que posteriorment s'han comprovat en funció de la pèrdua de càrrega obtinguda amb els mateixos, a partir de la següent formulació:

Factor de fricció

sent:

□: Rugositat absoluta

D: Diàmetre [mm]

Re: Nombre de Reynolds

Pèrdues de càrrega

sent:

Re: Nombre de Reynolds

$\sqcup_r$: Rugositat relativa

L: Longitud [m]

D: Diàmetre

v: Velocitat [m/s]

g: Acceleració de la gravetat [m/s^2]

Aquest dimensionat s'ha realitzat tenint en compte les peculiaritats de la instal·lació i dels diàmetres obtinguts són els mateixos que fan compatibles el bon funcionament i l'economia de la mateixa.

El dimensionat de la xarxa s'ha realitzat a partir del dimensionat de cada tram, i per això s'ha partit del circuit més desfavorable que és el que compta amb la major pèrdua de pressió deguda tant al fregament com a la seva alçada geomètrica.

El dimensionat dels trams s'ha realitzat d'acord al procediment següent:

el cabal màxim de cada tram és igual a la suma dels cabals dels punts de consum alimentats pel mateix d'acord amb la taula que figura a l'apartat 'Condicions mínimes de subministrament'.
establiment dels coeficients de simultaneïtat de cada tram d'acord amb el criteri seleccionat (UNE 149201):

Muntants i instal·lació interior

sent:

Qc: Cabal simultàni

Qt: Cabal brut

- determinació del cabal de càlcul en cada tram com a producte del cabal màxim pel coeficient de simultaneïtat corresponent.

- elecció d'una velocitat de càlcul compresa dins els intervals següents:
  canonades metàl·liques: entre 0.50 i 1.50 m/s.

- canonades termoplàstiques i multicapes: entre 0.50 i 2.50 m/s.
- obtenció del diàmetre corresponent a cada tram en funció del cabal i de la velocitat.

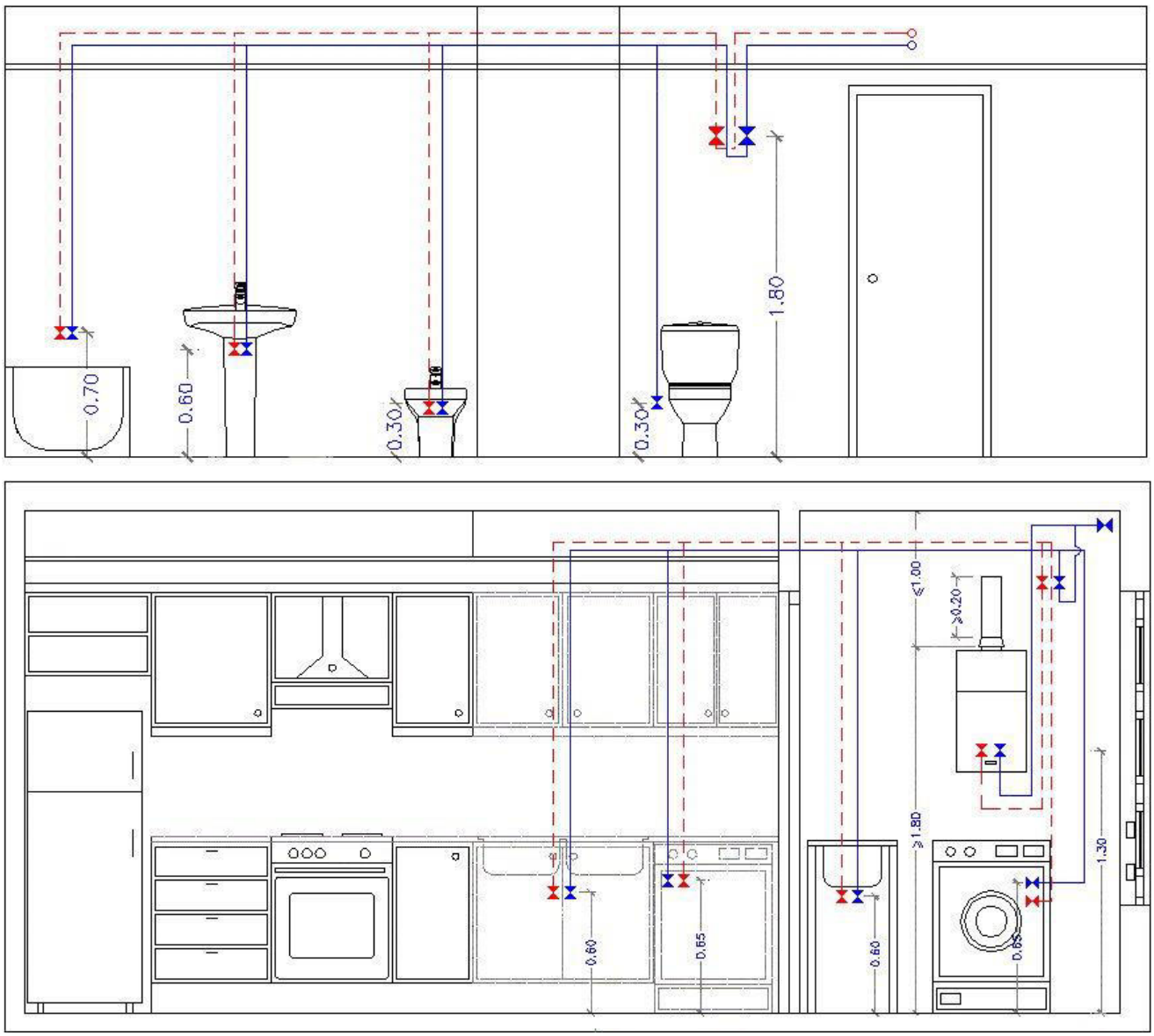
Comprovació de la pressió

S'ha comprovat que la pressió disponible en el punt de consum més desfavorable supera els valors mínims indicats a l'apartat 'Condicions mínimes de suministrament' i que en tots els punts de consum no es supera el valor màxim indicat en el mateix apartat, d'acord amb el següent:

- s'ha determinat la pèrdua de pressió del circuit sumant les pèrdues de pressió total de cada tram. Les pèrdues de càrrega localitzades s'estimen en un 20% al 30% de la produïda sobre la longitud real del tram i s'evaluen els elements de la instal·lació on és coneguda la pèrdua de càrrega localitzada sense necessitat d'estimar-la.
- s'ha comprovat la suficiència de la pressió disponible: un cop obtinguts els valors de les pèrdues de pressió del circuit, s'ha comprovat si són sensiblement iguals a la pressió disponible que

queda després de descomptar a la pressió total, l'alçada geomètrica i la residual del punt de consum més desfavorable

Derivacions a cambres humides i ramals d'enllaç



Les branques d'enllaç als aparells domèstics s'han dimensionat conforme al que s'ha establert en la següent taula. En la resta, s'han tingut en compte els criteris de subministrament donats per les característiques de cada aparell i han estat dimensionats en conseqüència.

Diàmetres mínims de derivacions als aparells		
Aparell o punt de consum	Diàmetre nominal del ramal d'enllaç	
	Tub d'acer (")	Tub de coure o plàstic (mm)
Lavabo pequeño	---	16
Aixeta en garatge	---	16
Dutxa	---	16
Vàter amb cisterna	---	16
Aigüera domèstica	---	16
Rentadora domèstica	---	20
Rentavaixella domèstica	---	16
Lavabo	---	16

Els diàmetres dels diferents trams de la xarxa de subministrament s'han dimensionat conforme al procediment establert a l'apartat 'Trams', adoptant-se com a mínim els següents valors:

Diàmetres mínims d'alimentació		
Tram considerat	Diàmetre nominal del tub d'alimentació	
	Acer (")	Coure o plàstic (mm)
Alimentació a cambra humida privada: bany, lavabo, cuina.	3/4	20
Alimentació a derivació particular: habitatge, apartament, local comercial	3/4	20
Columna (muntant o descendent)	3/4	20
Distribuïdor principal	1	25

Xarxes d'A.C.S.

Xarxes d'impulsió

Per les xarxes d'impulsió o anada d'A.C.S. s'ha seguit el mateix mètode de càlcul que per a xarxes d'aigua freda.

Aïllament tèrmic

L'espessor de l'aïllament de les conduccions, tant en l'anada com en el retorn, s'ha dimensionat d'acord a l'indicat al 'Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE)' i les seves 'Instrucciones Técnicas complementarias (ITE)'.

Dilatadors

Per als materials metàl·lics s'ha aplicat l'especificat en la norma UNE 100 156:1989 i per als materials termoplàstics l'indicat en la norma UNE ENV 12 108:2002.
En tot tram recte sense connexions intermitges amb una longitud superior a 25 m s'han de prendre les mesures oportunes per evitar possibles tensions excessives de la canonada, motivades per les contraccions i dilatacions produïdes per les variacions de temperatura. El millor punt per a col·locar-los es troba equidistant de les derivacions més pròximes en els muntants.

MEMORIA SANEJAMENT

INSTAL·LACIO DE SANEJAMENT

Descripció general

Tipus de projecte: Reforma edifici oficines.

Característiques de la instal·lació

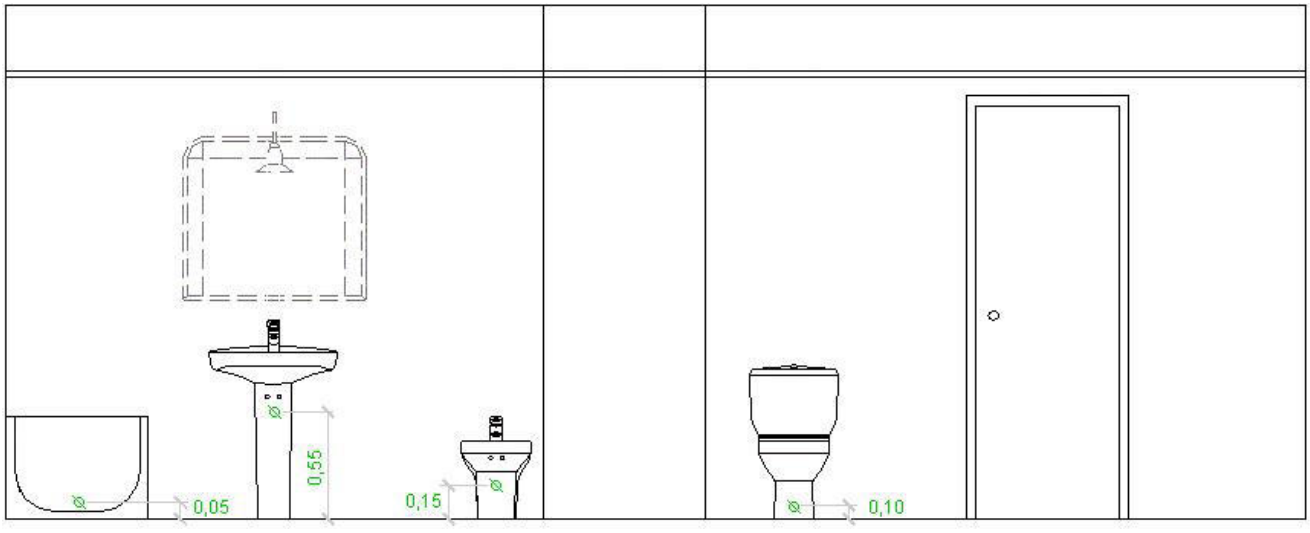
Bases de càlcul

Xarxa de petita evacuació

L'adjudicació d'unitats de desguàs a cada tipus d'aparell i els diàmetres mínims de sifons i derivacions individuals s'estableixen en la següent taula, en funció de l'ús (privat o públic).

Tipus d'aparell sanitari	Unitats de desguàs		Diàmetre mínim per al sifó i la derivació individual (mm)	
	Ús privat	Ús públic	Ús privat	Ús públic
Lavabo	1	2	32	40
Bidet	2	3	32	40
Dutxa	2	3	40	50
Banyera (amb o sense dutxa)	3	4	40	50
Vàter amb cisterna	4	5	100	100
Wàter amb fluxor	8	10	100	100
Urinari amb pedestal	-	4	-	50
Urinari suspès	-	2	-	40
Urinari en bateria	-	3.5	-	-
Aigüera domèstica	3	6	40	50
Aigüera industrial	-	2	-	40
Safareig	3	-	40	-
Abocador	-	8	-	100
Font per a beure	-	0.5	-	25
Bonera	1	3	40	50
Rentavaixella domèstica	3	6	40	50
Rentadora domèstica	3	6	40	50
Cambra de bany (Vàter amb cisterna)	7	-	100	-
Cambra de bany (Wàter amb fluxor)	8	-	100	-
Lavabo (Vàter amb cisterna)	6	-	100	-
Lavabo (Wàter amb fluxor)	8	-	100	-

Els diàmetres indicats en la taula són vàlids per a ramals individuals la longitud dels quals no sigui superior a 1,5 m.



Ramals col·lectors

Per al dimensionament de ramals col·lectors entre aparells sanitaris i el baixant, segons el nombre màxim d'unitats de desguàs i el pendent del ramal col·lector, s'ha utilitzat la taula següent:

Diàmetre (mm)	Màxim número de UDs Pendent		
	1 %	2 %	4 %
32	-	1	1
40	-	2	3
50	-	6	8
63	-	11	14
75	-	21	28
90	47	60	75
100	123	151	181
125	180	234	280
160	438	582	800
200	870	1150	1680

Baixants

El dimensionament de les baixants s'ha realitzat d'acord amb la següent taula, en la qual es fa correspondre el nombre de plantes de l'edifici amb el nombre màxim d'unitats de desguàs i el diàmetre que li correspon a la baixant, sent el diàmetre de la mateixa constant en tota la seva altura i considerant també el màxim cabal que pot descarregar des de cada ramal en la baixant:

Diàmetre (mm)	Màxim número de UDs, per a una alçada de baixant de:		Màxim número de UDs, en cada ramal, per a una alçada de baixant de:	
	Fins a 3 plantes	Més de 3 plantes	Fins a 3 plantes	Més de 3 plantes
50	10	25	6	6
63	19	38	11	9
75	27	53	21	13
90	135	280	70	53
110	360	740	181	134
125	540	1100	280	200
160	1208	2240	1120	400
200	2200	3600	1680	600
250	3800	5600	2500	1000
315	6000	9240	4320	1650

Els diàmetres mostrats, obtinguts a partir de la taula 4.4 (CTE DB HS 5), garanteixen una variació de pressió a la canonada més petita que 250 Pa, així com un cabal de manera tal que la superfície ocupada per l'aigua no supera un terç de la secció transversal de la canonada.
Les desviacions respecte de la vertical s'han dimensionat amb igual secció a la baixant on escometen, degut a la qual formen angles amb la vertical inferiors a 45°.

Col·lectors

El diàmetre s'ha calculat a partir de la següent taula, en funció del nombre màxim d'unitats de desguàs i de la pendent

Diàmetre (mm)	Màxim número de UDs Pendent		
	1 %	2 %	4 %
50	-	20	25
63	-	24	29
75	-	38	57
90	96	130	160
110	264	321	382
125	390	480	580
160	880	1056	1300
200	1600	1920	2300
250	2900	3520	4200
315	5710	6920	8290
350	8300	10000	12000

Els diàmetres mostrats, obtinguts de la taula 4.5 (CTE DB HS 5), garanteixen que, sota condicions de flux uniforme, la superfície ocupada per l'aigua no supera la meitat de la secció transversal de la canonada.

Xarxes de ventilació

Ventilació primària

La ventilació primària té el mateix diàmetre que el de la baixant de la qual és prolongació, independentment de l'existència d'una columna de ventilació secundària. Es manté així la protecció del tancament hidràulic.

Dimensionament hidràulic

El cabal s'ha calculat mitjançant la següent formulació:

- Residuals (UNE-EN 12056-2)

sent:

Qtot: cabal total (l/s)

Qww: cabal d'aigües residuals (l/s)

Qc: cabal continu (l/s)

Qp: cabal d'aigües residuals bombejat (l/s)

sent:

K: coeficient per freqüència d'ús

Sum(UD): suma de les unitats de descàrrega

Les canonades horitzontals s'han calculat amb la següent formulació:

S'ha verificat el diàmetre emprant la fórmula de Manning:

sent:

Q: cabal (m^3/s)

n: coeficient de manning

A: àrea de la canonada ocupada pel fluid (m^2)

R_h: radi hidràulic (m)

i: pendent (m/m)

Les canonades verticals es calculen amb la següent formulació:

Residuals

S'ha verificat el diàmetre emprant la fórmula de Dawson i Hunter:

sent:

Q: cabal (l/s)

r: nivell d'ompliment

D: diàmetre (mm)

MEMORIA TELECOMUNICACIONS

Característiques de la instal·lació

La instal·lació de dades consistirà col·locar a cada punt de treballo dos punts de dades.

El recorregut del cablejat anirà desde cada punt de treball fins al rack. El cablejat per a transmissió de dades en xarxa d'àrea local (LAN), serà del tipus UC400 C6 U/UTP 4P LSHF , categoria 6, classe E, de 4 parells trenats amb conductors de coure rígid, coberta de poliolefina termoplàstica, de tipus Afumex Z1. La seva instal·lació es fa per terra tècnic a safata metàl·lica.

Les presses de dades seran del tipus RJ-45, cat 6, i aniran 2 per punt de treball.

ANNEX II. ESTUDI BÁSIC DE SEGURETAT I SALUT.

ÍNDEX D'APARTATS

1.- OBJECTE
2.- JUSTIFICACIÓ DE LA REALITZACIÓ DE L'ESTUDI BÁSIC
3.- DESCRIPCIÓ DE LES OBRES A REALITZAR
4.- IDENTIFICACIÓ DELS PRINCIPALS RISCOS LABORALS
5.- MESURES TÈCNIQUES A ADOPTAR EN ELS RISCOS LABORALS EVITABLES
6.- EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL
7.- DISPOSICIONS LEGALS COMPLEMENTARIES

1. OBJECTE.

En compliment del que estableix l'article 4 del Reial Decreto1667 / 1997, de 24 d'octubre, referent a l'obligatorietat de la inclusió d'un estudi de seguretat i salut en els projectes d'obres, es redacta el present Estudi Bàsic de Seguretat i salut, relatiu al local objecte de la present memòria tècnica.

2. JUSTIFICACIÓ DE LA REALITZACIÓ DE L'ESTUDI BÁSIC.

No estant la present obra inclosa en els supòsits descrits en el *punt 1 del article 4 del Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre*, ja que no es compleixen els requisits següents:

a) El pressupost d'execució és inferior als 75 milions de pessetes (450.759,08 €).
b) Que la durada estimada sigui superior a 30 dies laborables, emprant-se en algun moment a més de 20 treballadors simultàniament.
c) Que el volum de mà d'obra estimada, entenent per tal la suma dels dies de treball del total dels treballadors en l'obra, sigui superior a 500.
d) Les obres de túnels, galeries, conduccions subterrànies i preses.

Tal com marca el punt 2 del Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, serà necessari realitzar un estudi bàsic de seguretat i salut.

3. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES A REALITZAR.

Les obres d'adequació del local, consistiran en la realització de la instal·lació de baixa tensió.

4. IDENTIFICACIÓ DELS PRINCIPALS RISCOS LABORALS.

4.1 Riscos laborals evitables.

- Caigudes de persones a diferent nivell: Inclourà les caigudes de persones d'escales, bastides, grues, etc.
- Caigudes de persones al mateix nivell: Inclourà les caigudes de persones dins de les superfícies de treball.
- Caiguda d'objectes per desplom: Inclourà la caiguda de murs, escales, materials emmagatzemats, etc.
- Caiguda d'objectes per manipulació del treballador: Inclourà la caiguda d'eines de treball, materials, etc. sobre el mateix treballador.
- Caiguda d'objectes per manipulació d'altres treballadors: Inclourà la caiguda d'eines de treball, materials, etc. sobre un altre treballador.
- Atrapament d'objectes: Inclourà els accidents que donen lloc a lesions com a conseqüència de treballar sobre objectes tallants, punxeguts, etc.
- Cops contra objectes immòbils: Quan el treballador considerat com una part mecànica es colpeja contra un objecte immòbil.
- Cops amb elements mòbils de màquines: Produeixen al treballador cops, talls, rascades, deguts a elements mòbils de màquines.
- Cops per objectes o eines: Cops que es produeixen quan un objecte és mogut per una força diferent de la gravetat, cops de martell, etc.
- Projecció de fragments o partícules.
- Atrapament per o entre màquines.
- Sobre esforços: Produïts per excés de pes o moviments mal realitzats.
- Contactes tèrmics: A causa de les temperatures extremes que poden assolir diferents objectes o eines.
- Contactes elèctrics: Generats per una causa elèctrica.
- Inhalació o ingestió de substàncies nocives: A causa de atmosferes tòxiques, productes nocius.

4.2 Riscos laborals no evitables.

- Explosions: A causa de l'acció d'ones expansives o efectes secundaris.
- Incendis: A causa de l'efecte del foc o les seves conseqüències.
- Causats per éssers vius: A causa de altres persones o animals.
- Causats per agents físics: A causa de l'acció de l'energia electromagnètica.
- Causats per agents químics: A causa de matèria inert com pols, vapor, etc.

5. MESURES TÉCNIQUES A ADOPTAR EN ELS RISCOS LABORALS EVITABLES.

5.1 Caiguda de persones a diferent nivell.

5.1.1 Escales portàtils.

Comprovar prèviament al seu ús:

- El bon estat dels travessers, que no disposi d'unions, etc.
- El correcte estat dels esglaons i sistema de fixació als travessers.

Les distàncies entre els esglaons han de ser iguals, amb una distància entre ells de 20 cm com a mínim i 30 cm com a màxim.

Han de disposar de reforços metàl·lics, en nombre superior a dos, per donar rigidesa al conjunt.

No sobrepassaran els 9 m d'alçada i disposaran d'algun tipus de dispositiu antilliscant a la base.

Sempre que sigui possible, es fixaran per la seva part superior mitjançant ganxos. Quedarà prohibit el seu ús com a passarel·la en bastides.

La inclinació serà tal que hi hagi una relació de 4: 1 entre la longitud de l'escala i el seu punt de suport.

Quan s'utilitzin per pujar a un sostre, bastida, plataforma, etc. la part superior de l'escala sobrepassarà en 1 m com a mínim el nivell de la superfície a assolir.

Si s'han de dur eines o qualsevol altre objecte s'haurà de portar bosses o caixes penjades de manera que quedin les mans lliures.

Quan es treballi sobre una escala no es tractarà d'aconseguir punts allunyats que obliguin a l'operari a estirar-se, es desplaçarà l'escala tantes vegades com sigui necessari.

En escales del tipus tisora, els dos costats de la mateixa estaran rígidament units. L'obertura de la base no serà menor de 14 cm per cada 60 cm d'alçada.

Es pujarà i es baixarà de les escales donant sempre la cara a les mateixes.

No saltarà de l'escala i abans de posar el peu a terra es comprovarà que no hi ha cap objecte.

5.1.2 Bastides

Les bastides seran muntats i desmuntats per personal qualificat. Han de disposar de barana per impedir la caiguda de persones, materials i eines, així com sòcol.

Les bastides de tipus fix han d'estar subjectes a punts sòlids de la construcció.

Les bastides de tipus mòbil han d'estar bloquejats abans de pujar-hi.

Durant el desplaçament de les bastides mòbils s'haurà de comprovar que no estigui cap treballador sobre el mateix i els objectes que puguin haver es trobin fixos.

5.2 Caigudes de personal al mateix nivell.

S'haurà de tenir recollida i ordenada la zona de treball a fi d'evitar les caigudes a mateix nivell.

5.3 Caigudes d'objecte per desplom.

5.3.1 Apilaments.

S'han d'evitar en la mesura possible els apilaments de materials. S'intentarà que els apilaments es realitzin de materials homogenis, respectant en tot moment, les indicacions dels fabricants sobre el nombre màxim d'objectes apilables.

Per l'apilament d'objectes s'ha de disposar d'envasos que facilitin l'apilament i simplifiquin l'ús dels mateixos.

Està prohibit l'apilament d'objectes en piles que tinguin una secció a la base inferior a un altre punt de la pila.

Per a l'ús i l'apilament de materials es farà servir, en la mesura del possible, mitjans mecànics.

- Bidons: Es s'apilaran de peu, amb la tapa cap amunt. Abans de començar la segona fila s'estendrà sobre la primera una taula de fusta perquè facin de suport i protecció.
- Caixes: Quan es apili ha un cert nombre de caixes, no s'han de col·locar de manera que els quatre angles de la caixa coincideixin amb la inferior. Si és possible col·locaran de manera que cada caixa descansi sobre la quarta part de la de sota.

Si les caixes són de cartró, s'apilaran sobre plataformes de fusta per protegir-les de la humitat.

- Productes en sacs: S'haurà inspeccionar amb atenció l'espai previst per a l'emmagatzematge dels mateixos a manera de detectar la possible presència de claus o cants vius que els poguessin esquinçar. Els sacs no han de ser llançats, ni manejats amb brusquedat i s'emmagatzemaran en piles de capes transversals.

- Tubs i barres: L'emmagatzematge de tubs i barres es realitzarà en capes, utilitzant bandes de fusta o metall intercalades a manera d'evitar possibles lliscaments.

5.3.2 Apuntalaments.

Sempre s'ha de témer l'ensorrament de parets durant els treballs en rases. Els accidents produïts en aquests casos acostumen a ser sempre greus ja que es poden produir asfíxies.

Una manera d'evitar aquests accidents és apuntalar les rases.

Queda prohibit el descens a rases no apuntalades per realitzar qualsevol tipus de treball. El descens a les mateixes per part del personal es realitzarà sempre amb casc.

Les rases hauran d'estar sempre envoltades per sòcols per impedir la caiguda de materials sobre el personal que es troba treballant dins.

Es reservarà espai suficient entre la vora de la rasa i la zona on es trobin emmagatzemats els materials que s'utilitzin.

S'instal·laran passarel·les amb barana per travessar les rases.

L'ascens i descens a les rases es realitzarà sempre mitjançant escales de mà, estant prohibit l'ús dels puntals de la rasa per realitzar l'operació d'ascens i descens.

5.4 Caigudes d'objecte per manipulació del treballador.

No emmagatzemar material i eines innecessàries a la zona de treball; és preferible realitzar tants viatges com sigui necessari a la zona on es guarden quan es necessitin.

Serà obligatori, en tots els treballs, l'ús de calçat de seguretat amb sola de goma reforçada i puntera d'acer.

5.4.1 Transport d'eines.

Durant el transport d'eines es protegirà qualsevol zona susceptible de tall de les mateixes.

Està prohibit el transport d'eines a les butxaques, es duran a carteres fixades a la cintura o en bandolera.

En pujar escales de mà no s'han de dur a la mà.

5.5 Caiguda d'objectes per manipulació d'altres treballadors.

Quan es treballi a diferents nivells serà obligatori l'ús del casc protector en tots els treballs.

El casc de seguretat s'ajustarà perfectament al capdavant, no ha de ballar.

Serà obligatori també, en tots els treballs, l'ús de calçat de seguretat amb sola de goma reforçada i puntera d'acer.

5.5.1 Marquesines i lones.

Els treballs en alçada, per sobre del nivell de sòl, per impedir la caiguda d'objectes a nivells inferiors, es col·locaran marquesines amb malles de seguretat o lones que no permetin la caiguda d'objectes a altres nivells o a la via pública.

5.6 Trepitjades sobre objectes.

La neteja del centre de treball serà la mesura fonamental per prevenir els accidents per trepitjades d'objectes.

Amb la utilització de bidons metàl·lics amb tapa, distribuïts de forma abundant per tot el recinte, aconseguirem una sensible millora de l'ordre i la neteja.

El calçat de seguretat amb sola de goma reforçada i puntera d'acer servirà com a mitjà per evitar punxades.

5.7 Cops contra objectes immòbils.

Com en altres apartats l'ordre i la neteja són fonamentals per prevenir accidents d'aquest tipus.

Una ajuda important és la senyalització dels passadissos de trànsit i les zones destinades a l'emmagatzematge.

Es donaran instruccions concretes al personal perquè no es realitzin recollides de material fora de les zones destinades a aquest efecte.

No obstaculitzar els passadissos, escales, portes o sortides d'emergència amb caixes o qualsevol altre tipus d'obstacle.

5.8 Cops i contactes amb elements mòbils de màquines.

L'operari tindrà la màxima precaució a les zones properes als elements mòbils de màquines.

Quan es treballi prop de mecanismes en moviment, a més de l'ús de les proteccions individuals adequades, s'utilitzarà roba de treball ajustada, a fi d'evitar atrapaments.

5.9 Cops per objectes i eines.

Es farà ús d'eines adequades per a cada treball. Queda prohibit per exemple l'ús d'alicates com martell, desatornilladores com a palanca, etc.

Les eines a utilitzar seran de bona qualitat, controlant que tinguin la duresa adequada, que els mànecs agafadors estiguin ben subjectes, etc.

Serà obligatori l'ús de guants de adequats en cada un dels treballs a realitzar, així com dels elements de protecció individual que es consideri oportú per evitar accidents.

5.10 Projecció de fragments o partícules.

Serà obligatori l'ús d'ulleres de protecció o pantalles, a manera d'evitar les projeccions als ulls de petits fragments de material, espurnes, líquids, etc.

5.11 Atrapaments per o entre màquines.

Per evitar aquest tipus d'accidents serà obligatori l'ús correcte de la roba de treball. Aquesta es durà ben ajustada i mai fluixa.

Està totalment prohibit treballar sense camisa, amb camisa descordada o per fora dels pantalons.

5.12 Sobreesforços.

5.12.1 Aixecament de pesos.

Per evitar dolors i lesions a la musculatura de l'esquena per causa de l'aixecament de càrregues pesades es seguiran els següents passos:

- Situar la càrrega a aixecar el més pròxima al cos que es pugui.
- Mantenir l'esquena recta, doblegar els genolls fins a abraçar la càrrega.
- Situar-se en posició estable, agenollat, utilitzant la musculatura de les cames per aixecar la càrrega.
- Durant l'aixecament no doblegar l'esquena.

Un cop aixecada la càrrega, durant el transport, aproximar la càrrega al cos.

És recomanable l'ús de calçat i guants de seguretat durant aquest procediment.

5.12.2 Carretons de mà.

És aconsellable el seu ús per al trasllat de carregueu no, molt pesades. El seu ús serà exclusiu per al transport de càrregues, no de persones.

Disposarà de guardamans i, durant la seva utilització, serà obligatori utilitzar calçat i guants de seguretat.

La càrrega dels carretons, a més de no impedir mai la visió, es repartirà de manera equilibrada, de manera que no hi hagi moviments incontrolats.

Just abans de carregar els carretons i durant el procés de càrrega, les rodes del carretó es bloquejaran.

5.13 Contactes tèrmics.

Quan es treballi amb elements o eines que puguin assolir temperatures extremes, es posarà la màxima atenció per evitar els contactes accidentals.

S'utilitzarà roba de vestir adequada a manera d'evitar possibles cremades.

Està totalment prohibit treballar sense camisa o amb pantalons curts.

Quan es produeixi un escalfament anormal d'un motor, un cable, etc., s'haurà inutilitzar immediatament el seu ús.

5.14 Contactes elèctrics.

Les lesions causades per l'electricitat són de dues classes; el xoc nerviós, que si és prou fort paralitza els pulmons, el cor o els dos alhora, i l'efecte tèrmic del corrent, que pot provocar cremades greus.

5.14.1 Eines elèctriques.

Tota eina elèctrica ha d'estar homologada de conformitat amb alguna norma UNE.

Abans de l'ús de qualsevol aparell elèctric s'ha de comprovar el seu correcte estat:

- La correcta connexió de la presa de terra, excepte en el cas de les eines de doble protecció.
- El correcte estat del cable d'alimentació.
- La correcta ventilació.
- El correcte estat de la envoltant.
- El correcte estat de la clavilla i l'interruptor.

Per a la correcta desconnexió de la base de corrent no estirar el cable, s'haurà de tirar directament de la clavilla de connexió.

S'utilitzaran clavilles i bases normalitzades segons normes UNE.

Està totalment prohibit la connexió directa de cables, sense clavilla de connexió, a les bases de corrent.

S'haurà d'evitar que es deteriorin els conductors elèctrics, protegint-especialment contra: -

Les cremades per proximitat d'una font de calor.

- Els contactes amb productes corrosius.
- Els talls produïts per eines afilades.
- El pas de vehicles, carretons i persones sobre aquests.

En finalitzar la jornada de treball, no es deixaran abandonades les eines elèctriques i molt menys a l'exterior, deixant-les sempre en llocs secs.

5.14.2 Protecció contra contactes directes.

Sota el nom de "contacte directe" s'entén el contacte de persones amb parts actives de materials i equips.

Es prendran les següents mesures de protecció contra aquest tipus contactes:

- Allunyar les parts actives de les instal·lacions fins a una distància que sigui impossible el contacte fortuït amb les mans, o per la manipulació d'objectes conductors que es trobin situats a prop de les zones sota tensió. Es considera zona de risc de contacte amb les mans aquella que, a mesura a partir del punt on la persona pot estar situada, comptant des dels peus, està a una distància límit de 2,5 m cap amunt, 1 m lateralment i 1 m cap avall.

- Col·locació d'obstacles que no permetin el contacte accidental amb les parts actives de la instal·lació. Els obstacles de protecció han d'estar fixats de forma segura i resistir els esforços mecànics habituals que poden presentar-se. Si els objectes són metàl·lics i s'han de considerar com a masses, s'aplicaran les mesures de protecció previstes contra contactes indirectes.

- Recobriment de les parts actives de la instal·lació mitjançant un aïllant adequat, que conservi les seves propietats al llarg del temps, i que delimiti el corrent de contacte a un valor no superior a 0,01 A.

5.14.3 Protecció contra contactes indirectes.

Sota el nom de "contacte indirecte" s'entén el contacte de persones amb masses susceptibles d'estar sota tensió accidentalment.

Per a l'elecció de mitjans de protecció de contactes indirectes, es tindrà en compte la naturalesa dels locals o emplaçaments, les masses o elements conductors, l'extensió i la importància de la instal·lació, etc., adoptant la mesura de protecció més adequada.

5.15 Inhalació o ingestió de substàncies nocives.

S'haurà de posar especial èmfasi en aquest sentit quan es treballi en llocs en què hi hagi el risc de fuga de vapors, gasos o s'utilitzin productes tòxics o inflamables.

En aquests casos serà obligatori l'ús de mesures individuals de protecció com ara mascaretes respiratòries o escafandres amb aportació d'aire, guants de protecció, ulleres de seguretat, etc.

Durant aquests treballs es respectarà la prohibició de fumar.

Per a tots els productes perillosos com ara dissolvents, àcids, etc, s'utilitzaran envasos que portin les etiquetes reglamentàries.

Està totalment prohibida la col·locació de substàncies nocives en envasos destinats a begudes, aliments, etc.

6. EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.

L'ús d'equips de protecció individual és una eficaç mesura de protecció, que pot disminuir sensiblement els efectes dels possibles accidents. És per aquest motiu que es posarà especial èmfasi en controlar l'ús dels mateixos.

Per regla general es duran a terme les següents mesures de seguretat:

- Ús del casc en tots els llocs i en tots els treballs.
- Ús del calçat de seguretat amb sola de goma reforçada i puntera d'acer.
- Ús de guants adequats en funció del treball a realitzar.
- Ús d'ulleres de protecció o pantalles.

- Ús de màscares respiratòries en llocs d'atmosfera nociva.
- Ús de protectors auditius.
- Ús de roba adequada segons el treball a realitzar.

7. DISPOSICIONS LEGALS COMPLEMENTARIES.

El present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut es podrà completar amb les disposicions legals vigents en el territori espanyol relatives a la Seguretat, Salut i Higiene en el Treball.

En qualsevol cas, qualsevol contradicció del present estudi amb alguna de les disposicions legals anteriorment esmentades, es resoldran per part de la Direcció Facultativa o pel Tècnic competent que la propietat decideixi.

Barcelona, 11 de Març de 2021.

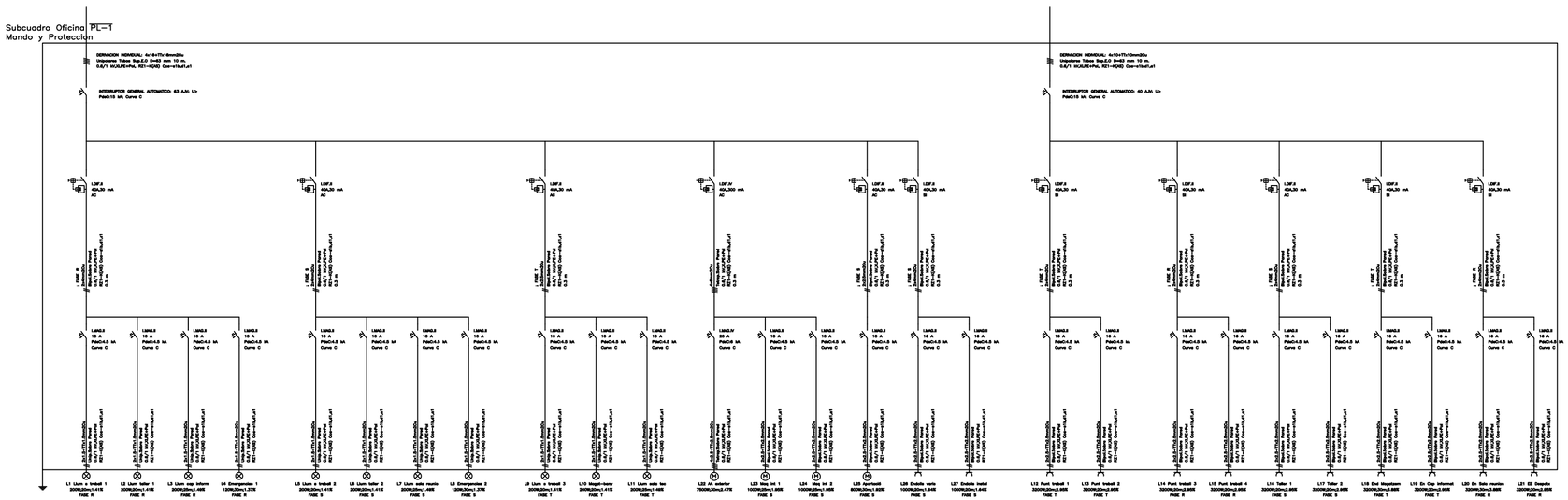
El Titular

El Tècnic

JOSÉ LUIS HERNÁNDEZ GODOY
Enginyer tècnic industrial
Col·legiat 19.626
Col·legi d'enginyers tècnics industrials de Barcelona

JOSÉ LUIS HERNÁNDEZ GODOY - DNI 53062594F

Firmado digitalmente por JOSÉ LUIS HERNÁNDEZ GODOY - DNI 53062594F
Fecha: 2021.03.26 08:37:10 +01'00'



Nombre del titular	AJ DE MONTCADA I REIXAC
Dirección	AV LA UNIÓN Nº 6 MONTCADA I REIXAC
Descripción proyecto	REFORMA INSTALACIÓN ELECTRICIDAD Y CLIMATIZACIÓN
Descripción actividad	AYUNTAMIENTO PLANTA -1
Título plano	PL. SÓTANO ELECTRICIDAD
Nº plano	03
Nº fichero	22661
Escala	-
Fecha	25-03-2021
Visado	

Técnico:
JOSÉ LUIS HERNÁNDEZ GODOY
Enginyer tècnic industrial
Col·legiat 19.626
Col·legi d'enginyers tècnics industrials de Barcelona

ATIG BCN ENGINYERIA
atig BCN enginyeria, S.L.
C/ Numància nº 66, Local 4
C/ Caballero nº 85
BARCELONA Cp. 08029
Telf. 933.630.624 - 601.305.587
E-mail: atig@atigbcn.com
Web: www.atigbcn.com