



PROJECTE BÀSIC I
EXECUTIU
REFORMA DE LOCAL EN
PLANTA SOTERRANI
DESTINAT A MAGATZEM I
APARCAMENT
exp. 888/21

Carrer de la Volta, 2
08150 PARETS DEL VALLÈS
Promotor: PROINAUS, S.L.

INDEX DE DOCUMENTS.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

- MEMÒRIA DESCRIPTIVA
- ANNEXES: NORMATIVA APLICABLE
- CODI D'ACCESSIBILITAT D.135/1995 CTE DB-SUA
- ANNEXES: RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ
- MEMÒRIA CONSTRUCTIVA
- MEMÒRIA ELECTRICITAT
- CONTROL DE QUALITAT
- ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT
ANNEXA: NORMATIVA
- INSTRUCCIONS D'US I MANTENIMENT
- PLEC DE CONDICIONS
- ESTAT D'AMIDAMENTS I PRESSUPOST
- PLÀNOLS PROJECTE
- ANNEX DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS



Memòria descriptiva



MEMÒRIA#

#

ÍNDEX MEMÒRIA

1 Memòria

1.1 Antecedents

Objecte del projecte

Promotor

Redactor

Altres tècnics

Descripció del solar

1.2 Descripció del projecte

Dades urbanístiques

Condicions d'edificació

Compliment del Codi Tècnic

Requisit bàsic de funcionalitat (LOE)

Descripció bàsica dels sistemes

1.3 Prestacions de l'edifici

Requisit bàsic de Seguretat (CTE)

SU Seguretat d'utilització

2 Revisió de preus

3 Seguretat i Salut

4 Control de qualitat

5 Obra complerta

6 Pressupost general de l'obra

1 Memòria

1.1 Antecedents

Objecte del projecte

El present projecte té per objecte la reforma de local en planta soterrani destinat a magatzem i aparcament a l'emplaçament següent:

Adreça	Carrer de la Volta, 2		
Població	Parets del Vallès	Codi postal	08150
Municipi	Parets del Vallès	Comarca	Vallès Oriental
Encàrrec	En missió completa		

Promotor

PROINAUS, S.L		CIF: B58932674	
Representat per :	Francesc Relats Tintó	NIF: 35015829P	
Adreça	Plaça Tetuan	Núm.19/20	6º 2ª
Municipi	Barcelona	Codi postal	08010

Redactor

J.MONCLÚS ARQUITECTES S.L.P.,		NIF	B64207905
Arquitecte redactor	Jaume Monclús Juncosa	Col·legiat: Núm.	7704-6
Adreça	Carrer Onze de Setembre 2		
Municipi	Montmeló	Codi Postal	08160

Altres tècnics

Instal·lacions

QUADRIFOLI _____ :

Descripció del l'edificació

L'edifici forma part del conjunt situat dintre del sector IVECO (UA 12) entre l'Eixample residencial i l'Eixample industrial del Municipi delimitat per la carretera C-17 i els seus accessos, el carrer del Comte Montemolins i el carrer Prat de la Riba, tal com queda reflexat en el planol d'emplaçament adjunt.

Es tracta d'una edificació aïllada formada per una planta soterrani destinada aparcament amb accés per rampa desde carrer del Compte Montemolin, una planta baixa destinada a us comercial (actualment Media Markt) amb accés desde carrer La Volta (a interior del complexe) una planta primer pis (planta baixa respecte a carrers Compte Montemolin i carrer Prat de la Riba) i una planta segona (també de propietat municipal)

La planta soterrani i les plantes primera (baixa respecte a carrers Compte Montemolin i carrer Prat de la Riba) i segona estan connectades mitjançant escala interior.L'altitud de la població és de 94 m sobre el nivell del mar, i l'altitud de l'emplaçament de l'edifici, de 76,75 m.

1.2 Descripció del projecte

Dades urbanístiques

Planejament vigent	Pla d'Ordenació Urbanística Municipal
Classificació del sòl	Sòl urbà
Qualificació del sòl	Zona industrial Clau ZI 1*
Usos admesos	Terciari i industrial compatible)

Usos

- 1- D'acord amb l'article 4 del text refós Pla de millora Urbana del Sector IVECO(U.A.12) l'ús de magatzem en tot el sector està permès(adjunto)

Places d'aparcament

Com a nova activitat, el magatzem haurà de complir la dotació d'aparcament exigida al PMU:

De conformitat amb l'art.7 del text Refós Pla de Millora Urbana del Sector IVECO(U.A) és una dotació mínima d'una plaça d'aparcament per cada 80m² de superfície construïda.

El magatzem projectat té una superfície total construïda de 1.008,48m² i requerirà, per tant, d'una dotació mínima d'aparcament de 13 places.

La propietat del magatzem disposa d'un nombre superior de places d'aparcament disponibles com a dotació, doncs cap d'elles està assignada a cap altre establiment del carrer La Volta.

Es compleix, en conseqüència, la dotació d'aparcament en nombre de places que resulta exigible segons el PMU del Sector IVECO.

Compliment del Codi Tècnic

Les solucions adoptades en el projecte tenen com a objectiu assegurar que l=edifici ofereixi prestacions adequades per garantir els requisits bàsics de qualitat que estableix la Llei 38/99 d=ordenació de l=edificació.

En compliment de l'article 1 del Decret 462/1971 del Ministerio de la Vivienda, "Normas sobre redacción de proyectos y dirección de obras de edificación", i de conformitat amb l=apartat 1.3 de l'annex del Codi Tècnic de l'Edificació, es fa constar que en el projecte s'han observat les normes sobre la construcció vigents, i que les dites normes figuren ressenyades relacionades a l=apartat de Normatives Aplicables d=aquesta memòria

Requisit bàsic de Funcionalitat (LOE)

Utilització

La planta soterrani actual es destinarà a aparcament i magatzem amb accés desde rampa per carrer del Comte de Montemolin

Críteris funcionals del projecte

Planta soterrani

Aparcament amb accés per rampa i escala existent

Magatzem 1 amb accés a muntacàrregues fins planta baixa i a pasadís d'evacuació fins a rampa

Magatzem 2 amb accés a pasadís d'evacuació fins a rampa

Planta baixa

Muntacàrregues connexió amb magatzem 1 de planta soterrani

Superfícies reformades

PLANTA SOTERRANI	SUPERFÍCIE REFORMADA m2
Magatzem i aparcaments	2.003,48
TOTAL PLANTA SOTERRANI	2.003,48
PLANTA BAIXA	
Zona muntacàrregues	11,49
TOTAL PLANTA BAIXA	11,49
TOTAL	2.014,97 m2

Superfícies útils#

PLANTA SOTERRANI	Superfície existent.m2	Superfície reformat m2
Sala d'instal·lació	29,90	-
Sala manteniment	12,99	-
Wc	4,79	-
Aparcaments	-	809,97
Magatzem 1	-	452,02
Magatzem 2	-	493,88
Passadís d'evacuació	-	33,89
Espai d'escàrrega	-	26,79
Vestíbul	-	10,64
TOTAL S.U. P.-01		1.963,94 m2

#

Accessibilitat

El projecte garanteix l'accessibilitat de l'edifici a les persones amb mobilitat reduïda o qualsevol altra limitació, en compliment de la normativa vigent. Decret 135/1995

Descripció de les obres

Muntacàrregues

Formació de llosa armada de 60cm de gruix HA/25/B/20/IIa, mallatzo superior i inferior 150x150Ø10

Els paraments fixes de la compartimentació interior estaran formats o per mur de bloc de formigó de 20cm de gruix amb cercol armat cada metre d'alçada

Forjat unidireccional de 25cm de gruix, amb bigueta prefabricada de formigó i recoltó ceràmic

Reixa de 40x40cm per ventilació de muntacàrregues

Sistema de compartimentació

Els paraments fixes de la compartimentació interior estaran formats o per mur de bloc de formigó de 20cm de gruix amb cercol armat cada metre d'alçada.

Portes EI-120

Sistema d'acabats

Paviment: es manté l'existent

Parets: bloc de formigó vist

1.3 Prestacions de l'edifici

Les prestacions de l'edifici s'estableixen per requisits bàsics, amb relació a les exigències bàsiques del CTE, i s'indiquen específicament les acordades entre promotor i projectista que superi els límits establerts al CTE.

Requisit bàsic de Seguretat (CTE)

SE Seguretat estructural SE1 Resistència i estabilitat

Les sobrecàrregues d'ús específiques per al projecte seràn les establertes al CTE són les següents:

SOBRECÀRREGUES D'ÚS

Ús Administratiu (B)

Oficines	3.00	kN/m ²	(1)	2.00	kN	(1 no) simultània
Escales i accés públic	3.00	kN/m ²	(1)	2.00	kN	(1 no) simultània

Cobertes accessibles per a conservació (G)

Pendent entre 36% i 84% interpolació lineal entre els valors (1)

- (1) DB SE-AE Accions a l'edificació
 (2) EHE-98
 (3) SB SI - Secció SI5

A l'annex de la memòria de càlcul del projecte constructiu es detallarà el conjunt de les accions considerades planta a planta, i es determinarà el pes dels diferents elements constructius.

Accions sísmiques:

Segons la norma de construcció sismoresistent NCSE-02, l'acceleració sísmica bàsica a_b en funció de la situació del municipi és de 0.04 g.

L'edifici està classificat com a construcció d'importància normal i l'acceleració sísmica bàsica a_b és inferior a 0,08g; a més l'estructura disposarà de pòrtics travats en les dues direccions i no es fonamenta sobre terrenys potencialment inestables, raó per la qual no cal aplicar la norma a l'edifici.

SE2 Aptitud de servei

El compliment d'aquesta exigència bàsica es comprovarà contrastant els estats límits de servei amb els valors límit establerts a SE 4.3 d'acord amb el tipus d'edifici i els elements implicats en la deformació.

Integritat dels elements constructius.

A l'hora d'avaluar la integritat dels elements constructius o la compatibilitat entre l'estructura i els elements constructius, una estructura horitzontal es considera prou rígida quan les deformacions acumulades dels elements des del moment de la posada en obra (fletxa activa) compleixen els criteris següents:

Sostre amb envans fràgils o paviments rígids sense juntes	L/500	(1)	L/1000 + 0,5 cm	(2)
Sostre amb envans ordinaris o paviments rígids amb juntes	L/400	(1)(3)	1 cm	(3)
Sostres sense envans	L/300	(1)		

(1) DB SE 4.3 (2) EFHE-2002,art.15.2.1 (3)EHE,art. 50

Si el cantell del forjat compleix l'article 15.2.2 de la EFHE-2002, no cal comprovar la fletxa. Si la relació "llum/cantell útil" de les bigues compleixen les limitacions de la taula 50.2.2.1 de l'EHE no cal comprovar la fletxa.

També es considera que una estructura horitzontal és prou rígida quan la fletxa total màxima a terme infinit compleix el criteri següent:

Tots els sostres	L/250	(2)(3)	L/500 + 1 cm	(2)
------------------	-------	--------	--------------	-----

(2) EFHE-2002, art.15.2.1 (3) EHE,art. 50

Confort dels usuaris

A l'hora d'avaluar el confort dels usuaris o les vibracions de l'estructura horitzontal, es considera que aquesta és prou rígida quan, tenint en compte només les accions de curta duració, la fletxa relativa es menor de L/350.

Aspecte de l'obra

A l'hora d'avaluar l'aspecte estètic o l'aspecte de l'obra, l'estructura horitzontal és prou rígida quan, considerant qualsevol combinació de les accions quasi permanents, la fletxa relativa és menor de L/300.

SU Seguretat d'utilització

SU 1 Seguretat enfront el risc de caigudes

Les discontinuïtats i la resistència al lliscament dels paviments, la protecció dels desnivells, les característiques de les rampes i de les escales i la neteja dels vidres compliran el DB SU 1.

Les característiques de les rampes necessàries per a l'eliminació de les barreres arquitectòniques s'ajustaran així mateix al Decret 135/1995, de desplegament de la Llei 20/1991, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques. Els habitatges unifamiliars queden exclosos del seu compliment.

Les característiques de les escales i les baranes de protecció també compliran el Decret 259/2003, sobre requisits mínims d'habitabilitat en els edificis d'habitatges

SU 2 Seguretat enfront del risc d'impacte o d'enganxades

Es limitarà el risc que els usuaris puguin impactar o quedar enganxats en elements fixos o practicables de l'edifici, d'acord amb DB SU 2.

SU 3 Seguretat enfront del risc de quedar tancat

Es limitarà el risc que els usuaris puguin quedar accidentalment tancats dins un recinte, de conformitat amb el que disposa el DB SU 3.

SU 4 Seguretat enfront del risc causat per una il·luminació inadequada.

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

Zona			Lluminàcia mínima [lux]
Exterior	Exclusiva per a persones	Escales	10
		Resta de zones	5
	Per a vehicles o mixta		10
Interior	Exclusiva per a persones	Escales	75
		Resta de zones	50
		Per a vehicles o mixta	50

factor d'uniformitat mitjà

$f_u \geq 40\%$

SU 5 Seguretat enfront del risc causat per situacions amb alta ocupació

Aquesta exigència bàsica és aplicable a edificis previstos per a més de 3000 espectadors drets.

SU 6 Seguretat enfront del risc d'ofegament

Aquesta exigència bàsica no és aplicable en aquest projecte

SU 7 Seguretat enfront del risc causat per vehicles en moviment

Aquesta exigència bàsica no és aplicable als aparcaments dels habitatges unifamiliars.

SU 8 Seguretat enfront del risc causat per l'acció del llamp

No es aplicable en aquest projecte

4 Revisió de preus

Per tractar-se d'un contracte el termini d'execució del qual no supera els dotze mesos, el present projecte no està sotmès a la revisió de preus, segons l'O.C.316/91P.

6 Seguretat i Salut

Al projecte s'acompanya., com a document independent, l'Estudi de seguretat i salut, necessari per dur a bon fi l'execució de les obres i complir amb la llei. En aquest estudi s'especifiquen i descriuen les mesures de seguretat i salut que s'han de prendre en la realització de les obres, amb caràcter general i particular.

7 Control de qualitat

En la fase d'execució de l'obra es procedirà a la redacció del preceptiu el Pla de Control de Qualitat valorat, el pagament del qual anirà totalment a càrrec del contractista i estarà supervisat per la Direcció d'Obra, per tal d'assegurar-ne el compliment.

Tots els assajos, proves i comprovació que desenvolupi el Pla de Control de Qualitat de l'obra estaran inclosos dins del preu d'adjudicació de l'obra

8 Obra completa

Les obres contemplades en el present Projecte, un cop executades, constitueixen una obra completa, i es poden destinar a l'ús per a les que han estat projectades.

9 Pressupost general de l'obra

Pressupost de contracta

Aparcament

El pressupost d=execució material ascendeix a la quantitat de : **101.125,71€**
i, el qual incrementat amb el 13% de despeses generals i el 6% de benefici industrial dona un pressupost per a contracta de **120.339,59€** i , que més el 21% d=IVA dóna un pressupost global per a contracta de **141.575,99€** i IVA inclòs (**CENT QUARANTA UN MIL CINC CENTS SETANTA CINC EUROS AMB NORANTA NOU CÈNTIMS, IVA inclòs**)

Magatzem

El pressupost d=execució material ascendeix a la quantitat de : **85.514,36€**
i, el qual incrementat amb el 13% de despeses generals i el 6% de benefici industrial dona un pressupost per a contracta de **101.762,09€** i , que més el 21% d=IVA dóna un pressupost global per a contracta de **119.720,10€** i IVA inclòs (**CENT DINOU MIL SET CENTS VINT EUROS AMB DEU CÈNTIMS, IVA inclòs**)

Montmeló Abril de 2021
Arquitecte

J.MONCLÚS ARQUITECTES S.L.P.
Jaume Monclús Juncosa, arquitecte



Annex:
Normativa aplicable



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

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

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

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

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

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

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

Nota:

Color negre: legislació d'àmbit estatal

Color granate: legislació d'àmbit autonòmic

Color blau: legislació d'àmbit municipal

Normativa tècnica general d'Edificació

Aspectes generals

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

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

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006), modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007) i per RD 1675/2008 (BOE 18/10/2008), i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/01/2008)
Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009), i la seva correcció d'errades (BOE 23/09/2009)
RD 173/2010 pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones amb discapacitat (BOE 11/03/2010)
Ley 8/2013 (BOE 27/6/2013)
Orden FOM/ 1635/2013, d'actualització del DB HE (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)
Orden FOM/588/2017, pel la qual es modifica el DB HE i el DB HS (BOE 23/06/2017)
RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel que es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019).

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

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

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

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

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

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

Certificado final de dirección de obras

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

REQUISITS BÀSICS DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ

Ús de l'edifici

Habitatge

Llei de l'habitatge

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

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

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

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

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

Llocs de treball

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo

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

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

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

Altres usos

Segons reglamentacions específiques

Accessibilitat

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

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

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

CTE DB Document Bàsic SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat

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

Llei d'accessibilitat

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

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

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

Seguretat estructural

CTE Part I Exigències bàsiques de Seguretat Estructural, SE

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

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

Seguretat en cas d'incendi

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

CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi

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

CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi

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

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

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

Llei 3/2010 del 18 de febrer (DOGC: 10.03.10)

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

[Ordenança Municipal de protecció en cas d'incendi de Barcelona, OMCP1 2008](#) (només per projectes a Barcelona)

Seguretat d'utilització i accessibilitat

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

CTE DB SUA Document Bàsic Seguretat d'Utilització i Accessibilitat

SUA-1 Seguretat enfront al risc de caigudes

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

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

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

SUA-6 Seguretat enfront al risc d'ofegament

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

SUA-8 Seguretat enfront al risc causat pel llamp

SUA-9 Accessibilitat

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

Salubritat

CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Salubritat, HS

CTE DB HS Document Bàsic Salubritat

HS 1 Protecció enfront de la humitat

HS 2 Recollida i evacuació de residus

HS 3 Qualitat de l'aire interior

HS 4 Subministrament d'aigua

HS 5 Evacuació d'aigües

HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

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

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

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

Protecció enfront del soroll

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

CTE DB HR Document Bàsic Protecció davant del soroll

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

Ley del ruido

Ley 37/2003 (BOE 276, 18.11.2003)

Zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas

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

Llei de protecció contra la contaminació acústica

Llei 16/2002 (DOGC 3675, 11.07.2002)

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

Decret 176/2009 (DOGC 5506, 16.11.2009)

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

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

Ordenances municipals

Estalvi d'energia

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

CTE DB HE Document Bàsic Estalvi d'Energia

HE-0 Limitació del consum energètic

HE-1 Condicions per al control de la demanda energètica

HE-2 Condicions de les instal·lacions tèrmiques

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

HE-4 Contribució mínima d'energia renovable per cobrir la demanda d'ACS

HE-5 Generació mínima d'energia elèctrica

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

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

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

NORMATIVA DELS SISTEMES CONSTRUCTIUS DE L'EDIFICI

Sistemes estructurals

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

CTE DB SE C Document Bàsic Fonaments

CTE DB SE A Document Bàsic Acer

CTE DB SE M Document Bàsic Fusta

CTE DB SE F Document Bàsic Fàbrica

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

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

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

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

EHE-08 Instrucción de hormigón estructural

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

Instrucció d'Acer Estructural EAE

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

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

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

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

Sistemes constructius

CTE DB HS 1 Protecció enfront de la humitat

CTE DB HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

CTE DB HR Protecció davant del soroll

CTE DB HE 1 Condicions per al control de la demanda energètica

CTE DB SE AE Accions en l'edificació

CTE DB SE F Fàbrica i altres

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

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

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

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

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

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

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

Instal·lacions d'ascensors

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

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

Reglamento de aparatos elevadores

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

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

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

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

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

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

Resolución 27/04/92 (BOE: 15/05/92)

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

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

Se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas

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

Se autoriza la instalación de ascensores con máquinas en foso

Resolución 10/09/98 (BOE: 25/9/98)

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

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

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

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

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

Resolució 22/06/87 (DOGC 20/07/87)

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

Instrucció 6/2006

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

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

Instal·lacions de recollida i evacuació de residus

CTE DB HS 2 Recollida i evacuació de residus

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

[Ordenances municipals](#)

Instal·lacions d'aigua

CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua

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

CTE DB HE 4 Contribució mínima d'energia renovable per cobrir la demanda d'ACS

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

Criterios sanitarios del agua de consumo humano

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

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

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

Reglamento d'equips a pressió. Instruccions tècniques complementàries

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

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

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

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

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

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

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

[Ordenances municipals](#)

Instal·lacions d'evacuació

CTE DB HS 5 Evacuació d'aigües

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

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

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

[Ordenances municipals](#)

Instal·lacions de protecció contra el radó

CTE DB HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019).

Instal·lacions tèrmiques

CTE DB HE 2 Condiciones de les instal·lacions tèrmiques (remet al RITE)

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

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

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

Requisitos de diseño ecológico aplicables als productes relacionats con la energia

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

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

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

Reglamento de equipos a presión. Instrucciones técnicas complementarias

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

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

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

Instal·lacions de ventilació

CTE DB HS 3 Calidad del aire interior

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

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

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

CTE DB SI 3.7 Control de humos

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

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

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

Instal·lacions de combustibles

Gas natural i GLP

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

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

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

ITC-ICG 07 Instalaciones receptoras de combustibles gaseosos

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

Reglamento general del servicio público de gases combustibles

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

Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos e instrucciones

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

Gas-oil

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

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

Instal·lacions d'electricitat

REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias

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

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

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

CTE DB HE-5 Generació mínima d'energia elèctrica

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

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

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

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

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

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

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

Normas sobre ventilación y acceso de ciertos centros de transformación

Resolució 19/6/1984 (BOE: 26/6/84)

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

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

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

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

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

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

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

Instrucció 1/2015, de 12 de març de la Direcció General d'Energia i Mines

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

Resolució 4/11/1988 (DOGC 30/11/1988)

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

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

Instal·lacions d'il·luminació

CTE DB HE-3 Condicions de les instal·lacions d'il·luminació

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

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

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

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

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

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

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

Instal·lacions de telecomunicacions

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

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

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

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

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

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

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

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

Instal·lacions de protecció contra incendis

RIPCI Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios

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

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

O 16.04.98 (BOE: 20.04.98)

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

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

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

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

Instal·lacions de protecció al llamp

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

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

Certificació energètica dels edificis

Procedimiento Básico para la certificación energética de los edificios

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

Control de qualitat

Marc general

Código Técnico de la Edificación, CTE

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

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

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

Control de qualitat en l'edificació d'habitatges

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

Normatives de productes, equips i sistemes (no exhaustiu)

Disposiciones para la libre circulación de los productos de construcción

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

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

RD 842/2013 (BOE: 23/11/2013)

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

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

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

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

RC-16 Instrucción para la recepción de cementos

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

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

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

Gestió de residus de construcció i enderross

Text refós de la Llei reguladora dels residus

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Residuos y suelos contaminados

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

Llibre de l'edifici

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

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

Código Técnico de la Edificación, CTE

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

Llibre de l'edifici per edificis d'habitatge

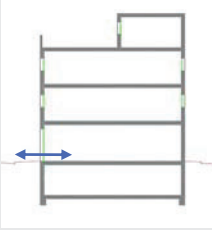
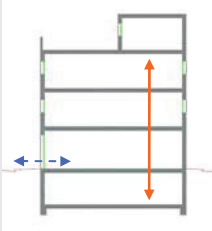
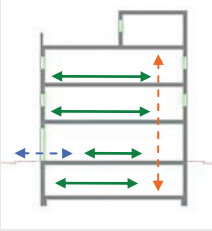
D 67/2015 (DOGC 7/8/2015)

Codi d'accessibilitat D.135/1995
CTE DB SUA



D. 135/1995 Codi d'accessibilitat

CTE DB SUA: SUA-9 Accessibilitat

<p>ACCESSIBILITAT EXTERIOR</p>  <p>Comunicació de l'edificació amb: - via pública - zones comunes ext, elements annexos.</p>	<p>EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE</p> <p>Edificis o establiments d'ús públic:</p> <p>→ Itinerari adaptat o practicable <input type="checkbox"/> * segons ús de l'edifici → taula d'usos públics</p> <p>Edificis o establiments d'ús privat:</p> <p>→ Itinerari practicable <input type="checkbox"/> * edificis ≥ PB + 2PP * edificis amb obligatorietat de col·locació d'ascensor</p> <p>→ Itinerari adaptat <input type="checkbox"/> * edificis amb habitatges adaptats</p>	<p>EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE</p> <p>→ Itinerari accessible per a tots els edificis <input type="checkbox"/> (s'exclouen els habitatges unifamiliars aïllats i adossats sense elements comuns)</p>
<p>ACCESSIBILITAT VERTICAL</p> <p>Mobilitat entre plantes (necessitat d'ascensor o previsió del mateix)</p>  <p>Comunicació de les entitats amb: - planta accés (via pública) - espais, instal·lacions i dependències d'ús comunitari</p>	<p>EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE</p> <p>Edificis o establiments d'ús públic:</p> <p>→ Itinerari adaptat o practicable <input type="checkbox"/> * segons ús de l'edifici → taula d'usos públics</p> <p>Edificis o establiments d'ús privat:</p> <p>→ Itinerari practicable: <input type="checkbox"/> * edificis ≥ PB + 2PP que no disposin d'ascensor * edificis amb obligatorietat de col·locació d'ascensor * aparcaments > 40places</p>	<p>EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE</p> <p>→ Itinerari accessible amb ascensor accessible o rampa accessible, en els següents supòsits: <input checked="" type="checkbox"/></p> <ul style="list-style-type: none"> * edificis > PB + 2PP * edificis / establiments amb Su > 200 m² (exclosa planta accés) * <u>plantes</u> amb zones d'ús públic amb Su > 100 m² * <u>plantes</u> amb elements accessibles
<p>ACCESSIBILITAT HORIZONTAL</p> <p>Mobilitat en una mateixa planta</p>  <p>Comunicació punt d'accés a la planta amb: - les entitats o espais - instal·lacions i dependències d'ús comunitari</p>	<p>EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE</p> <p>Edificis o establiments d'ús públic:</p> <p>→ Itinerari adaptat o practicable que comuniqui el punt d'accés de la planta amb: <input type="checkbox"/> * elements adaptats → taula d'usos públics</p> <p>Edificis o establiments d'ús privat:</p> <p>→ Itinerari practicable que comuniqui el punt d'accés de la planta amb: <input type="checkbox"/> * entitats o espais * dependències d'ús comunitari</p>	<p>EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE</p> <p>→ Itinerari accessible que comuniqui el punt d'accés de la planta amb: <input type="checkbox"/></p> <ul style="list-style-type: none"> * zones d'ús públic * origen d'evacuació de les zones d'ús privat * tots els elements accessibles

DECRET 135/1995 "Codi d'accessibilitat" i CTE DB SUA "Seguretat d'utilització i accessibilitat" juliol de 2010 Oficina Consultora Tècnica, COAC

Itineraris	ADAPTAT (D. 135/1995)	ACCESSIBLE (DB SUA)	PRACTICABLE (D. 135/1995)					
PARÀMETRES GENERALS <ul style="list-style-type: none"> - Amplada: $\geq 0,90$ m - Alçada: $\geq 2,10$ m, lliure d'obstacles en tot el seu recorregut - Canvis de direcció: l'amplada de pas ha de permetre inscriure un $\varnothing 1,20$ m - Espai lliure de gir a cada planta on es pugui inscriure un cercle de $\varnothing 1,50$m. - Paviment: és no lliscant 	<ul style="list-style-type: none"> - Amplada: $\geq 1,20$ m S'admet estretaments puntuals: $A \geq 1,00$m per a longitud $\leq 0,50$m i separat $0,65$m de canvis direcció, forats de pas - Alçada: $\geq 2,20$ m en general ($2,10$m per a ús restringit) - Canvis de direcció: no es contempla (amplada pas $1,20$ m) - Espai de gir: $\varnothing \geq 1,50$ m (lliure d'obstacles) <ul style="list-style-type: none"> * al vestíbul d'entrada (o portal), * davant ascensors accessibles o espai per a previsió - Paviment: grau de lliscament segons ús i ubicació (SUA-1) <ul style="list-style-type: none"> * no conté elements ni peces soltes (graves i sorres) * peluts-moquetes: encastats o fixats al terra * sols resistents a la deformació (permeten circulació i arrastrada d'elements pesats, cadires roda, etc. - Pendent: $\leq 4\%$ (longitudinal) $\leq 2\%$ (transversal) - Senyalització dels itineraris accessibles: mitjançant símbol internacional d'accessibilitat, SIA i fletxes direccionals, si es fa necessari en edificis d'ús privat quan hi hagi varis recorreguts alternatius, sempre en edificis d'ús públic - amb bandes de senyalització visuals i tàctil sempre en edificis d'ús públic per a l'itinerari accessible que comunica la via pública amb els punts d'atenció o "crida" accessibles. (característiques segons SUA-9 2.2) 	<ul style="list-style-type: none"> - Amplada: $\geq 0,90$ m (mesurada en el marc i aportada per 1 fulla) (en posició de màx. obertura → amplada lliure de pas reduït el gruix de la fulla $\geq 0,78$ m) - Alçada: $\geq 2,00$ m - Espai de gir: a les dues bandes d'una porta hi ha un espai horitzontal $\varnothing 1,20$ m. (sense ser escombrat per l'obertura de la porta) - Mecanismes d'obertura i tancament: <ul style="list-style-type: none"> * altura de col·locació : $0,80$m → $1,20$m * funcionament a pressió o palanca i maniobrables amb una sola ma, o bé són automàtics * distància del mecanisme d'obertura a cantonada $\geq 0,30$m - Portes de vidre: <ul style="list-style-type: none"> * classificació a impacte, com a mínim, (3 - B/C - 3) * si no disposen d'elements que permetin la seva identificació (portes, marcs) es senyalitzaran segons apartat 1.4 (DB SUA-2) 	<ul style="list-style-type: none"> - Amplada: $\geq 0,90$ m - Alçada: $\geq 2,10$ m, lliure d'obstacles en tot el seu recorregut - Canvis de direcció: l'amplada de pas ha de permetre inscriure un $\varnothing 1,20$ m - Espai lliure de gir a cada planta on es pugui inscriure un cercle de $\varnothing 1,50$m. - Paviment: és no lliscant 	<ul style="list-style-type: none"> - Amplada: $\geq 0,90$ m - Alçada: $\geq 2,10$ m, lliure d'obstacles en tot el seu recorregut - Canvis de direcció: l'amplada de pas ha de permetre inscriure un $\varnothing 1,20$ m - Espai lliure de gir a cada planta on es pugui inscriure un cercle de $\varnothing 1,50$m. - Paviment: és no lliscant 	<ul style="list-style-type: none"> - Amplada: $\geq 0,80$ m (mesurada en el marc i aportada per 1 fulla) (en posició de màx. obertura → amplada lliure de pas reduït el gruix de la fulla $\geq 0,78$ m) - Alçada: $\geq 2,00$ m - Espai de gir: a les dues bandes d'una porta es pot inscriure un $\varnothing 1,50$ m. (sense ser escombrat per l'obertura de la porta). S'exceptua a l'interior de la cabina de l'ascensor - Manetes: s'accionen mitjançant mecanismes de pressió o palanca. - Portes de vidre: <ul style="list-style-type: none"> * tindran un sòcol inferior $\geq 0,30$m d'alçada, llevat de que el vidre sigui de seguretat. * visualment tindran una franja horitzontal d'amplada $\geq 0,05$ m, a $1,50$ m d'alçada i amb marcat contrast de color. 	<ul style="list-style-type: none"> - Amplada: $\geq 0,80$ m - Alçada: $\geq 2,00$ m - Espai lliure de gir: a les dues bandes d'una porta es pot inscriure un cercle de $\varnothing 1,20$ m, sense ser escombrat per l'obertura de la porta. (S'exceptua a l'interior de la cabina de l'ascensor) - Manetes: s'accionen mitjançant mecanismes de pressió o palanca. 	<ul style="list-style-type: none"> - Amplada: $\geq 0,90$ m - Alçada: $\geq 2,10$ m, lliure d'obstacles en tot el seu recorregut - Canvis de direcció: l'amplada de pas ha de permetre inscriure un cercle de $\varnothing 1,20$ m. 	<ul style="list-style-type: none"> - Amplada: $\geq 0,90$ m - Alçada: $\geq 2,10$ m, lliure d'obstacles en tot el seu recorregut - Canvis de direcció: l'amplada de pas ha de permetre inscriure un cercle de $\varnothing 1,20$ m.
PORTES garantiran	<ul style="list-style-type: none"> - Amplada: $\geq 0,80$ m - Alçada: $\geq 2,00$ m - Espai lliure de gir: a les dues bandes d'una porta es pot inscriure un cercle de $\varnothing 1,20$ m, sense ser escombrat per l'obertura de la porta. (S'exceptua a l'interior de la cabina de l'ascensor) - Manetes: s'accionen mitjançant mecanismes de pressió o palanca. 	<ul style="list-style-type: none"> - Amplada: $\geq 0,80$ m - Alçada: $\geq 2,00$ m - Espai lliure de gir: a les dues bandes d'una porta es pot inscriure un cercle de $\varnothing 1,20$ m, sense ser escombrat per l'obertura de la porta. (S'exceptua a l'interior de la cabina de l'ascensor) - Manetes: s'accionen mitjançant mecanismes de pressió o palanca. 	<ul style="list-style-type: none"> - Amplada: $\geq 0,80$ m - Alçada: $\geq 2,00$ m - Espai lliure de gir: a les dues bandes d'una porta es pot inscriure un cercle de $\varnothing 1,20$ m, sense ser escombrat per l'obertura de la porta. (S'exceptua a l'interior de la cabina de l'ascensor) - Manetes: s'accionen mitjançant mecanismes de pressió o palanca. 	<ul style="list-style-type: none"> - Amplada: $\geq 0,80$ m - Alçada: $\geq 2,00$ m - Espai lliure de gir: a les dues bandes d'una porta es pot inscriure un cercle de $\varnothing 1,20$ m, sense ser escombrat per l'obertura de la porta. (S'exceptua a l'interior de la cabina de l'ascensor) - Manetes: s'accionen mitjançant mecanismes de pressió o palanca. 	<ul style="list-style-type: none"> - Amplada: $\geq 0,80$ m - Alçada: $\geq 2,00$ m - Espai lliure de gir: a les dues bandes d'una porta es pot inscriure un cercle de $\varnothing 1,20$ m, sense ser escombrat per l'obertura de la porta. (S'exceptua a l'interior de la cabina de l'ascensor) - Manetes: s'accionen mitjançant mecanismes de pressió o palanca. 	<ul style="list-style-type: none"> - Amplada: $\geq 0,80$ m - Alçada: $\geq 2,00$ m - Espai lliure de gir: a les dues bandes d'una porta es pot inscriure un cercle de $\varnothing 1,20$ m, sense ser escombrat per l'obertura de la porta. (S'exceptua a l'interior de la cabina de l'ascensor) - Manetes: s'accionen mitjançant mecanismes de pressió o palanca. 	<ul style="list-style-type: none"> - Amplada: $\geq 0,80$ m - Alçada: $\geq 2,00$ m - Espai lliure de gir: a les dues bandes d'una porta es pot inscriure un cercle de $\varnothing 1,20$ m, sense ser escombrat per l'obertura de la porta. (S'exceptua a l'interior de la cabina de l'ascensor) - Manetes: s'accionen mitjançant mecanismes de pressió o palanca. 	<ul style="list-style-type: none"> - Amplada: $\geq 0,80$ m - Alçada: $\geq 2,00$ m - Espai lliure de gir: a les dues bandes d'una porta es pot inscriure un cercle de $\varnothing 1,20$ m, sense ser escombrat per l'obertura de la porta. (S'exceptua a l'interior de la cabina de l'ascensor) - Manetes: s'accionen mitjançant mecanismes de pressió o palanca.
GRAONS	<ul style="list-style-type: none"> - No hi ha d'haver cap escala ni graó aïllat. - Accés a l'edifici: S'admet un desnivell ≤ 2 cm que s'arrodonarà o s'aixamfranarà el cantell a un màxim de 45°. 	<ul style="list-style-type: none"> - No s'admeten graons 	<ul style="list-style-type: none"> - No inclou cap tram d'escala. - A les dues bandes d'un graó hi ha un espai lliure pla amb una fondària mínima de $1,20$ m. L'alçada d'aquest graó és ≤ 14 cm. - Accés a l'edifici: En els edificis amb obligatorietat d'instal·lació d'ascensor, només s'admet l'existència d'un graó, d'alçada ≤ 12cm, a l'entrada de l'edifici. 	<ul style="list-style-type: none"> - No inclou cap tram d'escala. - A les dues bandes d'un graó hi ha un espai lliure pla amb una fondària mínima de $1,20$ m. L'alçada d'aquest graó és ≤ 14 cm. - Accés a l'edifici: En els edificis amb obligatorietat d'instal·lació d'ascensor, només s'admet l'existència d'un graó, d'alçada ≤ 12cm, a l'entrada de l'edifici. 	<ul style="list-style-type: none"> - No inclou cap tram d'escala. - A les dues bandes d'un graó hi ha un espai lliure pla amb una fondària mínima de $1,20$ m. L'alçada d'aquest graó és ≤ 14 cm. - Accés a l'edifici: En els edificis amb obligatorietat d'instal·lació d'ascensor, només s'admet l'existència d'un graó, d'alçada ≤ 12cm, a l'entrada de l'edifici. 	<ul style="list-style-type: none"> - No inclou cap tram d'escala. - A les dues bandes d'un graó hi ha un espai lliure pla amb una fondària mínima de $1,20$ m. L'alçada d'aquest graó és ≤ 14 cm. - Accés a l'edifici: En els edificis amb obligatorietat d'instal·lació d'ascensor, només s'admet l'existència d'un graó, d'alçada ≤ 12cm, a l'entrada de l'edifici. 	<ul style="list-style-type: none"> - No inclou cap tram d'escala. - A les dues bandes d'un graó hi ha un espai lliure pla amb una fondària mínima de $1,20$ m. L'alçada d'aquest graó és ≤ 14 cm. - Accés a l'edifici: En els edificis amb obligatorietat d'instal·lació d'ascensor, només s'admet l'existència d'un graó, d'alçada ≤ 12cm, a l'entrada de l'edifici. 	<ul style="list-style-type: none"> - No inclou cap tram d'escala. - A les dues bandes d'un graó hi ha un espai lliure pla amb una fondària mínima de $1,20$ m. L'alçada d'aquest graó és ≤ 14 cm. - Accés a l'edifici: En els edificis amb obligatorietat d'instal·lació d'ascensor, només s'admet l'existència d'un graó, d'alçada ≤ 12cm, a l'entrada de l'edifici.

Itineraris

ADAPTAT (D.135/1995)

ACCESSIBLE (DB SUA)

PRACTICABLE (D.135/1995)



- RAMPES**
- **Pendents** - **longitudinal:** ≤ 12% trams < 3m de llargada
≤ 10% trams entre 3 i 10m de llargada
≤ 8% trams > 10m de llargada
 - **transversal:** S'admet ≤ 2% en rampes exteriors
 - **Trams:**
 - La llargada de cada tram és ≤ 20 m.
 - En la unió de trams de diferent pendent es col·loquen replans intermedis.
 - A l'inici i al final de cada tram de rampa hi ha un replà de 1,50 m de llargada mínima.
 - **Replans:** - Els replans intermedis tindran una llargada mínima de 1,50 m en la direcció de circulació.
 - **Barreres de protecció, Passamans i Elements protectors:**
 - **Baranes:** a ambdós costats
 - **Passamans:** situats a una alçada entre 0,90 i 0,95m amb disseny anatòmic (permet adaptar la ma) i amb una secció igual o equivalent a la d'un tub rodó de Ø entre 3 i 5 cm, separat ≥ 4 cm dels paraments verticals.
 - **Element de protecció lateral:** es disposa longitudinalment amb una alçada ≥ 10 cm per sobre del terra (evitar la sortida accidental de rodes i bastons)

- **Pendents** - **longitudinal:** ≤ 10% trams < 3m de llargada
≤ 8% trams < 6m de llargada
4 < p ≤ 6% trams < 9m de llargada
- **transversal:** ≤ 2%
- **Trams:**
 - llargada màxima tram ≤ 9 m.
 - **amplada** ≥ 1,20m
 - rectes o amb radi de curvatura ≥ 30m
 - a l'inici i al final de cada tram hi ha una superfície horitzontal ≥ 1,20m de long. en la direcció de la rampa
- **Replans:**
 - entre trams d'una mateixa direcció: amplada ≥ la de la rampa
longitud ≥ 1,50 m (mesurada a l'eix)
 - entre trams amb canvi de direcció: l'amplada de la rampa no es reduirà
 - els passadissos d'amplada < 1,20m i les portes es situen a > 1,50m de l'arrencada d'un tram
- **Barreres de protecció, Passamans i Elements protectors:**
 - **Barrera protecció:** desnivell > 0,55m
 - **Passamans:** per a rampes amb:
p ≥ 6% i desnivell > 18,5cm.
* continus i als dos costats a una altura entre 0,90m - 1,10m, i
* un altre a una altura entre 0,65 - 0,75m
 - * trams de rampa de l > 3m → prolongació horitzontal dels passamans ≥ 0,30m en els extrems
 - * seran continus, fermes i es podran agafar fàcilment, separats del parament ≥ 0,04m i el sistema de subjecció no interfereix el pas continu de la ma
 - **Elements de protecció lateral:** per als costats oberts de les rampes amb p ≥ 6% i desnivell > 18,5cm i amb una alçada ≥ 10 cm

- **Pendents** - **longitudinal:** ≤ 12% per a trams ≤ 10 m de llargada
- **transversal:** s'admet ≤ 2% en rampes exteriors
- **Trams:**
 - En els dos extrems d'una rampa hi ha un espai lliure amb una fondària de 1,20 m.
- **Replans:** (als dos extrems d'una rampa hi ha un espai lliure amb una fondària de 1,20 m)
- **Barreres de protecció, Passamans i Elements protectors:**
 - **Passamà:** com a mínim a un costat
 - El passamà està situat a una alçada entre 0,90 i 0,95 m.

Itineraris

ADAPTAT (D.135/1995)

ACCESSIBLE (DB SUA)

PRACTICABLE (D.135/1995)

ASCENSOR	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<ul style="list-style-type: none"> - Dimensions cabina <ul style="list-style-type: none"> - sentit d'accés $\geq 1,40$ m - sentit perpendicular $\geq 1,10$ m - Portes <ul style="list-style-type: none"> - de la cabina: són automàtiques - del recinte: són automàtiques - amplada: $\geq 0,80$ m. - davant de les portes es pot inscriure un $\varnothing 1,50$ m. - Botoneres: <ul style="list-style-type: none"> - Alçada de col·locació: entre 1,00 i 1,40 m respecte al terra. - Han de tenir la numeració en Braille o en relleu. - Passamans: <ul style="list-style-type: none"> - La cabina en disposa a una alçada entre 0,90 i 0,95 m. - Han de tenir un disseny anatòmic (permet adaptar la ma) amb una secció igual o equivalent a la d'un tub rodó de diàmetre entre 3 i 5 cm, separat, com a mínim, 4 cm dels paraments verticals. - Senyalització: <ul style="list-style-type: none"> - Indicació del nombre de cada planta amb número en alt relleu (dimensió $\geq 10 \times 10$ cm) i col·locat a una alçada d'1,40m des del terra (al costat de la porta de l'ascensor) 			

<ul style="list-style-type: none"> - Dimensions cabina: <ul style="list-style-type: none"> - Su $\leq 1000\text{m}^2$ (exclosa planta accés) <ul style="list-style-type: none"> *1 porta o 2 enfrontades $\rightarrow 1,00 \times 1,25\text{m}$ *2 portes en angle $\rightarrow 1,40 \times 1,40\text{m}$ - Su $> 1000\text{m}^2$ (exclosa planta accés) <ul style="list-style-type: none"> *1 porta o 2 enfrontades $\rightarrow 1,10 \times 1,40\text{m}$ *2 portes en angle $\rightarrow 1,40 \times 1,40\text{m}$ - Paràmetres generals: <ul style="list-style-type: none"> Complex la norma UNE EN 81-70:2004 "Accesibilitat a los ascensores de personas, incluyendo personas con discapacidad". - Botoneres: <ul style="list-style-type: none"> - Segons norma UNE EN 81-70:2004 "Accesibilidad a los ascensores de personas, incluyendo personas con discapacidad". - Passamans: <ul style="list-style-type: none"> - Segons norma UNE EN 81-70:2004 "Accesibilidad a los ascensores de personas, incluyendo personas con discapacidad". - Senyalització: <ul style="list-style-type: none"> - mitjançant símbol internacional d'accessibilitat, SIA - indicació del nombre de la planta en Braille i àrabic en alt relleu col·locat a una alçada entre 0,80m i 1,20m (brançal dret en el sentit de sortida de la cabina) 	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

<ul style="list-style-type: none"> - Dimensions cabina: <ul style="list-style-type: none"> - sentit d'accés $\geq 1,20$ m - sentit perpendicular $\geq 0,90$ m - superfície $\geq 1,20$ m² - Portes: <ul style="list-style-type: none"> - de la cabina: són automàtiques - del recinte: poden ser automàtiques o manuals - amplada: $\geq 0,80$ m. - davant de les portes es pot inscriure un $\varnothing 1,20$ m sense ser escombrat per l'obertura de la porta - Botoneres: <ul style="list-style-type: none"> - Alçada de col·locació: entre 1,00 i 1,40 m respecte al terra 	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

Escala. Configuració

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

ESCALES	D'ÚS PÚBLIC (Adaptades) (D. 135/1995) <input type="checkbox"/>	D'ÚS PÚBLIC (DB SUA-1) <input type="checkbox"/>
	<p>- Amplada $\geq 1,00$ m</p> <p>- Altura de pas $\geq 2,10$ m</p> <p>- Graons:</p> <ul style="list-style-type: none"> - frontal $F \leq 0,16$m <input type="checkbox"/> - estesa, $E \geq 0,30$m (si la projecció en planta no és recta, l'estesa, $E \geq 0,30$m a $0,40$m de la part interior) - l'estesa no presenta discontinuïtats quan s'uneix amb l'alçària (no tenen ressalts) <p>- Trams:</p> <ul style="list-style-type: none"> - nombre de graons seguits ≤ 12. <p>- Replans:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Els replans intermedis tindran una llargada $\geq 1,20$ m. <input type="checkbox"/> <p>- Barreres de protecció, Passamans i Elements protectors:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Passamans: a ambdós costats a una altura entre $0,90$ i $0,95$m <input type="checkbox"/> * disseny anatòmic (permet adaptar la ma) i amb una secció igual o equivalent a la d'un tub rodó de \varnothing entre 3 i 5 cm, separat ≥ 4 cm dels paraments verticals. 	<p>- Amplada - en funció de l'ús i del nombre de persones, taula 4.1 SUA-1 <input type="checkbox"/> - $\geq 1,00$m si comunica amb una zona accessible</p> <p>- Altura de pas $\geq 2,20$ m <input type="checkbox"/></p> <p>- Graons:</p> <ul style="list-style-type: none"> - frontal $0,13 \leq F \leq 0,175$m <input type="checkbox"/> - estesa, $E \geq 0,28$m - $0,54$m $\leq 2F + E \leq 0,70$m (al llarg de tota l'escala) - la mesura de l'estesa no inclou la projecció vertical de l'estesa del graó superior - els graons no tenen ressalts (bocel) - graons amb frontal, vertical o formant un angle $\leq 15^\circ$ amb la vertical, (per a edificis sense itinerari accessible alternatiu) <p>- Trams:</p> <ul style="list-style-type: none"> - salvarà una altura $\leq 2,25$m <input type="checkbox"/> - podran ser rectes, corbats o mixtes (veure apartat 4.2.2 SUA-1, els usos pels quals només són rectes) - entre dues plantes consecutives d'una mateixa escala tots els graons tindran el mateix frontal - entre dos trams consecutius de plantes diferents el frontal podrà variar com a màxim ± 10mm - tots els graons dels trams rectes tindran la mateixa estesa <p>- Replans:</p> <ul style="list-style-type: none"> - entre trams d'una mateixa direcció: amplada \geq la de l'escala longitud $\geq 1,00$ m (mesurada a l'eix) <input type="checkbox"/> - entre trams amb canvi de direcció: l'amplada de l'escala no es reduirà - els passadissos d'amplada $< 1,20$m i les portes es situen a $\geq 0,40$m de l'arrencada d'un tram - replans de planta: <ul style="list-style-type: none"> * senyalització visual i tàctil amb franja de paviment en l'arrencada dels trams. ($0,80$m de longitud en el sentit de la marxa; amplada la de l'itinerari i gravat direccional perpendicular a l'eix de l'escala) * portes i passadissos d'amplada $< 1,20$m, es situen a $0,40$m del primer graó d'un tram. <p>- Barreres de protecció, Passamans i Elements protectors:</p> <ul style="list-style-type: none"> - col·locació 1 costat escales amb desnivell $> 0,55$m i amplada $\leq 1,20$m <input type="checkbox"/> - col·locació 2 costat escales amb desnivell $> 0,55$m i amplada $> 1,20$m - passamà intermedi: trams amplada > 4m - altura de col·locació $\rightarrow 0,90$m $\div 1,10$m - seran fermes i es podran agafar fàcilment, separats del parament $\geq 0,04$m i el sistema de subjecció no interferirà el pas continu de la ma.



Annex:
Residus de la construcció



ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

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

tipus
quantitats
codificació

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

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

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

Obra:	REFORMA DE LOCAL EN PLANTA SOTERRANI DESTINAT A MAGATZEM I APARCAMENT		
Situació:	Carrer de la Volta, 2		
Municipi:	PARETS DEL VALLÈS	Comarca:	Vallès oriental

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS

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

Codificació residus LER	Pes	Volum	
Ordre MAM/304/2002			
grava i sorra compacta	0,00	0,00	
grava i sorra solta	0,00	0,00	
argiles	0,00	0,00	
terra vegetal	0,00	0,00	
pedraplè	0,00	0,00	
terres contaminades 170503	0,00	0,00	
altres	0,00	0,00	
totals d'excavació	0,00 t	0,00 m³	
Destí de les terres i materials d'excavació			
Els materials d'excavació que es reutilitzen a la mateixa obra o en una altra d'autoritzada, no es consideren residu sempre que el seu nou ús pugui ser acreditat. En una mateixa obra poden coexistir terres reutilitzades i terres portades a abocador	no es considera residu:		és residu:
	reutilització		a l'abocador
	mateixa obra	altra obra	
	-	-	-

Residus d'enderroc

Codificació residus LER	Pes/m ² (tones/m ²)	Pes (tones)	Volum aparent/m ² (m ³ /m ²)	Volum aparent (m ³)
Ordre MAM/304/2002				
obra de fàbrica 170102	0,542	0,000	0,512	0,000
formigó 170101	0,084	0,000	0,062	0,000
petris 170107	0,052	0,000	0,082	0,000
metalls 170407	0,004	0,000	0,001	0,000
fustes 170201	0,023	0,000	0,066	0,000
vidre 170202	0,001	0,000	0,004	0,000
plàstics 170203	0,004	0,000	0,004	0,000
guixos 170802	0,027	0,000	0,004	0,000
betums 170302	0,009	0,000	0,001	0,000
fibrociment 170605	0,010	0,000	0,018	0,000
definir altres:	-	0,000	-	0,000
altre material 1	0,000	0,000	0,000	0,000
altre material 2	0,000	0,000	0,000	0,000
totals d'enderroc	0,7556	0,00 t	0,7544	0,00 m³

Residus de construcció

Codificació resi	Pes/m ² (tones/m ²)	Pes (tones)	Volum aparent/m ² (m ³ /m ²)	Volum aparent (m ³)
Ordre MAM/304/2002				
sobrants d'execució	0,0500	17,2069	0,0896	17,9452
obra de fàbrica 170102	0,0150	7,3395	0,0407	8,1542
formigó 170101	0,0320	7,3055	0,0261	5,2191
petris 170107	0,0020	1,5747	0,0118	2,3641
guixos 170802	0,0039	0,7868	0,0097	1,9474
altres	0,0010	0,2003	0,0013	0,2605
embalatges	0,0380	0,8549	0,0285	5,7159
fustes 170201	0,0285	0,2418	0,0045	0,9016
plàstics 170203	0,0061	0,3165	0,0104	2,0736
paper i cartró 170904	0,0030	0,1663	0,0119	2,3801
metalls 170407	0,0004	0,1302	0,0018	0,3606
totals de construcció		18,06 t		23,66 m³

INVENTARI DE RESIDUS PERILLOSOS.

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

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

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

minimització
gestió dins obra

MINIMITZACIÓ

PROJECTE. durant l'elaboració del projecte s'han pres les següents mesures per tal de minimitzar els residus

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

OBRA. a l'obra es duran a terme les accions següents

1.- Emmagatzematge adient de materials i productes	-
2.- Conservació de materials i productes dins el seu embalatge original fins al moment de la seva utilització	-
3.- Els materials granulars (graves, sorres, etc.) es dipositaran en contenidors rígids o sobre superfícies dures	-
4.-	-
5.-	-
6.-	-

ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ REUTILITZABLES

fusta en bigues reutilitzables	0,00 t	0,00 m ³
fusta en llates, tarimes, parquetes reutilitzables o reciclables	0,00 t	0,00 m ³
acer en perfils reutilitzables	0,00 t	0,00 m ³
altres :	0,00 t	0,00 m ³
Total d'elements reutilitzables	0,00 t	0,00 m³

GESTIÓ (obra)

Terres

Excavació / Mov. terres	Volum m ³ (+20%)	Reutilització (m ³)		Terres per a l'abocador volum aparent (m ³)
		a la mateixa obra	a altra autoritzada	
grava i sorra compacta	0,0	0,00	0,00	0,00
grava i sorra solta	0,0	0,00	0,00	0,00
argiles	0,0	0,00	0,00	0,00
terra vegetal	0,0	0,00	0,00	0,00
pearapie	0,0	0,00	0,00	0,00
altres	0,0	0,00	0,00	0,00
terres contaminades	0,0			0,00
Total	0,0	0,00	0,00	0,00

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

R.D. 105/2008	tones	Projecte	cal separar	tipus de residu
Formigó	80	7,31	no	inert
Maons, teules i ceràmics	40	7,34	no	inert
Metalls	2	0,13	no	no especial
Fusta	1	0,24	no	no especial
Vidres	1	0,00	no	no especial
Plàstics	0,50	0,17	no	no especial
Paper i cartró	0,50	0,17	no	no especial
Especials*	inapreciable	inapreciable	si	especial

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

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

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

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

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

gestió fora obra
pressupost

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

Degut a la manca d'espai, les operacions de separació de residus les realitzarà fora de l'obra un gestor autoritzat				-
Instal·lacions de reciclatge i/o valorització				-
Dipòsit autoritzat de terres, enderroc i runes de la construcció				-
Tipus de residu i Nom, adreça i codi de gestor del residu				
tipus de residu	gestor	adreça	codi del gestor	
OBRA	FERRALLES BATLLE, S.L.	CARRER TETUAN, 117	T-071	
			E-202/96	
			E-791.02	

PRESSUPOST

S'ha considerat pel càlcul del pressupost estimatiu :	Costos*	
Les previsions de separació de l'apartat de gestió i :	Classificació a obra: entre 12-16 €/m ³	12,00
Un esponjament mig de tot tipus de residu del 35%	Transport: entre 5-8 €/m ³ (mínim 100 €)	5,00
La distància mitjana a l'abocador : 15 Km	Abocador: runa neta (separada): entre 4-10 €/m ³	4,00
Els residus especials i perillosos en bidons de 200 l.	Abocador: runa bruta (barrejat): entre 15-25 €/m ³	15,00
Contenidors de 5 m ³ per a cada tipus de residu	Especials**: num. transports a 200 €/transport	0
Lloguer de contenidors inclòs en el preu	Gestor terres: entre 5-15 €/m ³	5,00
La gestió de terres inclou la seva caracterització***	Gestor terres contaminades: entre 70-90 €/m ³	70,00

* Els preus recollits per l'OCT s'han obtingut dels abocadors i valoritzadors de Catalunya, que han subministrat dades (2008-2009)

** Malgrat ser de difícil quantificació, sempre hi haurà residus especials a obra, per tant sempre caldrà una previsió de nombre de transports per la seva correcta gestió

*** La caracterització de terres o de qualsevol residu, permet saber amb exactitud quins elements contaminants o no, i amb quines proporcions hi són presents (dins el cost s'ha previst una caracterització, independentment del volum de terres. Cost de cada caracterització 1.000 euros)

RESIDU	Volum m ³ (+20%)	Classificació 12,00 €/m ³	Transport 5,00 €/m ³	Valoritzador / Abocador	
Excavació				runa neta 4,00 €/m ³	runa bruta 15,00 €/m ³
Terres	0,00	-	-	0,00	0,00
Terres contaminades	0,00	-	-		0,00
Formigó	7,05	84,55	35,23	28,18	-
Maons i ceràmics	11,01	132,10	55,04	44,03	-
Petris barrejats	3,19	-	15,96	-	47,87
Metalls	0,49	-	2,43	-	7,30
Fusta	1,22	-	6,09	-	18,26
Vidres	0,00	-	-	-	0,00
Plàstics	2,80	-	14,00	-	41,99
Paper i cartró	3,21	-	16,07	-	48,20
Gúixos i no especials	2,98	-	14,90	-	44,71
Altres	0,00	0,00	-	-	-
Perillosos Especials	0,00	0,00			0,00
	31,94	216,65	159,71	72,22	208,33

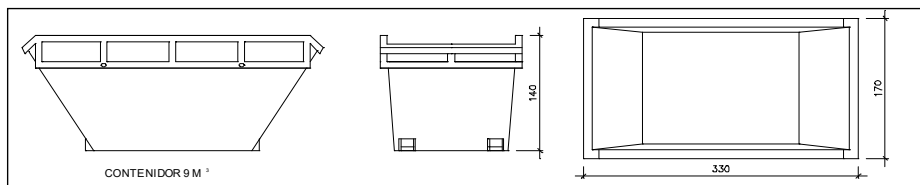
Elements Auxiliars	
Casetes d'emmagatzematge	0,00
Compactadores	0,00
Matxucadora de petris	0,00
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc.)	0,00
	0,00
	0,00

El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : 656,90 €

El volum dels residus és de : 31,94 m³

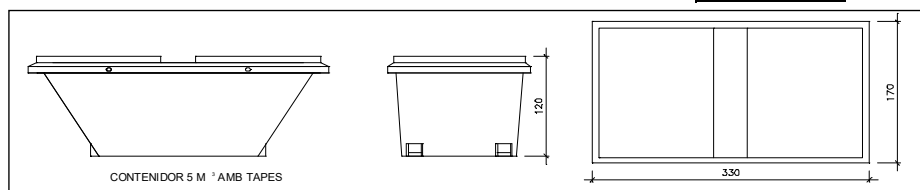
El pressupost de la gestió de residus és de : 198,66 euros

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



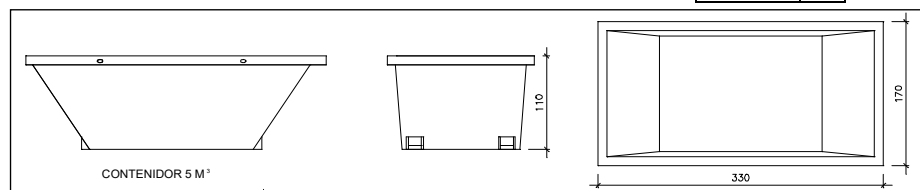
Contenedor 9 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusta

unitats -



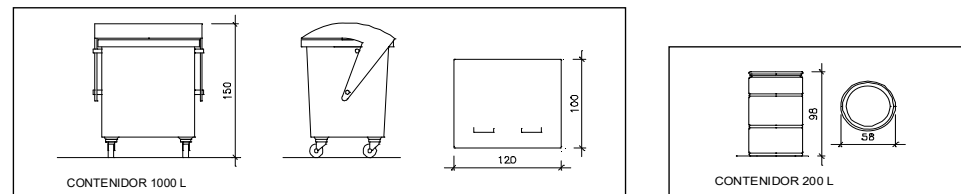
Contenedor 5 m³. Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta

unitats -



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

unitats -



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

unitats -

Bidó 200 L. Apte per a residus especials

unitats -

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

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

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

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

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

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

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

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

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

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

**Enderroc, Rehabilitació,
Ampliació**
dipòsit

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

DIPÒSIT SEGONS REAL DECRETO 210/2018

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

	Previsió inicial de l'Estudi	% de reducció per minimització	Previsió final de l'Estudi
Total excavació (tones)	0,00 T		0,00 T
Total construcció i enderroc (tones)	18,06 T	0,00 %	18,06 T

Càlcul del dipòsit			
Residus d'excavació */ **	0 T	11 euros/T	0,00 euros
Residus de construcció i enderroc **	18,06 T	11 euros/T	198,66 euros
PES TOTAL DELS RESIDUS			18,1 Tones
Total dipòsit ***			198,66 euros

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

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

***Dipòsit mínim 150€

Residus de rehabilitació (construcció) (superfície d'obra nova equivalent, per al càlcul de residus)

superfície de reforma o rehabilitació **2.003,48 m²**

Tipus de rehabilitació	
Rehabilitació integral	0,9
Reforma afectant elements estructurals	0,7
Reforma no afectant elements estructurals	0,5
Reforma poca entitat	0,3
	0,3

Percentatge aproximat del pressupost corresponent a l'enderroc de la rehabilitació respecte el pressupost d'execució de la rehabilitació en % (20% màxim)

20,00 %

superfície d'obra nova equivalent 200,35 m²

Residus de rehabilitació (construcció)				
Superfície equivalent	200,35 m²			
	Pes (tones/m ²)	Pes residus (tones)	Volum aparent (m ³ /m ²)	Volum aparent (m ³)
sobrants d'execució	0,0859	17,2069	0,0896	17,9452
obra de fàbrica	0,0366	7,3395	0,0407	8,1542
formigó	0,0365	7,3055	0,0261	5,2191
petris	0,0079	1,5747	0,0118	2,3641
guixos	0,0039	0,7868	0,0097	1,9474
altres	0,0010	0,2003	0,0013	0,2605
embalatges	0,0043	0,8549	0,0285	5,7159
fustes	0,0012	0,2418	0,0045	0,9016
plàstics	0,0016	0,3165	0,0104	2,0736
paper i cartró	0,0008	0,1663	0,0119	2,3801
metalls	0,0007	0,1302	0,0018	0,3606
Residu de rehabilitació (construcció)	0,090152	18,06 t	0,1181	23,66 m³



Memòria constructiva



1 Memòria

1.1 Antecedents

Objecte del projecte

El present projecte té per objecte la reforma de local en planta soterrani destinat a magatzem i aparcament a l'emplaçament següent:

Adreça	Carrer de la Volta, 2	Codi postal	08150
Població	Parets del Vallès	Comarca	Vallès Oriental
Municipi	Parets del Vallès		
Encàrrec	En missió completa		

Promotor

PROINAUS, S.L		CIF: B58932674	
Representat per : Francesc Relats Tintó		NIF: 35015829P	
Adreça	Plaça Tetuan	Núm.19/20	6º 2ª
Municipi	Barcelona	Codi postal	08010

Redactor

J.MONCLÚS ARQUITECTES S.L.P.,		NIF	B64207905
Arquitecte redactor	Jaume Monclús Juncosa	Col·legiat: Núm.	7704-6
Adreça	Carrer Onze de Setembre 2		
Municipi	Montmeló	Codi Postal	08160

Altres tècnics

Instal·lacions

QUADRIFOLI

:

Descripció del l'edificació

MC MEMORIA CONSTRUCTIVA

MC 1 Treballs previs, replanteig general i adequació del terreny

L'edifici forma part del conjunt situat dintre del sector IVECO (UA 12) entre l'Eixample residencial i l'Eixample industrial del Municipi delimitat per la carretera C-17 i els seus accessos, el carrer del Comte Montemolins i el carrer Prat de la Riba, tal com queda reflexat en el plànol d'emplaçament adjunt.

Es tracta d'una edificació aïllada formada per una planta soterrani destinada aparcament amb accés per rampa des de carrer del Compte Montemolin, una planta baixa destinada a us comercial (actualment Media Markt) amb accés des de carrer La Volta (a interior del complexe) una planta primer pis (planta baixa respecte a carrers Compte Montemolin i carrer Prat de la Riba) i una planta segona (també de propietat municipal)

La planta soterrani i les plantes primera (baixa respecte a carrers Compte Montemolin i carrer Prat de la Riba) i segona estan connectades mitjançant escala interior. L'altitud de la població és de 94 m sobre el nivell del mar, i l'altitud de l'emplaçament de l'edifici, de 76,75 m.

El clavegueram i la resta de xarxes de servei estan situades al carrer, a la façana principal. En conseqüència, no caldrà la realització de treballs previs especials.

Treballs d'enderroc:

-Es disposarà en obra, per proporcionar en cada cas l'equip indispensable a l'operari, d'una provisió de palanques, cunyes, barres, puntals, pics, taulons, brides, cables amb acabats de fàbrica com ganxos i lones o plàstics així com cascots, olleretes antifràgment, careta de protecció d'espurnes, botes de sola dura i altres medis que puguin servir per eventualitats o socórrer als operaris que puguin accidentar-se. -Es realitzarà un apuntalament de tots els elements que no s'enderroquin i dels elements a enderrocar. L'enderroc haurà de ser en general, manual.

-Abans d'iniciar l'enderroc es neutralitzaran les escomeses d'instal·lacions, d'acord amb les companyies subministradores

El tall o desmuntatge d'un element, no manejable per una sola persona, es realitzarà mantenint-lo suspès o apuntalat, evitant caigudes brusques i vibracions que es transmetin a la resta de l'edifici o als mecanismes de suspensió

Els compressors, martells neumàtics o similars, s'utilitzaran prèvia autorització de la Direcció Tècnica, i en general l'enderroc serà manual.

-En tots els casos l'espai on caigui la runa estarà acotat i vigilat.

-No s'acumularan runes amb pes superior a 100 kg/m², sobre forjats encara que estiguin en bon estat.

-No es dipositaran runes sobre les bastides

-No s'acumularà runa ni es recolçarà elements contra les tanques, murs i suports, propis o mitjaners, mentre aquests hagin de continuar en peu.

-Al finalitzar la jornada no deuen quedar elements del edifici en estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o altres causes puguin provocar el seu esfondrament. Es protegiran de la pluja mitjançant lones o plàstics, les zones o elements de l'edifici que puguin ser afectats per aquella.

-Es compliran totes les disposicions generals que siguin d'aplicació de l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball i de les Ordenances Municipals.

-L'ordre i la forma d'execució i els mitjans a utilitzar en cada cas, s'ajustaran a les prescripcions establertes en la Documentació Tècnica.

MC 2 Sistema estructural

MC 2.1 Fonamentació

Fossat muntacàrregues

- Formació de fossat per ascensor amb llosa de formigó estructural HA-25/B/10/I, de 60cm de gruix, armadura AP500S d'acer en barres corrugades col·locats cada 20cm, sub base de granulat amb grava de pedrera de 15cm de gruix barrera de vapor amb làmina de polietilè

MC 2.1 Estructura

Sostre muntacàrregues

- Forjat unidireccional de 25cm de gruix, amb bigueta prefabricada de formigó i revoltó ceràmic

Mètode de càlcul

En el model de càlcul de l'estructura principal els tancaments i compartimentacions només es tenen en compte com a càrregues que graviten sobre l'estructura.

Per al càlcul de les sol·licitacions es fa un anàlisi lineal, pel mètode matricial de la rigidesa, basat en la hipòtesi de comportament elàstic-lineal dels materials i en la consideració de l'equilibri de l'estructura sense deformar.

L'EHE considera adequat aquest mètode per obtenir els esforços de l'estructura tant en Estat Límit de Servei (ELS) com en Estats Límits Últims (ELU) i en qualsevol tipus d'estructura, sempre que els efectes de segon ordre siguin menyspreables (EHE article 43).

Les càrregues aplicades per al càlcul de l'estructura, tant per a les comprovacions de resistència i estabilitat com per a les d'aptitud al servei, són les que s'han especificat en l'apartat MD 3.2.2 "Sistema estructural: bases de càlcul i accions".

Les combinacions d'accions contemplades en el càlcul responen a les proposades pel CTE tant per a situacions persistents i transitòries com per a situacions accidentals. Aquestes combinacions, junt amb el valor dels diferents coeficients de seguretat, s'especifiquen als apartats MC 2.2 "Estructura" d'aquesta memòria.

Els valors característics de les propietats dels materials responen a la corresponent normativa aplicable, és a dir, l'EHE per al cas del formigó armat i el DB SE-A pel cas de l'acer. Els valors de càlcul s'han obtingut dividint els valors característics pels corresponents coeficients parcials de seguretat, indicats a l'apartat MD 2.2 "Estructura" d'aquesta memòria.

Com a valors característics i de càlcul de les dades geomètriques dels elements estructurals s'han adoptat els valors nominals definits als plànols del projecte.

En el cas dels elements estructurals de formigó armat, s'han efectuat les comprovacions relatives als diferents ELU i als ELS de l'EHE. Així mateix, els criteris d'armat segueixen també les especificacions de l'EHE, ajustant els coeficients de seguretat, la disposició d'armadures i les quanties geomètriques i mecàniques mínimes i màximes a aquestes especificacions.

Caracterització dels materials

Formigó

El formigó dels elements estructurals, agrupats en concordança amb el tipus d'exposició, amb el càlcul estructural i amb els necessaris criteris de gestió d'execució de l'obra, serà:

sostre unidireccional:

- HA-25/B/12/IIa
- nivell de control: estadístic

sostres unidireccionals:

- HA-25/B/12/IIa
- nivell de control: estadístic

Acer d'armar

- barres corrugades: B500S
- malles electrosoldades: B500T

Morters de revestiment

- resistència a flexotracció als 28 dies: $R_{f,28} \geq 2 \text{ N/mm}^2$
- adherència al formigó, segons pr EN 1504-2:2000: $\sigma \geq 1,5 \text{ N/mm}^2$
- coeficient de dilatació tèrmica: $\alpha \leq 12 \times 10^{-6} \text{ }^\circ\text{C}^{-1}$
- gruix del morter: $e \leq 20 \text{ mm}$
- mòdul d'elasticitat, segons ASTM C469, als 28 dies: $E \leq 25.000 \text{ N/mm}^2$
- retracció, segons ASTM C157, als 28 dies: $\epsilon \leq 0.0004 \text{ m/m}$

Tractament anticarbonatació

- gruix equivalent d'aire al CO_2 : $S_D(\text{CO}_2) > 200 \text{ m}$
- resistència a la difusió del CO_2 : $\mu(\text{CO}_2) > 1.000.000$
- resistència a la difusió del vapor d'aigua: $S_D(\text{H}_2\text{O}) \leq 4 \text{ m}$
- adherència al formigó $\sigma \geq 3 \text{ N/mm}^2$

Coefficients parcials de seguretat pels Estats Límit Últims (*)		
Situació de projecte:	Formigó γ_c	Acer γ_s
Persistent o transitòria	1,5	1,15
Accidental	1,3	1,0
Coefficients parcials de seguretat pels Estats Límit de Servei	1,0	1,0

(*) Aquests valors dels coeficients parcials de seguretat del formigó i de l'acer corresponen a les desviacions geomètriques màximes que es permeten i que venen definides en el punt 5.1.1 pel cas de l'acer i en el 5.3.d) pel cas de les seccions de formigó de l'Annex 11 de l'EHE-08

MC 4 Sistemes de compartimentació i d'acabats interiors

MC 4.1 Compartimentació interior vertical

Magatzem

- Paret divisòria de dues cares vistes de 20cm de gruix, de bloc foradat de morter ciment, de 400x200x200mm, llis, gris amb components hidrofugants, col·locat amb morter (amb cercol armat cada m d'alçada a la zona del muntacàrregues)
- Pintat de parament vertical interior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat

Aparcaments

- Paret de tancament recolzada de 14cm de gruix de maó massís, per a revestir, col·locat amb morter

- Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior, amb morter de ciment per a ús corrent i acabat remolinat

- Obertures de la compartimentació interior vertical (portes)

Magatzem

- Porta tallafocs d'una fulla corredissa d'acer galvanitzat EI2-120-C5, per a buit d'obra de 2.4x3m2, amb accessoris i mecanismes pel seu funcionament.
- Porta tallafocs metàl·lica EI2-C 60, de dues fulles batents, per a buit d'obra de 2.15x2.10m2
- Porta tallafocs metàl·lica EI2-C 60, d'una fulla batent, per a buit d'obra de 0.90x2.10m2, amb clau per l'exterior i maneta per l'interior col·locada
- Porta tallafocs metàl·lica EI2-C 60, d'una fulla batent, per a buit d'obra de 0.90x2.10m2, amb tanca antipànic i clau per l'exterior col·locada

Aparcaments

- Porta tallafoc metàl·lica EI2-C 60 per a buit d'obra de 0.90x2.10m2, amb tanca antipànic i electroimant per l'exterior col·locada.
- Porta enrotllable tallafocs EI-60 F de mides 5x3 m d'obertura vertical color gris RAL 7035 en totes dues cares, formada per làmines de PVC amb ànima de fusta banyada en resina ignífuga i amb juntes perimetrals d'expansió per aconseguir estanquitat. Inclou eix d'enrotllament en tub d'acer, carrils guia i consola de suport en acer galvanitzat. Motor amb desplaçament frontal.

MC 4.1 Compartimentació interior horitzontal

Magatzem

- Solera de formigó lleuger elaborat a l'obra d'argila expandida de 20a025n/mm2 de resistència a la compressió de densitat 1400 a 1600kg/m3 de 30cm de gruix
- Pintat de parament horitzontal interior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat

MC 4.2 Escales i rampes interiors

A l'edifici existeix l'escala que comunica totes les plantes

MC 6 Equipament

Muntacàrregues

Ascensor elèctric industrial per a 1000kg i 0.6m/s, sistema d'accionament de 2 velocitats, 2 parades (3m), maniobra universal simple, portes d'accés de maniobrabilitat batent manual de 140cm d'amplària i 200cm d'alçària d'acer pintat, cabina sense porta i qualitats d'acabat normal.

Montmeló, Abril de 2021

J.MONCLÚS ARQUITECTES, SLP
Jaume Monclús i Juncosa



Memòria electricitat



INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA

La present memòria detalla les instal·lacions d'electricitat i il·luminació previstes pel projecte de condicionament de l'aparcament i magatzem situat a la planta -1 a Parets del Vallès, ubicat al Edifici H2, sector IVECO, Parets del Vallès (08150), província de Barcelona.

Normativa aplicable

Per a la definició i el càlcul de la instal·lació, s'han seguit els criteris exposats a les normatives següents:

- *Reglamento electrotécnico para baja tensión (REBT). Instrucciones Técnicas Complementarias.* RD 842/2022 (BOE 18/09/02).
- Certificado sobre cumplimiento de las distancias reglamentarias de obras y construcciones a líneas eléctricas. Resolución 4/11/1998 (DOGC 30/11/98).
- CTE DB HE-3 Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación. RD 314/2006 Código Técnico de la Edificación (BOE 28/03/06).
- CTE DB SU-1 Seguridad ante el riesgo causado por iluminación inadecuada. RD 314/2006 Código Técnico de la Edificación (BOE 28/03/06).

Instal·lació de baixa tensió

Es preveu un subministrament elèctric per mitjà de la connexió de la instal·lació elèctrica existent a 400V. Els equips de comptatge de les noves zones estan situats en planta baixa en una zona habilitada i preparada per a connexions de nous comptadors.

Previsió de càrregues i circuits

L'esquema de la instal·lació estarà format per la connexió al comptador de cada zona al seu quadre elèctric corresponent.

A les següent taules, es mostra un resum amb els diferents elements que hauran d'alimentar els quadres elèctrics i la potència total que requerirà cadascun d'ells:

QUADRE APARCAMENT

Element	Potència (W)	Simult. (%)	Potència (W)
Il·luminació	2.390	50	1.195
Ascensor	4.500	0	0
Accés aparcament	2.650	0	0
Endolls	2.500	50	1.250
Altres equips	1.450	50	725
Cotxe elèctric	7.360	100	7.360
Ventilació	4.050	100	4.050
TOTAL	24.900	58	11.305

QUADRE MAGATZEM

Element	Potència (W)	Simult. (%)	Potència (W)
Il·luminació	3.460	50	1.730
Muntacàrregues	4.500	0	0
Endolls	9.000	50	4.500
Ventilació	500	100	500
Endoll trifàsics	5.000	85	4.250
TOTAL	22.460	52	10.980

La potència total instal·lada en la zona del aparcament serà de **24,90 kW** i la potència total amb simultaneïtat del 58% serà de **11,30 kW**. La potencia total a contractar serà de **17,32 kW**.

La potència total instal·lada en la zona del magatzem serà de **22,46 kW** i la potència total amb simultaneïtat del 49% serà de **10,98 kW**. La potencia total a contractar serà de **17,32 kW**.

Els equips de comptatge seran TMF-1 amb protecció de 40A i ICP-M de 25A.

Alimentació dels quadres elèctrics

Cada zona tindrà el seu propi quadre elèctric amb una alimentació independent directe des de la bateria de comptadors. Totes dues derivacions seran de 5x16mm².

Dispositius generals de control i protecció

S'instal·larà una caixa metàl·lica o armari, per tal d'allotjar al seu interior els dispositius generals de comandament i protecció. Les envolupants dels quadres s'ajustaran a les normes UNE 20451 i UNE-EN 60439-3.

El quadre de l'aparcament anirà a la sala d'instal·lacions i el quadre de la zona del magatzem anirà en el magatzem 1.

Els dispositius generals i individuals de comandament i protecció, amb la posició de servei vertical, se situaran a l'interior d'un o diversos quadres de distribució, des d'on partiran els circuits interiors. Aquests seran, com a mínim:

- Interruptors diferencials generals (ID), destinat a la protecció contra contactes indirectes de tots els circuits. Aquests tindran una sensibilitat màxima de 30 mA i una intensitat assignada igual o superior a la del ICP.
- Dispositius destinats a la protecció contra sobretensions permanents, segons la ITC-BT- 23.
- Dispositius destinats a la protecció contra sobretensions transitòries.

- Dispositius de tall omnipolar (PIA), destinats a la protecció contra sobrecàrregues i curtcircuits de cadascun dels circuits.

Conductors i canalitzacions

El tipus de canalització dels conductors, així com la seva situació, s'escollirà segons les condicions descrites a la taula 1 i taula 2 de la ITC-BT-20. Per al cas dels conductors, se seguirà el codi de colors indicat a la ITC-BT-19.

El cable escollit és de coure del tipus RZ1-K 0.6/1V.

Els cables dels diferents circuits que alimenten als aparells elèctrics i lluminàries circularan per safates o bé amb els seu tub protector corresponent ancorats al sostres i murs.

Proteccions contra sobre tensions transitòries i permanents

S'han inclòs elements de protecció contra sobretensions, tan transitòries com permanents, per tal de protegir els elements que es connecten a la instal·lació de pujades sobtades de tensió que els puguin fer malbé.

Pel que respecta a les sobretensions transitòries, aquestes es produeixen, principalment, com a conseqüència de les descàrregues atmosfèriques, les commutacions de xarxa i els defectes de les mateixes. Cal afegir elements protectors contra sobretensions transitòries a la instal·lació per tal de reduir els possibles augments de tensió cap a valors suportats pels receptors.

Per escollir la protecció adequada, s'han seguit les indicacions indicades a l'apartat ITC-BT-23 del REBT.

Pel que respecta a les sobretensions permanents, aquestes es deuen principalment a una tallada del cable neutre, la qual cosa provoca que la tensió que circula per les fases augmenti fins a 400 V.

L'element de protecció a instal·lar és una bobina de protecció connectada entre cada fase i el neutre (caldran 3). Quan es produeix la sobretensió, es dispara l'automàtic o diferencial al qual està associada. Es col·locaran després de l'ICP, en sèrie.

Posta a terra

La instal·lació actual es connectarà a la xarxa existent de posta a terra.

Instal·lació d'il·luminació

Als plànols d'il·luminació, es mostra la situació de cada un dels punts de llum i les seves característiques. Sempre que sigui possible aquestes s'instal·laran a les safates de distribució elèctriques per tal de facilitar-ne el muntatge i el manteniment.

A la següent taula, es mostren les característiques de la lluminària escollida:

Lluminària	Potència (W)	Flux (lm)
TUB LED ESTANC	50	4.500
Emergència: DAISALUX NOVA LD N11	-	550

LLUMS EMERGÈNCIA

S'han distribuït llums d'emergència pels diferents punts de l'aparcament i magatzem per tal d'assegurar que l'evacuació de les persones es fa de forma segura.

Aquestes estaran construïdes segons les normatives UNE 20-392-93 i UNE-EN 60598-2-22.

El seu material envolupant serà de policarbonat auto-extingible amb tres entrades M20 i cargols d'acer inoxidable.



Control de Qualitat



CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ.

DOCUMENTACIÓ DE CONTROL DE MATERIALS.

CONTINGUT DEL PLA DE CONTROL. TIPUS DE CONTROL.

El contingut del Pla de Control segons el CTE és el següent:

1.- Prescripcions sobre els materials. (CONTROL DE RECEPCIÓ EN OBRA)

- Característiques tècniques que han de reunir els productes, equips i sistemes que s'utilitzin en les obres, així com els condicionants del seu subministrament, recepció i conservació, emmagatzematge i manipulació, les garanties de qualitat i el control de recepció que s'hagi de realitzar incloent el mostreig del producte, els assaigs a realitzar, els criteris d'acceptació i rebuig, i les accions a adoptar i els criteris d'ús, conservació i manteniment.

2.- Prescripcions en quan a l'execució per unitats d'obra. (CONTROL D'EXECUCIÓ)

- Característiques tècniques de cada unitat d'obra indicant el seu procés d'execució, normes d'aplicació, condicions que han de complir-se abans de la seva realització, toleràncies admissibles, condicions d'acabat, conservació i manteniment, control d'execució, assaigs i proves, garanties de qualitat, criteris d'acceptació i rebuig.

3.- Prescripcions sobre verificacions en l'edifici acabat. (CONTROL DE L'OBRA ACABADA)

- S'indicaran les verificacions i proves de servei que s'hagin de realitzar per comprovar les prestacions finals de l'edifici.

Així doncs, podem dir que el Pla de Control de Materials i Execució d'obra ha de generar diversos tipus de controls, que són els següents:

A) Pels materials.

A1.- INSPECCIONS: Controls de recepció en obra de productes, equips i sistemes.

Tenen per objecte comprovar que les característiques tècniques dels productes, equips i sistemes subministrats satisfan el que s'exigeix en projecte.

Es faran a partir de:

- El control de la documentació dels subministrament, que com a mínim contindrà els següents documents:
 - Documents d'origen, full de subministrament i etiquetat.
 - Certificat de garantia del fabricant
 - Documents de conformitat o autoritzacions administratives, inclòs el marcat CE.
- El control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat.

A2. ASSAIGS: Comprovació de característiques de materials segons el que estableix la reglamentació vigent. S'efectuarà d'acord amb els criteris establerts en el projecte o indicats per la DF.

B) Unitats d'obra.

B1. VERIFICACIONS. Operacions de control d'execució d'unitats d'obra. Es comprovarà l'adequació i conformitat amb el projecte.

B2. PROVES DE SERVEI. Assaigs de funcionament de sistemes complets d'obra, un cop finalitzada aquesta. Seran les previstes en projecte o les ordenades per la DF i exigides per la legislació aplicable.

Passem tot seguit a enumerar les proves i controls mínimes que caldrà realitzar per tal de complir amb el que estableix el CTE en relació al Control de Materials i Execució, així com amb el Decret 375/88 de la Generalitat de Catalunya. En el Plec de Condicions es detallen amb més concreció els controls a realitzar.

LLISTAT MÍNIM DE PROVES I CONTROLS A REALITZAR.

1. SUBSISTEMA MOVIMENT DE TERRES.

- Excavació:

- Control de moviments de l'excavació.
- Control del material de replè i del grau de compactat.

- Gestió de l'aigua:

- Control del nivell freàtic.
- Anàlisi de les inestabilitats de les estructures soterrades a causa trencaments hidràulics.

- Millora o reforç del terreny:

- Control de las propietats del terreny posteriorment a la millora.

- Ancoratges al terreny:

- Segons norma UNE EN 1537:2001

2. SUBSISTEMA SOTA-RASSANT FONAMENTS.

2.1.- DADES PREVIES I DE MATERIALS.

- Estudi geotècnic.
- Anàlisi de les aigües, sempre que hi hagi indicatiu que aquestes puguin ser àcides, salines o d'agressivitat potencial.
- Control geomètric del replanteig i nivell de la fonamentació. Fixació de les toleràncies segons DB SE C "Seguridad Estructural Cimientos".
- Control del formigó armat segons EHE "EHE Instrucción de Hormigón Estructural y DB SE C Seguridad Estructural Cimientos". (Veure apartat 3)
- Control de fabricació i transport del formigó armat. (Veure apartat 3)

3. SUBSISTEMA ESTRUCTURES DE FORMIGÓ ARMAT. EHE.

3.1 CONTROL DE MATERIALS

Control dels components del formigó segons EHE, la Instrucció per a la Recepció de Ciments, els Segells de Control o Marques de Qualitat i el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars:

- Ciment (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Aigua per pastar (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Àrids (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Altres components (abans de l'inici de l'obra)
 - o Additius per a formigó (Decret 375/88 de la Generalitat)
 - o Addicions per elaborar formigó: Cendres volants (Decret 375/88 de la Generalitat)
 - o Addicions per elaborar formigó: Fum de sílice (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Pel formigó fet en obra (Decret 375/88 de la Generalitat)

Control de qualitat del formigó segons EHE i el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars:

- Resistència (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Consistència (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Durabilitat (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Pel formigó fet en obra (Decret 375/88 de la Generalitat)

Assaigs de control del formigó:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Modalitat 1: Control a nivell reduït
- Modalitat 2: Control al 100 %
- Modalitat 3: Control estadístic del formigó
- Assaigs d'informació complementaria (en els casos contemplats per la EHE en els articles 72º i 75º i en 88.5, o quan així s'indiqui en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars).
- Pel formigó fet en obra (Decret 375/88 de la Generalitat)

Control de qualitat de l'acer:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control a nivell reduït:
 - Només per armadures passives.
- Control a nivell normal:
 - S'ha de realitzar tant per armadures actives com a passives.
 - És l'únic vàlid per a formigó pretesat.
 - Tant per productes certificats com pels que no ho siguin, els resultats de control de l'acer han de ser coneguts abans de formigonar.
- Comprovació de soldabilitat:
 - En el cas d'existir empalmes per soldadura

Altres controls:

- Control de dispositius d'ancoratge i empalmes de soldadures posttesades.
- Control de les beines i accessoris per les armadures de pretesat.
- Control dels equips de tesat.
- Control dels productes d'injecció.

3.2 CONTROL DE LA EXECUCIÓ

Nivells del control de l'execució:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control d'execució a **nivell reduït**:
 - Una inspecció per cada lot en que s'ha dividit l'obra.
- Control de recepció a **nivell normal**:
 - Existència de control extern.
 - Dues inspeccions per cada lot en que s'ha dividit l'obra.
- Control d'execució a **nivell intens**:
 - Sistema de qualitat propi del constructor.
 - Existència de control extern.
 - Tres inspeccions per lot en que s'ha dividit l'obra.

Fixació de toleràncies d'execució.

Altres controls:

- Control del tesat de les armadures actives.
- Control d'execució de la injecció.
- Assaigs d'informació complementària de l'estructura (proves de càrrega i d'altres assaigs no destructius)

4. SUBSISTEMA DE SOSTRES PREFABRICATS (Decret 375/88 de la Generalitat)

Control de la qualitat de la documentació del projecte:

El projecte defineix i justifica la solució estructural aportada.

Control de qualitat dels materials:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Certificat de qualitat de biguetes, entrebigat i del conjunt del sistema.

Recepció de materials:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control de la correspondència entre la comanda i el subministrament mitjançant la comprovació de l'albarà.
- Comprovació de l'autorització d'ús per cada sistema de sostre.
- Es sol·licitarà, per cada sistema de sostre, la justificació documental del fabricant que justifiqui l'autorització d'ús. No caldrà fer aquesta comprovació si el sistema de sostre té un distintiu de qualitat oficialment reconegut.
- Control del gravat del codi d'identificació de cada bigueta.
- Control del bon estat aparent de les peces d'entrebigat.
- Verificacions de les característiques geomètriques reflectides en l'autorització d'ús.
- Comprovació de la compatibilitat entre biguetes i peces d'entrebigat.

Control de qualitat de muntatge i execució:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control de l'apuntament
- Control de col·locació de les biguetes i revoltos
- Control de la col·locació de les armadures
- Control de l'abocat, compactació i curat del formigó
- Control del desapuntament

Control de qualitat de l'obra acabada

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control de nivells i replanteig
- Control de fletxes, contrafletxes i toleràncies.

6. SUBSISTEMA ESTRUCTURES D'OBRA DE FÀBRICA

Recepció de materials:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Peces:
 - Declaració del fabricant sobre la resistència i la categoria (categoria I o categoria II) de las peces.
- Sorres
- Ciments i cal
- Morters secs preparats i formigons preparats
- Comprovació de dosificació y resistència

Control de fàbrica:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Tres categories d'execució:
 - Categoria A: peces i morter amb certificació d'especificacions, fàbrica amb assaigs previs i control diari d'execució.
 - Categoria B: peces (llevat succió, retracció i expansió per humitat) i morter amb certificació d'especificacions i control diari d'execució.
 - Categoria C: no compleix algun dels requisits de B.

Morters i formigons de replè

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control de dosificació, barreja i posada en obra

Armadura:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control de recepció i posada en obra

Protecció de fàbriques en execució:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Protecció contra danys físics
- Protecció de la coronació
- Manteniment de la humitat
- Protecció contra gelades
- Trava temporal
- Limitació de l'alçada d'execució per dia

8. TANCAMENTS I PARTICIONS

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució de l'aïllament aportada.

Subministra i recepció de productes:

- Es comprovarà la existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord amb les especificacions de projecte.
- Es tindrà cura en les trobades dels diferents elements i, especialment, a la execució dels possibles ponts tèrmics integrats en els tancaments.
- Posada en obra d'aïllaments tèrmics (posició, dimensions i tractament de punts singulars)
- Posició i garantia de continuïtat en la col·locació de la barrera de vapor.
- Fixació d'elements de fusteria per a garantir la estanqueïtat al pas d'aire i l'aigua.

9. INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ I AÏLLAMENTS CONTRA INCENDIS

Control de qualitat de la documentació del projecte:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- El projecte defineix i justifica la solució de protecció contra incendis aportada, justificant de manera expressa el compliment del "Documento Básico DB SI Seguridad en Caso de Incendio".

Subministra i recepció de productes:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Es comprovarà la existència de marcat CE.
- Els productes s'ajustaran a les especificacions del projecte que aplicarà el que es recull en el "REAL DECRETO 312/2005", de 18 de març, pel què s'aprova la classificació dels productes de construcció i dels elements constructius en funció de les seves propietats de reacció i de resistència front al foc.

Control d'execució en obra:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Verificació de les dades de la central de detecció d'incendis.
- Comprovar característiques dels detectors, polsadors i elements de la instal·lació, així com la seva ubicació i muntatge.
- Comprovar instal·lació i traçat de línies elèctriques, comprovant la seva alineació i subjecció.
- Verificar la xarxa de canonades d'alimentació als equips de manega i sprinklers: característiques i muntatge.
- Comprovar equips de manegues i sprinklers: característiques, ubicació y muntatge.
- Prova hidràulica de la xarxa de manegues i sprinklers.
- Prova de funcionament dels detectors i de la central.
- Comprovar funcionament del bus de comunicació amb el lloc central.

17. SUBSISTEMA EVAQUACIÓ. INSTAL·LACIONS D'EXTRACCIÓ DE FUMS I GASOS.

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució d'extracció aportada.

Subministrament i recepció de productes:

- Es comprovarà l'existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Comprovació de ventiladors, característiques i ubicació.
- Comprovació de muntatge de conductes i reixes.
- Proves d'estanqueïtat d'unions de conductes.
- Prova de mesura d'aire.
- Proves afegides a realitzar en el sistema d'extracció de garatges:
 - Ubicació de central de detecció de CO en el sistema de extracció dels garatges.
 - Comprovació de muntatge i accionament front la presència de fum.
- Proves i posada en marxa (manual i automàtica).

18. SUBSISTEMA CONNEXIONS. INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució elèctrica aportada, justificant de manera expressa el compliment del "Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión i de les Instruccions Tècniques Complementàries.

Subministrament i recepció de productes:

- Es comprovarà l'existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Verificar característiques de caixa transformador: envans, fonamentació-recolzaments, terres, etc.
- Traçat i muntatges de línies repartidores: secció del cable i muntatge de safates i suports.
- Situació de punts i mecanismes.
- Traçat de rases i caixes en la instal·lació encastada.
- Subjecció de cables i senyalització de circuits.
- Característiques i situació d'equips d'enllumenat i mecanismes (marca, model i potència).
- Muntatge de mecanismes (verificació de fixació i anivellament)
- Verificar la situació dels quadres i del muntatge de la xarxa de veu i dades.
- Control de troncals i de mecanismes de la xarxa de veu i dades.
- Quadres generals:
 - Aspecte exterior i interior.
 - Dimensions.
 - Característiques tècniques dels components del quadre interruptors, automàtics, diferencials, relès, etc.)
 - Fixació d'elements i connexionat.
- Identificació i senyalització o etiquetat de circuits i les seves proteccions.
- Connexionat de circuits exteriors a quadres.
- Proves de funcionament:
 - Comprovació de la resistència de la xarxa de terra.
 - Comprovació d'automàtics.
 - Encès de l'enllumenat.
 - Circuit de força.
 - Comprovació de la resta de circuits de la instal·lació enllestida.



Instruccions d'us i manteniment



Instruccions d'ús i manteniment

Detall

Projecte:

REFORMA DE LOCAL EN PLANTA SOTERRANI DESTINAT A MAGATZEM I APARCAMENT

Emplaçament

Adreça: Carrer de la Volta, 2

Codi Postal: **08150** Municipi: **PARETS DEL VALLÈS**

Urbanització: Parcel·la:

Promotor

Nom: PROINAUS, S.L

NIF.: B58932674

Representat per: Francesc Relats Tintó

DNI: 35015829P

Adreça: Plaça Tetuan 19/20 6º 2ª

Codi Postal:

Municipi:

Autor/s projecte

Nom: **J.MONCLÚS ARQUITECTES S.L.P.,**

NIF.: B64207905

Jaume Monclús Juncosa

Núm. col.: 7704-6

L'arquitecte/es:

J.MONCLÚS ARQUITECTES S.L.P

Jaume Monclús Juncosa, arquitecte

Signatura/es

Lloc i data:

MONTMELÓ

a Abril

de 2021

Introducció

Amb la finalitat de garantir la seguretat de les persones, el benestar de la societat i la protecció del medi ambient, l'edificació ha de rebre un ús i un manteniment adequats per conservar i garantir les condicions inicials de seguretat, habitabilitat i funcionalitat exigides normativament. Cal per tant que els seus usuaris, siguin o no propietaris, respectin les instruccions d'ús i manteniment que s'especifiquen a continuació.

L'ús incorrecte i/o la no realització de les operacions de manteniment previst a l'edifici pot comportar:

- La pèrdua de les garanties i assegurances atorgades a l'edificació.
- L'envelliment prematur de l'edifici, amb la conseqüent depreciació del seu valor patrimonial, funcional i estètic.
- Aparicions de deficiències que poden generar situacions de risc als propis usuaris de l'edifici o a tercers amb la corresponent responsabilitat civil.
- La reducció de les despeses en reparacions en ser molt menys costosa la intervenció sobre una deficiència detectada a temps, mitjançant unes revisions periòdiques.
- Una davallada en el rendiment de les instal·lacions amb els conseqüents augments de consums d'energia i de contaminació atmosfèrica.
- La pèrdua de seguretat de les instal·lacions que pot comportar la seva interrupció o clausura.

L'obligatorietat de conservar i mantenir els edificis està reflectida en diverses normatives, entre les que es destaquen:

- Codi Civil.
- Codi Civil de Catalunya
- Llei d'Ordenació de l'edificació, Llei 38/1999 de 5 novembre.
- Codi Tècnic de l'Edificació, Reial Decret 314/2006 de 17 de març.
- Llei de l'Habitatge 24/1991 de 29 de novembre.
- Legislacions urbanístiques estatals i autonòmiques.
- Legislacions sobre els Règims de propietat.
- Ordenances municipals.
- Reglamentacions tècniques.

Sobre les instruccions d'ús i manteniment

Les instruccions d'ús i manteniment formaran part de la documentació de l'obra executada que, juntament amb el projecte – el qual incorporarà les modificacions degudament aprovades –, el Pla de manteniment, l'acta de recepció de l'obra i la relació dels agents que han intervingut en el procés edificatòri, conformaran el contingut bàsic del Llibre de l'Edifici. Aquest llibre serà lliurat pel promotor als propietaris i usuaris, els quals estaran obligats a rebre'l, conservar-lo i transmetre'l.

Instruccions d'ús:

Les instruccions d'ús inclouen totes aquelles normes que han de seguir els usuaris – siguin o no propietaris - per desenvolupar a l'edifici, o a les seves diverses zones, les activitats previstes per a les quals va ser projectat i construït.

Els usos previstos a l'edifici són els següents:

Ús principal:	Situació:
COMERCIAL	PLANTA BAIXA
PUBLIC	PLANTA BAIXA I PIS
Usos subsidiaris:	Situació:
MAGATZEM I APARCAMENT	PLANTA SOTERRANI

Instruccions de manteniment:

Les instruccions de manteniment contenen les actuacions preventives bàsiques i genèriques que cal realitzar a l'edifici perquè conservi les seves prestacions inicials de seguretat, habitabilitat i funcionalitat.

L'adaptació a l'edifici en concret de les instruccions de manteniment quedaran recollides en el Pla de manteniment. Aquest formarà part del Llibre de l'edifici i incorporarà la corresponent programació i concreció de les operacions preventives a executar, la seva periodicitat i els subjectes que les han de realitzar, tot d'acord amb les disposicions legals aplicables i les prescripcions dels tècnics redactors del mateix. Els propietaris i usuaris de l'edifici deuran portar a terme el Pla de manteniment de l'edifici encarregant a un tècnic competent les operacions programades pel seu manteniment.

Al llarg de la vida útil de l'edifici s'anirà recollint tota la documentació relativa a les operacions efectuades pel seu manteniment així com totes les diferents intervencions realitzades, ja siguin de reparació, reforma o rehabilitació. Tota aquesta documentació esmentada s'anirà consignant al Llibre de l'Edifici.

A continuació es relacionen els diferents sistemes que componen l'edificació fent una relació de les seves instruccions d'ús i manteniment específiques.

Fonaments – Elements de contenció

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La fonamentació de l'edifici pot transmetre al terreny una càrrega limitada. Per no alterar la seva seguretat estructural i la seva estanquitat cal que es mantinguin les condicions de càrrega i de salubritat previstes per a les quals s'ha construït l'edifici.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació dels fonaments i/o dels elements de contenció de terres, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el projecte d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

Incidències extraordinàries:

- Les fugites de la xarxa d'aigua o de la xarxa de clavegueram s'han de reparar immediatament. L'acció continuada de l'aigua pot lesionar la fonamentació i/o modificar les condicions resistents del subsòl.
- Les alteracions dels terrenys propis (plantació d'arbres, moviments de terres, entre d'altres) o de terrenys veïns (noves construccions, túnels i carreteres, entre d'altres) poden afectar les condicions de treball dels fonaments i dels elements de contenció de terres.
- Si es detecten lesions (oxidacions, despreniments, humitats, esquerdes, etc.) en algun element vist de la fonamentació, de contenció de terres, o element constructiu directament relacionat, s'ha d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè prenguin les mesures adients.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la fonamentació tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspeccions tècniques dels fonaments i dels elements de contenció.
- Revisions del correcte funcionament dels murs de contenció enterrats d'acord amb el grau de impermeabilització exigida.

Estructura

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

L'estructura pot resistir una càrrega limitada d'acord amb el seu ús previst en el projecte. Per no alterar el seu comportament i les seves prestacions de seguretat cal que no es facin modificacions, canvis d'ús i que es mantinguin les condicions previstes de càrrega i de protecció al foc per a les quals s'ha construït l'edifici.

Aquesta prescripció inclou evitar, entre d'altres, la realització de regates o obertures de forats en parets de càrrega o en altres elements estructurals, la sobreposició de paviments pesants sobre els existents (augment de les càrregues permanents), la incorporació d'elements pesants (entre d'altres: caixes fortes, jardineres, piscines, dipòsits i escultures), i la creació d'altells o l'obertura de forats en sostres per intercomunicació entre plantes.

Les sobrecàrregues d'ús dels sostres s'han calculat en funció de l'ús previst a les diferents zones de l'edifici i no poden superar els valors següents:

Categoria d'ús		Subcategoria d'ús		Càrrega uniforme kN/m ² -(Kg/m ²)	Càrrega concentrada kN - (Kg)	Càrrega lineal kN/m-(Kg/m)
A	Zones residencials	A1	Habitatges i zones d'habitacions en hospitals i hotels	2 – (200)	2 – (200)	–
			Zones d'accés i evacuació (escales, replans i portals)	3 – (300)	–	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	0,8 – (80)
		A2	Trasters	3 – (300)	2 – (200)	–
			Zones d'accés i evacuació (escales, replans i portals)	4 – (400)	–	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	0,8 – (80)
B	Zones administratives	Zones administratives	2 – (200)	2 – (200)	–	
		Zones d'accés i evacuació (escales, replans i portals)	3 – (300)	–	–	
		Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	0,8 – (80)	
C	Zones de reunió (llevat les superfícies corresponents als usos A,B i D)	C1	Zones amb taules i cadires	3– (300)	4– (400)	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	0,8 – (80)
		C2	Zones amb seients fixes	4 – (400)	4 – (400)	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	0,8 – (80)
		C3	Zones sense obstacles que impedeixin el lliure moviment de les persones com vestíbuls d'edificis públics, administratius, hotels, sales d'exposicions en museus, etc.	5 – (500)	4– (400)	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	1,6 - (160)
C4	Zones destinades a gimnàs o activitats físiques	5– (500)	7– (700)	–		
	Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	1,6 - (160)		
C5	Zones d'aglomeració (sales de concert, estadis, etc.)	5– (500)	4 – (400)	–		
	Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	3 - (300)		
D	Zones comercials	D1	Locals comercials	5– (500)	4 – (400)	–
		D2	Supermercats, hipermercats o grans superfícies	5– (700)	7 – (500)	–
E	Zones tràfic i aparcament per a vehicles lleugers (pes total <30kN –3.000Kg)			2 – (200)	20 – (2.000)	–
F	Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura			–	–	1,6 - (160)
F	Cobertes accessibles d'ús solament privadament			1– (100)	2 – (200)	–
F	Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura			–	–	1,6 - (160)
G	Cobertes accessibles exclusives per conservació	G1	Cobertes amb inclinació inferior a 20°	1– (100)	2– (200)	–
		G2	Cobertes amb inclinació superior a 40°	0	2 – (200)	–
	Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura			–	–	0,8 – (80)
	Balcans volats per tots els usos (s'especificarà la sobrecàrrega d'ús corresponent a la categoria d'ús amb la que es comuniqui i la càrrega vertical a la vora)			–	2 – (200)
			zones privades	1– (100)	–	–

Porxos, voreres i espais de trànsit sobre un element portant o un terreny que dona empentes sobre altres elements estructurals	zones públiques	3 – (300)	–	–
Magatzem (s'haurà d'especificar la sobrecàrrega mitjana i, si s'escau, la distribució de la càrrega de les diferents zones i col·locar una placa amb el valor adoptat)		–	–
Biblioteca (s'haurà d'especificar la sobrecàrrega mitjana i, si s'escau, la distribució de la càrrega de les diferents zones i col·locar una placa amb el valor adoptat)		–	–
S'han reduït sobrecàrregues d'acord amb els valors del Document Bàsic SE-AE del CTE ?			SI	NO

Característiques de vehicles especials:

Les accions permanents, les deformacions admeses - incloses, si s'escau, les del terreny - així com els coeficients de seguretat i, les reduccions de sobrecàrregues adoptades estan contemplades en la memòria d'estructures del projecte.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de l'estructura, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el projecte d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

Per a les reposicions dels elements que tinguin una durada més curta que la pròpia estructura (recolzaments, juntes, drenatges, pintures, proteccions, etc.) i amb la finalitat de no alterar les prestacions inicials s'utilitzaran productes d'iguals o similars característiques als originals.

Neteja:

En cas de desenvolupar treballs de neteja o protecció, s'analitzarà l'efecte que puguin tenir els productes emprats sobre els elements estructurals afectats. En qualsevol cas, s'adoptaran les instruccions d'ús i manteniment donades pel fabricant.

Incidències extraordinàries:

- Els degoters de les cobertes, les fuites de la xarxa d'aigua o de la xarxa de desguàs s'han de reparar immediatament. L'acció continuada de l'aigua pot lesionar l'estructura.
- S'avisarà als responsables del manteniment de l'edifici si es detecten lesions (oxidacions, desprendiments, humitats, esquerdes, etc.) en els elements estructurals, en les seves proteccions o en els components que suporta (envans, paviments, obertures, entre d'altres) perquè prenguin les mesures oportunes.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de l'estructura tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspeccions tècniques de l'estructura.
- Revisions i/o reposicions dels elements que tinguin una durada més curta que la pròpia estructura (recolzaments, juntes, drenatges, pintures, proteccions, etc.).

Zones interiors d'ús comú

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

A les zones interiors d'ús comú es desenvoluparan els usos definits en el projecte i en l'apartat d'Introducció de les presents instruccions, mantenint les prestacions de funcionalitat, seguretat i salubritat específiques per a les quals s'ha construït l'edifici.

A les zones d'ús comú no estan permeses les modificacions o la col·locació d'elements aliens que puguin representar l'alteració del seu comportament tèrmic o acústic, de la seva seguretat en cas d'incendis, o una disminució de la seva accessibilitat i seguretat d'utilització (caigudes, impactes, enganxades, il·luminació inadequada, entre d'altres).

Les zones d'ús comú han d'estar netes, lliures d'objectes que puguin dificultar la correcta circulació i evacuació de l'edifici i, llevat de les zones previstes per aquest fi, no han de fer-se servir com a magatzems. Els magatzems, garatges, sales de màquines, cambres de comptadors o d'altres zones d'accés restringit, s'han de mantenir nets i no pot haver-hi o emmagatzemar-hi cap element aliè.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les zones comuns, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, la supervisió d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

Per a les substitucions de paviments, tancaments de vidre, lluminàries i els seus mecanismes, o pintures de senyalització horitzontal, s'utilitzaran productes similars als existents que no alterin les prestacions de seguretat i habitabilitat inicials.

Neteja:

Els elements de les zones d'ús comú (parets, sostres, paviments, fusteries, etc.) s'han de netejar periòdicament per conservar el seu aspecte i assegurar les seves condicions de seguretat i salubritat. Sempre es vigilarà que els productes de neteja que ofereix el mercat siguin especialment indicats per al material que es vol netejar, tot seguint les instruccions donades pel seu fabricant.

Incidències extraordinàries:

- Si s'observen humitats, fissures, oxidacions, desprendiments o altres lesions que puguin afectar a l'edifici o provocar situacions de risc s'haurà d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè facin les mesures correctores oportunes.
- En cas d'una emergència (incendi, inundació, explosions, accidents, etc.) cal mantenir la calma i actuar en funció de les possibilitats personals i no efectuar accions que puguin posar en perill la integritat física de propis i tercers, tot adoptant les mesures genèriques que es donen a continuació i, si s'escau, els protocols recollits en el Pla d'emergència de l'edifici:

Accions:

- Si es detecta una emergència en la seva zona avisi al personal responsable de la propietat de l'edifici i, si es possible, alerti a persones properes. En cas que ho consideri necessari avisi al Servei de Bombers.
- Si s'intenta sortir d'un lloc, s'ha de temptejar les portes amb la mà per veure si són calentes. En cas afirmatiu no s'han d'obrir.
- Si la sortida està bloquejada, s'ha de cobrir les escletxes de les portes amb roba mullada, obrir les finestres i donar senyals de presència. Mai s'ha de saltar per la finestra ni despenjar-se per les façanes.

Evacuació:

- Si es troba en el lloc de l'emergència i aquesta ja ha sigut convenientment avisada, no s'entretengui i abandoni la zona i, si s'escau, l'edifici tot seguint les instruccions dels responsables de l'evacuació, les de megafonia o, en el seu defecte, de la senyalització d'evacuació.
- En el cas d'abandonar el seu lloc de treball desconnecti els equips, no s'entretengui recollint efectes personals i eviti deixar objectes que puguin dificultar la correcta evacuació. Si ha rebut una visita facis responsable de la mateixa fins que surti de l'edifici.
- No utilitzi mai els ascensors.
- Si en el recorregut d'evacuació hi ha fum cal ajupir-se, caminar a quatre grapes, retenir la respiració i tancar els ulls tant com es pugui.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de les zones comuns tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspeccions tècniques dels acabats dels diferents paviments, revestiments i tancaments interiors de les zones d'ús comú.
- Les ferramentes de les portes, de les balconeres i de les finestres s'han de greixar periòdicament perquè funcionin amb suavitat. Els canals i forats de recollida i sortida d'aigua dels marcs de les finestres i de les balconeres s'han de netejar.
- Les baranes i altres elements metàl·lics d'acer es sanejaran i repintaran quan presentin signes d'oxidació.

Instal·lació d'electricitat

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació d'electricitat s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint-se les prestacions de seguretat i de funcionalitat específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Situació caixa general de protecció de l'edifici:	
Tipus comptadors:	Situació:

Pel correcte funcionament i manteniment de les condicions de seguretat de la instal·lació no es pot consumir una potència elèctrica superior a la contractada. Caldrà doncs considerar la potència de cada aparell instal·lat donada pel fabricant per no sobrepassar – de forma simultània - la potència màxima admesa per la instal·lació.

Els armaris o cambres de comptadors d'electricitat no han de tenir cap element aliè a la instal·lació. Aquests recintes estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de la companyia de subministrament, a l'empresa que faci el manteniment i, en cas d'urgència, al responsable designat per la propietat. En el cas de l'existència a l'edifici d'un Centre de Transformació de l'empresa de subministrament, l'accés al local on estigui ubicat serà exclusiu del personal de la mateixa.

El quadre de dispositius de comandament i protecció de l'habitatge, local o zona es compon bàsicament pels dispositius de comandament i protecció següents :

- L'ICP (Interruptor de Control de Potència) és un dispositiu per controlar que la potència realment demandada pel consumidor no sobrepassi la contractada.
- L'IGA (Interruptor General Automàtic) es un mecanisme que permet el seu accionament manual i que està dotat d'elements de protecció contra sobrecàrregues i curtcircuits.
- L'ID (Interruptor Diferencial) es un dispositiu destinat a la protecció contra contactes indirectes de tots els circuits (protegeix contra les fuites accidentals de corrent): Periòdicament s'ha de comprovar si l'interruptor diferencial desconnecta la instal·lació.
- Cada circuit de la distribució interior té assignat un petit interruptor automàtic o interruptor omnipolar magneto tèrmics que el protegeix contra els curt circuits i les sobrecàrregues.

Per a qualsevol manipulació de la instal·lació es desconnectarà el circuit corresponent.

Les males connexions originen sobre-escalfaments o espurnes que poden generar un incendi. La desconnexió d'aparells s'ha de fer estirant de l'endoll, mai del cable.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les instal·lacions elèctriques comunes, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents, les prescripcions de la companyia de subministrament i la seva execució per part d'un instal·lador autoritzat.

A les cambres de bany, vestuaris, etc., s'han de respectar els volums de protecció normatius respecte dutxes i banyeres i no instal·lar ni mecanismes ni d'altres aparells fixos que modifiquin les distàncies mínimes de seguretat.

Neteja:

Per a la neteja de làmpades i lluminàries es desconnectarà l'interruptor magneto tèrmic del circuit corresponent.

Incidències extraordinàries:

- Si s'observen deficiències en la xarxa (mecanismes i/o registres desprotegits, làmpades foses en zones d'ús comú, etc.) s'ha d'avisar als responsables de manteniment per tal de que es facin urgentment les mesures oportunes.
- Cal desconnectar immediatament la instal·lació elèctrica en cas de fuga d'aigua, gas o un altre tipus de combustible.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de xarxa d'electricitat tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió i neteja de cambres o armaris de comptadors.
- Depenent de l'ús i de la potència instal·lada, s'haurà de revisar periòdicament la instal·lació.

Si no és fa el manteniment o la instal·lació presenta deficiències importants, l'empresa subministradora o la que desenvolupi les inspeccions de manteniment estan obligades a tallar el subministrament per la perillositat potencial de la instal·lació.

Tots els aparells connectats s'han d'utilitzar i revisar periòdicament seguint les instruccions de manteniment facilitades pels fabricants.

Instal·lació de telecomunicacions

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació de telecomunicacions s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions específiques de funcionalitat per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

No es poden fixar les antenes a les façanes. Es col·locaran preferent a les cobertes tot seguint les ordenances municipals i l'autorització de la propietat o comunitat de propietaris.

Els armaris de les instal·lacions de telecomunicacions no han de tenir cap element aliè a la instal·lació i estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de l'empresa que faci el manteniment o instal·ladors autoritzats.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació de telecomunicacions, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'un instal·lador autoritzat.

Incidències extraordinàries:

Si s'observen deficiències en la qualitat de la imatge o so, o en la xarxa (mecanismes i/o registres desprotegits, antenes el mal estat, etc.), s'ha d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici per tal de que es prenguin les actuacions oportunes.

II.- Instruccions de manteniment:

Es molt recomanable subscriure un contracte de manteniment de la instal·lació amb una empresa especialitzada que pugui actualitzar periòdicament la instal·lació i donar resposta d'una manera ràpida i eficaç a les deficiències que puguin sorgir.

A partir del registre d'enllaç situat al punt d'entrada general de l'edifici el manteniment de la instal·lació és a càrrec de la propietat. Abans d'aquest punt el manteniment va a càrrec de l'operadora contractada.

Instal·lació de protecció contra incendis

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

Les instal·lacions i aparells de protecció contra incendis s'utilitzaran exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions de seguretat específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Sistema o aparells instal·lats:	Situació:

No es pot modificar la situació dels elements de protecció d'incendis ni dificultar la seva accessibilitat i visibilitat. En els espais d'evacuació no es col·locaran objectes que puguin obstaculitzar la sortida.

En cas d'incendi – sempre que no posi en perill la seva integritat física i la de possibles tercers – es pot utilitzar els mitjans manuals de protecció contra incendis que estiguin a l'abast depenent del tipus d'edifici i l'ús previst . Aquests poden ser tant els d'alarma (pulsadors d'alarma) com els d'extinció (extintors i manegues). Tots els extintors porten les seves instruccions d'ús impreses.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació de protecció contra incendis, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'un instal·lador autoritzat.

Incidències extraordinàries:

- Després d'haver utilitzat els mitjans d'extinció caldrà avisar a l'empresa de manteniment perquè es facin les revisions corresponents als mitjans utilitzats i es restitueixin al seu correcte estat.
- En cas d'una emergència (incendi, inundació, explosions, accidents, etc.) cal mantenir la calma i actuar en funció de les possibilitats personals i no efectuar accions que puguin posar en perill la integritat física de propis i tercers, tot adoptant les mesures genèriques donades en el punt 6 "Zones d'ús comú " i, si s'escau, les dels protocols recollits en el Pla d'emergència de l'edifici.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la instal·lació de protecció contra incendis tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió dels aparells o sistemes instal·lats.

En cas d'incendi, la manca de manteniment de les instal·lacions de protecció contra incendis comportar tant la pèrdua de les garanties de l'assegurança així com la responsabilitat civil de la propietat pels possibles danys personals i materials causats pel sinistre.

Instal·lació de ventilació

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació de ventilació s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions específiques de salubritat per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Sistema o aparells instal·lats:	Situació:

No és permès connectar en els conductes d'admissió o extracció de la instal·lació de ventilació les extraccions de fums d'altres aparells (calderes, cuines, etc.).

No es poden tapar les reixetes de ventilació de les portes i finestres.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació de ventilació, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'un instal·lador especialitzat.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la instal·lació de ventilació tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Neteges i revisions de conductes, aspiradors, extractors i filtres.
- Revisió sistemes de comandament i control.

Instal·lació de ventilació		<1 any	cada any	cada 2 a.	cada 3 a.	cada 4 a.	cada 5 a.	cada 10 a.	cada 12 a.
Ventilació interior									
Conductes: neteja			C						.-HS 3 Cap 7.1
Conductes: comprovació de l'estanquitat aparent							C		.-HS 3 Cap 7.1
Obertures: neteja			C						.-HS 3 Cap 7.1
Aspiradors híbrids, mecànics i extractors: neteja			C						.-HS 3 Cap 7.1
Aspiradors híbrids, mecànics i extractors: revisió estat de funcionament							C		.-HS 3 Cap 7.1
Filtres: Neteja o substitució			C						.-HS 3 Cap 7.1
Filtres: Revisió de l'estat	6 m	C							.-HS 3 Cap 7.1
Sistemes de control: Revisió				C					.-HS 3 Cap 7.1

Instal·lació de protecció contra incendis		<1 any	cada any	cada 2 a.	cada 3 a.	cada 4 a.	cada 5 a.	cada 10 a.	cada 12 a.
Extintors									
Comprovació estat	3	C	E						
Retimbratge verificació pressió			E				EIC		
Boques d'incendis									
Comprovació estat	3	C	E				E		
Prova de pressió							E		
Enllumenat d'emergència									
Revisió			E						
Instal·lació de detecció i alarma									
Revisió instal·lació	3	C	E						
Revisió polsadors i alarma	3	C							
Columna seca									
Revisió instal·lació	6	C							
Hidrants									
Revisió instal·lació	3	C							
Sistemes fixes d'extinció									
Revisió	3	C	E						

Estructura

El pla de manteniment s'establirà en consonància amb les bases de càlcul i amb qualsevol informació afegida durant l'execució de les obres que pugués ser d'interès, i identificarà: .- SE 2.3.3

- a) el tipus de treballs de manteniment a efectuar;
- b) llistat dels punts que requereixin un manteniment particular;
- c) l'abast, la realització i la periodicitat dels treballs de conservació;
- d) un programa de revisions.

Acer

El manteniment de l'estructura es farà extensiu als seus elements de protecció, especialment als de protecció vers l'incendi. .- SE-A, 13.2.1

Les periodicitats de manteniment s'ajustaran als terminis de garantia declarats pels fabricants (p.ex. pintures) .- SE-A, 13.2.2

Les estructures convencionals d'edificació situades en ambients normals i realitzades conforme al CTE, no requereixen un nivell d'inspecció superior al que se'n deriva de les inspeccions tècniques rutinàries dels edificis. Es recomanable que aquestes inspeccions es realitzin al menys cada 10 anys. En aquest tipus d'inspeccions s'identificaran: .- SE-A, 13.1.1

- I. els símptomes de danys estructurals que normalment seran de tipus dúctil que es manifesten en danys als elements no estructurals (p.ej. : deformacions excessives que generen les fissures als tancaments).
- II. Les causes de lesions potencials (humitats per filtració o condensació, actuacions d'ús inadequades, etc.

Es convenient que es realitzi una inspecció específica de l'estructura, destinada a la detecció de lesions de caràcter fràgil com els que afecten a seccions o unions, danys que no es poden manifestar a través dels seus efectes en altres elements no estructurals. Es recomanable que aquestes inspeccions es realitzin al menys cada 20 anys.

Les edificacions convencionals d'edificació industrial (naus, coberts, etc.) resulten normalment accessibles per a les inspeccions. Si l'estructura esta dins d'un espai interior i no agressiu, la periodicitat de les inspeccions serà la citada a l'apartat anterior. .- SE-A, 13.1.2

Fàbrica

Al pla de manteniment es destacarà en la inspecció cal tenir especial atenció en fissures, humitats, rebaves i ressortits, moviments diferencials, alteracions superficials de la duresa, textura o color i, si s'escau, a signes de corrosió de les armadures i al nivell de carbonatació del morter. .- SE-F, 1.3.3

Si d'algun component es preveu una durabilitat menor que la suposada per la resta de l'obra grossa s'establirà un pla específic en el pla de manteniment.

Quan s'utilitzin materials que hagin d'estar protegits, d'acord al seu grau d'exposició segons les prescripcions del capítol 3, s'establirà un programa específic per a la revisió de les esmentades proteccions

En el cas que es netegin els murs de fabrica s'analitzarà prèviament l'efecte que puguin tenir els productes aplicats i, si s'escau, l'afectació sobre els sistema de protecció de les armadures. .- SE-F, 9.13

Després de la revisió s'establirà la importància de les alteracions detectades que afectin tant a l'estabilitat com de l'aptitud de servei , i es determinarà el procediment a seguir ja sigui un anàlisi .- SE-F, 9.7 i 9 estructural, una pressa de mostres i els assaigs o proves de càrrega que siguin precisos, així com els càlculs oportuns.

Llegenda

C - Constructor

E - Empresa especialitzada

EIC - Empresa d'inspecció i control concessionària de la Generalitat de Catalunya

TC - Tècnic competent

U - Usuari



Plec de condicions



0 CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS

Sobre els components

Sobre l'execució

Sobre el control de l'obra acabada

Sobre normativa vigent

1 CONDICIONS TÈCNIQUES PER UNITAT D'OBRA

SISTEMA SUSTENTACIÓ

SUBSISTEMA ENDERROCS

1 CONDICIONS GENERALS

1.1 Enderroc d'elements estructurals

1.2 Enderroc de tancaments i diversos

SUBSISTEMA MOVIMENT DE TERRES

1 EXCAVACIÓ DE RASES I POUS

2 TRANSPORT DE TERRES

SISTEMA ESTRUCTURA

SUBSISTEMA SOTA-RASANT FONAMENTS

1 FONAMENTACIÓ DIRECTA

1.1 Tipus d'elements

1.1.1 Lloses

SUBSISTEMA SOBRE-RASANT ESTRUCTURA

1 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

1.1 Tipus d'elements

1.1.1 Elements Prefabricats

1.1.2 Bigues

1.2 Formigó armat

2 ESTRUCTURES D'OBRA DE FÀBRICA

SISTEMA ENVOLVENT

SISTEMA COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR/ACABATS

SUBSISTEMA PARTICIONS

1 ENVANS

1.1 Envans de blocs de formigó

2 FUSTERIES INTERIORS

2.1 Portes tallafocs

SISTEMA CONDICIONAMENT AMBIENTAL I INSTAL·LACIONS

SUBSISTEMA CONTROL AMBIENTAL

1 VENTILACIÓ

2 IL·LUMINACIÓ

2.1 Interior

2.2 Emergència

SUBSISTEMA TRANSPORT

1 MUNTACÀRREGUES

SUBSISTEMA SEGURETAT

1 PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

SUBSISTEMA CONNEXIONS

1 ELECTRICITAT

1.1 Instal·lació comunitaria i interior

SISTEMA EQUIPAMENTS I D'ALTRES

CONDICIONS TÈCNiques GENERALS

Sobre els components

Característiques

Tots els productes de construcció hauran de portar el marcatge CE, d'acord amb les condicions establertes a l'**article 5.2 Conformitat amb el CTE dels productes, equips i materials**, Part I. Capítol 2. del CTE:

1. Els productes de la construcció que s'incorporin amb caràcter permanent als edificis, en funció del seu ús previst, portaran el **marcatge CE**, de conformitat amb la Directiva 89/106/CEE de productes de la construcció, publicada pel Real Decret 1630/1992 del 29 de desembre, modificada pel Real Decret 1329/1995 del 28 de juliol, i disposicions de desenvolupament, o altres Directives europees que li siguin d'aplicació.
2. En determinats casos, i amb la finalitat d'assegurar la seva suficiència, els DB establiran les característiques tècniques de productes, equips i sistemes que s'incorporin als edificis, sense perjudici del Marcatge CE que els sigui aplicable d'acord amb les corresponents directives Europees.

Control de recepció

Tots els productes de construcció tindran un control de recepció a l'obra, d'acord amb les condicions establertes a l'**article 7.2 Control de recepció a l'obra de productes, equips i sistemes**. Part I. Capítol 2. del CTE, i comprendrà:

Control de la documentació dels subministres.

1. Els subministradors lliuraran els documents d'identificació del producte exigits per la normativa d'obligat compliment, pel projecte o la DF (Direcció Facultativa) al constructor, qui els presentarà al director d'execució de l'obra. Aquesta documentació comprendrà, almenys, els següents documents:
 - a) els documents d'origen, full de subministrament ;
 - b) el certificat de garantia del fabricant, firmat per una persona física; i
 - c) els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides reglamentàriament, inclosa la documentació corresponent al marcatge CE dels productes de la construcció, quan sigui pertinent, d'acord amb les disposicions que siguin transposició de les Directives Europees que afectin als productes subministrats.

Quan el material o equip arribi a l'obra amb el certificat d'origen industrial que acrediti el compliment d'aquestes condicions, normes o disposicions, la seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents.

Control de recepció mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica

1. El subministrador proporcionarà la documentació precisa sobre:
 - a) els distintius de qualitat que ostentin els productes, equips o sistemes subministrats, que assegurin les característiques tècniques dels mateixos exigides en el projecte i documentarà, si s'escau, el reconeixement oficial del distintiu d'acord amb l'establert en l'article 5.2.3; i
 - b) les avaluacions tècniques d'idoneïtat per a l'ús previst de productes, equips i sistemes innovadors, d'acord amb l'establert en l'article 5.2.5, i la constància del manteniment de les seves característiques tècniques.
2. El director de l'execució de l'obra verificarà que aquesta documentació és suficient per a l'acceptació dels productes, equips i sistemes emparats per ella.

Control de recepció mitjançant assaigs

1. Per a verificar el compliment de les exigències bàsiques del *CTE pot ser necessari, en determinats casos, realitzar assaigs i proves sobre alguns productes, segons l'establert en la reglamentació vigent, o bé segons l'especifica't en el projecte o ordenats per la D.F.
2. La realització d'aquest control s'efectuarà d'acord amb els criteris establerts en el projecte o indicats per la direcció facultativa sobre el mostreig del producte, els assaigs a realitzar, els criteris d'acceptació i rebuig i les accions a adoptar.

Sobre l'execució.

Condicions generals.

Tots els treballs, inclosos en el present projecte s'executaran esmeradament, tenint en compte les bones practiques de la construcció, d'acord amb les condicions establertes en l'**article 7.1 Condicions en l'execució de les obres. Generalitats**. Part I capítol 2 del CTE:

1. Les obres de construcció de l'edifici es portaran a terme segons el projecte i les seves modificacions autoritzades pel director de l'obra, prèvia conformitat del promotor, a la legislació aplicable, a les normes de la bona pràctica constructiva i a les instruccions del director de l'obra i del director de l'execució de l'obra.

Control d'execució.

Tots els treballs, inclosos en el present projecte, tindran un control d'execució d'acord amb les condicions establertes a l'**article 7.3 Control d'execució de l'obra. Generalitats**. Part I capítol 2 del CTE:

1. Durant la construcció, el director de l'execució de l'obra controlarà l'execució de cada unitat d'obra verificant el seu replanteig, els materials que s'utilitzin, la correcta execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions, així com les verificacions i altres controls a realitzar per a comprovar la seva conformitat amb el que s'indica en el projecte, la legislació aplicable, les normes de bona pràctica constructiva i les instruccions de la direcció facultativa. A la recepció de l'obra executada poden tenir-se en compte les certificacions de conformitat que ostentin els agents que hi intervenen, així com les verificacions que, si s'escau, realitzin les entitats de control de qualitat de l'edificació.
2. Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per a assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
3. En el control d'execució de l'obra s'adoptaran els mètodes i procediments que es contemplin en les avaluacions tècniques d'idoneïtat per a l'ús previst dels productes, equips i sistemes innovadors, prevists a l'article 5.2.5

Sobre el control de l'obra acabada.

Verificacions del conjunt o parts de l'edifici d'acord amb les condicions establertes a l'**article 7.4 Condicions de l'obra acabada**.

Generalitats. Part I capítol 2 del CTE:

A l'obra acabada, bé sobre l'edifici en el seu conjunt, o bé sobre les seves diferents parts i les seves instal·lacions, parcial o totalment acabades, han de realitzar-se, a més de les que puguin establir-se amb caràcter voluntari, les comprovacions i proves de servei previstes en el projecte o ordenades per la D.F. i les exigides per la legislació aplicable

Sobre la normativa vigent

El Decret 462/71 del *Ministerio de la Vivienda* (BOE: 24/3/71): "*Normas sobre redacción de proyectos y dirección de obras de edificación*", estableix que a la memòria i al plec de prescripcions tècniques particulars de qualsevol projecte d'edificació es faci constar expressament l'observança de les normes sobre la construcció. Així doncs, en el present plec s'inclourà una relació de les normes vigents aplicables sobre construcció i es remarcarà que en l'execució de l'obra s'observaran les mateixes.

A més, els productes de la construcció duren el marcatge CE. En aquest sentit, les reglamentacions recents, com és el cas del CTE, fan referència a normes UNE-EN, CEI, CEN, que en molts casos estableixen requisits concrets que s'han de complimentar en el projecte.

CONDICIONS TÈCNiques PER UNITAT D'OBRA

SISTEMA SUSTENTACIÓ

SUBSISTEMA ENDERROCS

1 CONDICIONS GENERALS

Operacions destinades a la demolició total o parcial d'un edifici o element constructiu, aeri o enterrat que obstaculitzi la construcció d'una obra i que sigui necessari fer desaparèixer, comprèn també la retirada dels materials i lliurament a un gestor autoritzat, per al seu reciclatge o per a la disposició de rebuig. En funció de la seva execució es defineixen diversos tipus d'enderroc:

Enderroc d'element a element, el més usual, quan els treballs s'efectuen seguint l'ordre invers a la seva construcció.

Enderroc per col·lapse per embranzida de màquina, quan l'alçada de l'edifici no superi els 2/3 de l'alçada assolible per a aquesta.

Enderroc per col·lapse mitjançant impacte de bola de gran massa, quan l'edifici es trobi aïllat o prenent estrictes mesures de seguretat respecte als confrontats. O per col·lapse mitjançant la utilització d'explosius, quan l'estructura no sigui d'acer o amb predomini de fusta i materials combustibles.

Enderroc combinat. Quan part d'un edifici s'hagi d'enderrocar element a element i l'altra part per qualsevol altre procediment de col·lapse, s'establiran clarament les zones on s'utilitzarà cada modalitat.

Normes d'aplicació

Residus. Llei 6/93, de 15 juliol, modificada per la llei 15/2003, de 13 de juny i per la llei 16/2003, de 13 de juny.

Operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos. O. MAM/304/2002, de 8 febrero

Residuos. Ley 10/1998, ley de residuos.

Residuos. Construcción y demolición. RD 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición. (BOE 13.02.2008).

Regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció. D. 201/1994, 26 juliol, (DOGC:08/08/94), modificat pel D. 161/2001, de 12 juny D. 259/2003 (DOGC: 30/10/2003) correcció d'errades: (DOGC: 6/02/04)

Ecoeficiència. Regulació criteris ambientals i ecoeficiència en edificis. D 21/2006 (DOGC 16.2.2006)

Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75). O. 06.02.1976.

Actualización de determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones. O. FOM/1382/2002.

Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto. O. 31.11.1984, O. 26.07.1993.

Normas complementarias del Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto. O. 07.01.1987.

UNE. UNE 88411:1987 Productos de amiantocemento. Directrices para su corte y mecanizado en obra.

Components

Les eines per a la demolició: mitjans manuals, martell picador, martell trencador.

Els materials a demolir: Tots els materials corresponents al procés constructiu: estructurals, de revestiments d'instal·lacions etc.

Els elements auxiliars: bastides. S'utilitzaran en l'enderroc d'elements específics, en demolicions manuals, element a element, i sempre en construccions que no presentin símptomes de ruïna imminent. Es comprovarà prèviament que les seccions i l'estat físic dels elements d'estintolament, dels taulons, dels cossos de bastida, etc. són els adequats per tal de complir a la perfecció la missió que se'ls exigirà un cop muntats. S'estudiarà, en cada cas, la situació, la forma, l'accés del personal, dels materials, la resistència del terreny si recolza en ell, la resistència de la bastida i dels possibles llocs d'ancoratges, les proteccions necessàries a utilitzar, les viseres, lones, etc. buscant sempre les causes que, juntes o per separat, puguin produir situacions que donin lloc a accidents, per tal de poder-los evitar. Quan existeixin línies elèctriques nues s'aïllaran amb el dielèctric apropiat, es desviaran, almenys, a 3 m. de la zona d'influència dels treballs o, en altre cas, es tallarà la tensió elèctrica mentre durin els treballs.

Característiques tècniques mínimes dels elements auxiliars. Bastides.

Bastides de servei. Les més usuals són les bastides de servei metàl·liques per la seva rapidesa i simplicitat de muntatge, lleugeresa, llarga durada, adaptabilitat a qualsevol tipus d'obra, exactitud en el càlcul de càrregues per conèixer les característiques dels acers emprats, possibilitat de desplaçament. En la seva col·locació es tindran en compte les següents condicions:

Els elements metàl·lics que formen els peus drets o suports estaran en un pla vertical. La separació entre els travessers o ponts no serà superior a 2,50 metres. L'entroncament dels travessers es farà a una quarta part de la seva llum, on el moment flector sigui mínim. En les abraçadores que uneixen els elements tubulars es controlarà l'esforç de cargolada. Les traves o ancoratges hauran d'estar formats sempre per sistemes indeformables en el pla format pels suports i ponts, a força de diagonals o creus de Sant Andreu; s'ancoraran, a més, a les façanes que no hagin de ser enderrocades, o no immediatament, requisit imprescindible si la bastida no està ancorada en els seus extrems; han de preveure's com a mínim quatre ancoratges i un per cada 20 m². No es superarà la càrrega màxima admissible per a les rodes quan aquestes s'incorporin a una bastida. Els taulers d'altura major a 2 metres estaran proveïts de baranes normalitzades i marxapeu.

Bastides de càrrega. Utilitzades com a element auxiliar per tal de sostenir parts o materials d'una obra durant la seva construcció quan no es puguin sostenir per si mateixos, emprant-se com a armadures provisionals per a l'execució de voltes, arcs, escales, encofrats de sostres, etc. Estaran projectats i construïts de manera que permetin un descens i desmuntatge progressius.

Execució

Condicions prèvies

Abans de l'inici de les activitats d'enderroc es reconeixeran, les característiques de l'edifici a enderroc: antiguitat, característiques de l'estructura inicial, variacions, reformes, i estat actual de l'estructura i les instal·lacions. Es reconeixeran també, les edificacions confrontants, el seu estat de conservació i les seves mitgeres per tal d'adoptar les mesures de precaució com són l'anul·lació d'instal·lacions, apuntalament d'alguna part dels edificis veïns, separació d'elements units a edificis que no s'han de enderroc, etc... i també es reconeixeran els vials i xarxes de serveis de l'entorn de l'edifici a enderroc, que puguin ser afectats pel procés d'enderroc.

En aquest sentit, hauran de ser treballs obligats a realitzar i en aquest ordre, els següents:

Desinfecció i desinsectació dels locals de l'edifici que hagin pogut albergar productes tòxics, químics o animals (portadors de paràsits).

Anul·lació i neutralització per part de les Companyies subministradores de les escomeses d'electricitat, gas, telèfon, etc. així com tapat del clavegueram i buidatge dels possibles dipòsits de combustible.

Estintolament i apuntalament dels elements de construcció que poguessin ocasionar algun esfondrament.

Instal·lació de bastides, totalment exemptes de la construcció a enderroc, si bé es podran arriostrar a aquesta en les parts no enderrocades.

Instal·lació de mesures de protecció col·lectives tant en relació amb els operaris encarregats de l'enderroc, com amb terceres persones o edificis, entre les quals cal destacar: Consolidació d'edificis confrontants i protecció si són més baixos, mitjançant la instal·lació de viseres de protecció; Protecció de la via pública o zones confrontants i la seva senyalització; Instal·lació de xarxes o viseres de protecció per a vianants i lones de protecció per impedir la caiguda d'enderrocs; Manteniment d'elements propis de l'edifici com: ampits, baranes, escales, etc; Protecció dels accessos a l'edifici mitjançant passadissos coberts; Instal·lació de mitjans d'evacuació d'enderrocs, canals i conductes de dimensions adequades, així com treuges per l'emmagatzematge; Reforç de les plantes sota rasant si existeixen i s'han d'acumular

enderrocs en planta baixa; Evitar, mitjançant lones a l'exterior i regat a l'interior, la creació de grans quantitats de pols; No s'han de sobrecarregar excessivament els forjats intermedis amb enderrocs. Els buits d'evacuació es protegiran amb baranes; Adopció de mesures de protecció personal, dotant els operaris del preceptiu i específic material de seguretat (cinturons, cascos, botes, màscares, etc.). Es comprovarà que els mitjans auxiliars a utilitzar, tan mecànics com manuals, reuneixen les condicions de quantitat i qualitat especificades en el pla d'enderroc, d'acord amb la normativa aplicable en el transcurs de l'activitat. En el cas de procediment d'enderroc mecànic, s'haurà enderrocat prèviament, element a element, la part d'edifici que està en contacte amb les mitgeres, deixant aïllat el tall de la màquina. Quan existeixin plans inclinats, com ràfecs de coberta, que poden lliscar i caure sobre la màquina, s'enderrocaran prèviament. En el pla d'enderroc, s'indicaran els elements susceptibles de ser recuperats, a fi de fer-ho de forma manual abans que s'iniciï l'enderroc per mitjans mecànics. Aquesta condició no tindrà efecte si amb això es modifiquessin les constants d'estabilitat de l'edifici o d'algun element estructural. En el cas de demolició o retirada de materials que continguin amiant i prèviament a l'inici de la feina, l'empresa encarregada d'executar-la haurà d'establir un pla de treball aprovat per la D.F. Quan tècnicament sigui possible, l'amiant o els materials que el continguin han de ser retirats abans de començar les operacions de demolició.

Fases d'execució

Enderroc. Els elements resistents s'enderrocaran en l'ordre invers al seguit en la seva fase de construcció. Es descendirà planta a planta començant per la coberta, alleugerint les plantes de forma simètrica, excepte indicació en contra. Es procedirà a retirar la càrrega que graviti sobre qualsevol element abans d'enderrocar aquest. En cap cas es permetrà acumular enderrocs sobre els forjats en quantia major a l'especificada en l'Estudi Previ, tot i que l'estat dels esmentats sostres sigui bo. Tampoc s'acumularà enderroc ni es suportaran elements contra tanques, murs i suports, propis o mitgeres mentre aquests hagin de romandre en peus. Es contrarestaran o suprimiran els components horitzontals d'arcs, voltes, etc., i s'apuntalaran els elements, la resistència i estabilitat dels quals es tinguin dubtes raonables; les volades seran objecte d'especial atenció i seran apuntalades abans d'alleugerir els seus contrapesos. Es mantindran tot el temps possible les traves existents, introduint-ne de nous, en la seva absència, quan resultin necessaris. En estructures hiperestàtiques es controlarà que l'enderroc d'elements resistents origina els menors girs, fletxes i transmissió de tensions possibles, no s'enderrocaran elements estructurals o de trava mentre no es suprimeixin o contrarestin eficaçment les tensions que puguin estar incidint sobre ells. Es tindrà, així mateix, present el possible efecte pendular d'elements metàl·lics que es tallin o dels quals sobtadament se'n suprimeixin les tensions.

En general, els elements que puguin produir talls com vidres, porcellana sanitària, etc. es desmuntaran sencers. El trencament de qualsevol element suposa que els trossos resultants han de ser manejables per un sol operari. El tall o enderroc d'un element que, pel seu pes o volum no resulti manejable per una sola persona, es realitzarà mantenint-lo suspès o estintolat de manera que, en cap cas, es produeixin caigudes brusques o vibracions que puguin afectar a la seguretat i resistència dels forjats o plataformes de treball.

L'abatiment d'un element es durà a terme de manera que es faciliti el seu gir sense que aquest afecti al desplaçament del seu punt de suport i, en qualsevol cas, aplicant-li els mitjans d'ancoratge i de tirants per tal que el seu descens sigui lent. La bolcada lliure només es permetrà en elements que es puguin fer a trossos, no ancorats, situats en planta baixa o, com a màxim, des del nivell del segon forjat, sempre que es tracti d'elements de façanes i la direcció de la bolcada sigui cap a l'exterior. La caiguda es produirà sobre sòl consistent i amb espai lliure suficient per tal d'evitar efectes no desitjats.

No es permetran fogueres dins de l'edifici i les exteriors es protegiran del vent, estaran contínuament controlades i s'apagaran completament al finalitzar cada jornada de treball. En cap cas s'utilitzarà el foc amb propagació de flama com a mitjà d'enderroc. En edificis amb estructura de fusta o en aquells que existeixi abundància de material combustible es disposarà, com a mínim, d'un extintor manual contra incendis.

La utilització de compressors, martells pneumàtics, elèctrics o qualsevol mitjà auxiliar que produeixi vibracions haurà de ser prèviament autoritzat per la D. F.

No s'utilitzaran grues per a realitzar esforços que no siguin exclusivament verticals o per a atirantar, apuntalar o arrencar elements ancorats de l'edifici a enderrocar. Quan s'utilitzin per a l'evacuació d'enderrocs, les càrregues es protegiran d'eventuals caigudes i els elements lineals es traslladaran ancorats, almenys, de dos punts. No es descendiran les càrregues amb el control únic del fre.

Al finalitzar la jornada no quedaran elements susceptibles d'esfondrar-se de forma espontània o per l'acció d'agents atmosfèrics nocius (vent, pluja, etc.); es protegiran d'aquesta, mitjançant lones o plàstics, les zones de l'edifici que puguin veure's afectades pels seus efectes.

Al començament de cada jornada, i abans de continuar els treballs d'enderroc s'inspeccionarà l'estat dels estintolaments, atirantaments, ancoratges, etc. aplicats en jornades anteriors, tant en l'edifici que s'enderroca com en els que es poguessin haver efectuat en edificis de l'entorn; també s'estudiarà l'evolució de les esquerdes més representatives i s'aplicaran, si s'escau, les pertinents mesures de seguretat i protecció dels talls.

Retirada i transport de materials. L'evacuació d'enderrocs es pot realitzar de les següents formes: Mitjançant transport manual amb sacs o carretó fins al lloc d'apilament dels enderrocs o fins a les canals o conductes disposats per a aquesta funció; Amb obertura de buits en forjats, coincidents amb l'ample d'un entrebigat, de longitud compresa entre 1 i 1,50 metres, distribuïts de manera estratègica a fi de facilitar la ràpida evacuació. Aquest sistema només podrà emprar-se, excepte indicació contrària, en edificis o restes d'ells, amb un màxim de 3 plantes i quan el producte de l'enderroc sigui de grandària manejable per una sola persona; Llançant lliurement l'enderroc des d'una alçada màxima de 2 plantes sobre el terreny, sempre que es disposi d'un espai lliure mínim de 6 x 6 metres; Mitjançant grua quan es disposi d'espai per a la seva instal·lació i zona acotada per a la descàrrega de l'enderroc.

A l'empresa que realitza els treballs d'enderroc se li lliurarà, si s'escau, la documentació completa relativa als materials que han de ser aplegats per a la seva posterior utilització; aquests materials es netejaran i traslladaran al lloc assenyalat a aquest efecte en la forma que indiqui la D.F.

Quan no existeixin especificacions referents a la reutilització de materials, tota la runa resultant de l'enderroc es traslladarà al corresponent abocador municipal o a l'abocador que indiqui el Gestor Autoritzat de Residus encarregat de la gestió de les runes provinents de l'enderroc. El mitjà de transport, així com la disposició de la càrrega, s'adequaran a cada necessitat, adoptant-se les mesures que convinguin per tal d'evitar que la càrrega pugui espargir-se o originar emanacions o sorolls durant el seu trasllat.

Els residus que continguin amiant s'han de recollir i traslladar fora del lloc de treball, el més aviat possible, en recipients tancats i senyalitzats amb etiquetes d'avertència de perill, per tal d'evitar l'emissió de fibres d'amiant al l'ambient.

Control i acceptació

A manca d'un pla de control específic definit per la D.F. es realitzarà en el tipus de enderroc per elements un control per cada 200m a enderrocar i no menys d'un control per planta.

Amidament i abonament

m³ de volum aparent, realment enderrocat, pel que respecte als elements propis d'edificació.

m³ de volum realment enderrocat, pel que fa referència als murs de contenció i fonaments.

ml de llargària realment enderrocat, amidat de l'eix de l'element, en referència a elements de clavegueró...

1.1 Enderroc d'elements estructurals

Treballs de demolició d'elements constructius amb funció estructural.

Execució

Condicions prèvies

Es tindran en compte les prescripcions del subsistema enderrocs.

S'apuntalaran els elements en voladís abans de retirar els que els serveixen de contrapès.

L'enderroc per col·lapse no s'utilitzarà en edificis amb estructura d'acer; tampoc en aquells on hi predomini la fusta o elements fàcilment combustibles.

L'enderroc per mitjans manuals s'efectuarà, en general, planta a planta de dalt cap a baix de manera que es treballi sempre en el mateix nivell, sense que hi hagi persones situades en la mateixa vertical ni en la proximitat d'elements que s'hagin d'enderrocar per bolcada.

Fases d'execució

L'ordre, forma d'execució i els mitjans a utilitzar de cadascuna de les parts descrites en aquest capítol s'ajustaran a les prescripcions establertes a la D.T. i sota les ordres de la D. F. En defecte d'això, es tindran en compte les consideracions que es detallen:

Enderroc de murs i pilars de càrrega. Com a norma general, haurà d'efectuar-se pis a pis, és a dir, sense deixar més d'una alçada de planta amb estructura horitzontal desmuntada i els murs i/o pilastres a l'aire. Prèviament s'hauran enretirat d'altres elements estructurals que es recolzin en aquests elements. S'alleugerirà simètricament la càrrega que gravita sobre els murs i arcs dels buits abans d'enderrocar-los. En els arcs s'equilibraran les possibles empentes laterals i s'estintolaran sense tallar els tirants existents fins que siguin enderrocats. A mesura que avanci l'enderroc del mur s'aniran arrencant els bastiments, ampits i impostes. En murs d'entramat de fusta es desmuntaran els dorments, en general, abans d'enderrocar el material de farciment. Quan es tracti d'un mur de formigó armat s'enderrocarà, en general, com si es tractés de diversos suports, després d'haver estat tallat en franges verticals d'ample i alt inferiors a 1 i 4 metres respectivament. Es permetrà abatre la peça quan s'hagin tallat, pel lloc d'abatiment, les armadures verticals d'una de les seves cares mantenint sense tallar les de l'altra a fi que actuï d'eix de gir i que es tallaran una vegada abatuda. El tram enderroc no quedarà penjant, sinó que descansarà sobre ferm horitzontal, es tallaran les seves armadures i es trossejarà o descendirà per mitjans mecànics. No es deixaran murs cecs sense travar o apuntalar quan superin una alçada superior a 7 vegades el seu gruix. L'enderroc d'aquests elements constructius es podrà dur a terme: A mà: per a aquesta tasca i tractant-se de murs exteriors es realitzarà des de la bastida prèviament instal·lada per l'exterior i treballant sobre la seva plataforma; Per tracció: mitjançant maquinària o eines adequades, allunyant al personal de la zona de bolcada i efectuant el tir a una distància no superior a una vegada i mitja de l'alçada del mur a enderroc.; Per embranzida: fregant inferiorment l'element i aplicant la força per sobre del centre de gravetat, amb les precaucions que s'assenyalen en l'apartat corresponent dels enderrocs en general.

Enderroc de volta. S'apuntalaran i es contrarestaran les empentes; seguidament es descarregarà tot el farciment o càrrega superior. Previ estintolament de la volta, es començarà el seu enderroc per la clau, continuant simètricament cap a les arrencades en les voltes de canó i en espiral per a les voltes a la catalana.

Enderroc de bigues i jàsseres. En general, s'hauran enderrocats de forma prèvia tots els elements de la planta superior, fins i tot murs, pilars i forjats. Es suspèndrà o apuntalarà prèviament la biga o la porció de boga a enderroc i es tallaran després els seus extrems.

No es deixaran mai bigues en voladís sense apuntalar. En bigues de formigó armat és convenient controlar, si és possible, la trajectòria de la direcció de les armadures per tal d'evitar moments o torsions no previstes.

Enderroc de suports. En general, s'hauran enderrocats de forma prèvia tots els elements que arriben a ells per la seva part superior, com per exemple bigues, forjats reticulars, etc. Es suspèndrà o apuntalarà el suport i, posteriorment, es tallarà o desmuntarà inferiorment. Si és de formigó armat, es tallaran les armadures d'una de les cares després d'haver-lo atirantat i, per embranzida o tracció, farem caure el pilar, tallant després les armadures de l'altra cara. Si és de fusta o acer, per tall de la base i el mateix sistema anterior. No es permetrà bolcar-los bruscamment sobre forjats; en planta baixa es tindrà cura que la zona de bolcada estigui lliure d'obstacles i de personal treballant i, tanmateix, s'atirantaran per tal de controlar on han de caure.

Enderroc de forjats. S'enderrocaran, per regla general, després d'haver suprimit tots els elements situats per sobre del seu nivell, fins i tot suports i murs. Els elements en voladís s'hauran apuntalat prèviament, així com els trams de forjat en s'hi observin cediments. Els voladissos seran, en general, els primers elements a enderroc, tallant-los a feixes exteriors respecte de l'element resistent sobre el que es recolzen. Els talls del forjat no deixaran elements en voladís sense apuntalar convenientment. Les càrregues que suporti tot estintolament o apuntalament es transmetran al terreny o a elements estructurals o forjats en bon estat sense sobrepassar, en cap moment, la sobrecàrrega admissible per a la qual es van edificar. Quan existeixi material de farciment solidari amb el forjat s'enderrocarà tot el conjunt simultàniament.

Forjats de biguetes. Si el forjat és de fusta, després de descobrir les biguetes s'observarà l'estat dels seus caps per si estiguessin en mal estat, sobretot en les zones pròximes a baixants, cuines, banys o bé quan es trobin en contacte amb xemeneies. S'enderrocarà l'entrebigat a banda i banda de la bigueta sense afeblir-la i, quan sigui semibigueta, sense trencar la seva capa de compressió. Les biguetes de forjat no es desmantellaran fent palanca sobre la biga mestra sobre la qual es recolzen, sinó sempre per tall en els extrems estant apuntalades o correctament suspeses. Si les biguetes són d'acer, hauran de tallar-se els caps amb oxtall, amb la mateixa precaució anterior. Si la bigueta és contínua, abans del tall es procedirà a estintolar l'obertura de les crugies o trams que queden pendents de ser tallats.

Lloses de formigó. Les lloses de formigó armades en un sentit es tallaran, en general, en franges paral·leles a l'armadura principal de manera que els trossos resultants siguin desmuntables pel mitjà previst a aquest efecte. Si l'evacuació es realitza mitjançant grua o per una altre mitjà mecànic, una vegada suspesa la franja es tallaran els seus suports. Si l'evacuació es realitza per mitjans manuals, a més del major trossejat de peces, s'apuntalarà tot element abans de procedir al tall de les armadures. En suports continus, amb prolongació d'armadures a altres trams o crugies, abans del tall es procedirà a apuntalar l'obertura de les crugies o trams que queden pendents de ser tallats. Les lloses de formigó armades en dos sentits es tallaran, en general, per requadres començant pel centre i seguint en espiral, deixant per al final les franges que uneixen els àbacs o capitells entre suports. Prèviament s'hauran apuntalat els centres dels requadres contigus. Posteriorment es tallaran les franges que queden sense tallar i finalment els àbacs.

Enderroc de fonaments. Depenent del material que estigui formats, pot dur-se a terme l'enderroc o bé amb la utilització de martells pneumàtics de maneig manual, o bé mitjançant martell picador mecànic (o retroexcavadora quan la maçoneria - generalment en edificis molt vells- es troba escassament travada pels morters que l'aglomeren) o bé mitjançant un sistema explosiu. Si es realitza per mitjà d'explosió controlada se seguiran amb molta cura totes les mesures específiques que s'indiquen en la normativa vigent. S'emprarà dinamita i explosius de seguretat, situant al personal laboral i a tercers a cobert de l'explosió. Si l'enderroc es realitza amb martell pneumàtic compressor, s'anirà enretirant l'enderroc a mesura que es va demolint el fonament.

Obertura de regates, forats o trepants. Els treballs d'obertura de trepants o forats en murs de formigó en massa o armat amb missió estructural seran duts a terme per operaris especialitzats en el maneig dels equips perforadors. Si resulta necessari tallar armadures o pot quedar afectada l'estabilitat de l'element, hauran de realitzar-se les fixacions i estintolaments que assenyali la D.F.; i aquests no es retiraran mentre no s'hagi dut a terme el posterior reforç del buit o buits practicats. La utilització de compressors, martells pneumàtics, elèctrics o qualsevol mitjà auxiliar que produeixi vibracions haurà de ser prèviament autoritzat per la D.F.

Enderroc de sanejament. Abans d'iniciar aquest tipus de treballs, es desconnectarà l'entroncament de la canal o canonada al col·lector general i s'obturarà l'orifici resultant. Seguidament s'excavaran les terres per mitjans manuals fins a descobrir el clavegueró, seguidament es desmuntarà la conducció. Quan no es pretengui recuperar cap element del mateix, i no existeixi impediment físic, es pot portar a terme l'enderroc per mitjans mecànics, una vegada duta a terme la separació clavegueró-col·lector general. S'indicarà si han de ser recuperades les tapes, reixetes o elements anàlegs d'arquetes i albells.

Enderroc d'instal·lacions. Els equips industrials es desmuntaran, en general, seguint l'ordre invers al que es va seguir a l'hora d'instal·lar-los, sense afectar a l'estabilitat dels elements resistents als quals puguin estar units. En els supòsits que no es pretengui recuperar cap element dels que es van utilitzar en la formació de conduccions i canalitzacions, i quan així s'estableixi a la D.T., podran enderrocarse de forma conjunta amb l'element constructiu en el que se situïn.

1.4 Enderroc de tancaments (interior i exterior, inclou fusteries)

Treballs destinats a la demolició de façanes, particions i fusteries d'una edificació .

Execució

Condicions prèvies

Es tindran en compte les prescripcions del subsistema enderrocs. Es tapanen els embornals dels baixants, per prevenir possibles obturacions.

Fases d'execució

L'ordre, forma d'execució i els mitjans a utilitzar de cadascuna de les parts descrites en aquest capítol s'ajustaran a les prescripcions establertes a la D.T. i sota les ordres de la D. F. En defecte d'això, es tindran en compte les consideracions que es detallen:

Enderroc de façanes. Es podrà desmuntar la totalitat dels tancaments prefabricats quan no s'afebleixin els elements estructurals.

L'enderroc d'aquests elements constructius, es podrà dur a terme per mitjans mecànics, sempre que es donin les circumstàncies que condicionen la utilització dels mateixos i que s'assenyalen en l'apartat corresponent dels enderrocs en general.

Enderroc d'envans interiors. L'enderroc dels envans de cada planta es durà a terme abans d'enderrocar el forjat superior per tal d'evitar que, amb la retirada d'aquests, puguin desplomar-se; també perquè l'enderroc del forjat no es vegi afectat per la presència d'ancoratges o suports no coneguts sobre aquests envans. Quan el forjat presenti una fletxa considerable, no es retiraran els envans que hi graviten a sobre sense haver-lo apuntalat prèviament. El sentit de l'enderroc dels envans serà de dalt cap baix. A mesura que avanci l'enderroc dels envans, s'aniran retirant els bastiments de la fusteria interior. En els envans que comptin amb revestiments de tipus ceràmic (enrajolats, ...) es podrà dur a terme l'enderroc de tot l'element en conjunt. Segons les circumstàncies, la D. F. indicarà que es trossegui els paraments mitjançant talls verticals i la bolcada posterior s'efectuarà per embranzida, tenint cura que el punt d'embranchida estigui per sobre del centre de gravetat del parament a tombar, per tal d'evitar la seva caiguda cap al costat contrari. No es deixaran envans sense travar en zones exposades a l'acció de forts vents quan superin una alçada superior a vint vegades el seu gruix.

Arrencada de fusteries i elements varis. Els bastiments es desmuntaran, normalment, quan s'hagi d'enderrocar l'element estructural en el que estiguin situats. Quan es retirin fusteries i serralleries en plantes inferiors a la que s'està demolint, no s'afeblirà l'element estructural on estiguin situades. En general, es desmuntaran sense trossejar els elements que puguin produir talls o lesions com vidres i aparells sanitaris. El trossejament d'un element es realitzarà per peces, la grandària de les quals permeti el seu maneig per una sola persona.

SUBSISTEMA MOVIMENTS DE TERRES

Comprèn totes les operacions prèvies en el terreny, necessàries per a l'execució de l'obra.

4 EXCAVACIÓ DE RASES I POUS

Comprèn totes les operacions necessàries per tal d'obrir les rases definides per a l'execució del clavegueram, l'abastament d'aigua i la resta de les xarxes de serveis; definits a la D.T., així com les rases i pous necessaris per a fonaments o drenatges.

Normes d'aplicació

Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75). O. 06.02.1976.

Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75). O. 28.09.1989.

Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones. Orden FOM/1382/2002.

Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera. RD. 863/1985,

Instrucción Técnica Complementaria del capítulo X del Reglamento de Normas Básicas de Seguridad Minera. O. 20.03.1986.

Components

Apuntalaments amb taulons i puntals col·locats a les parets per a sostenir i evitar l'esfondrament de l'excavació.

Maquinària: pala carregadora, compressor, retroexcavadora, martell pneumàtic, motoanivelladora, etc.

Materials auxiliars: bomba d'aigua, etc.

Control i acceptació

Prèvia a l'extensió del material es comprovarà que és homogeni i amb humitat adequada per a evitar segregació en la posta en obra per obtenir la compactació exigida, segons CTE DB SE-C, punt 7.3.4. , en aquest punt també es diu que el grau de compacitat s'especificarà com a percentatge del obtingut com a màxim en un assaig de referència com el Proctor.

El suport. L'excavació de la rasa o pou presentarà un aspecte cohesiu, amb fons nets i perfilats, segons el CTE DB SE-C punt 4.5.3.

L'equip necessari per a efectuar la compactació el determinarà la D.F., en funció de les característiques del material a compactar, segons el tipus d'obra, sense alterar el subsòl natural, segons el CTE DB SE-C punt 7.3.3. El contractista i/o constructor podrà utilitzar un equip diferent; per això necessitarà l'autorització, escrita i/o reflectida en el Llibre d'Ordres.

Execució

Les excavacions s'executaran d'acord amb la D.T. i amb les dades obtingudes del replanteig general de les obres, els plànols de detall i les ordres de la D.F.

La excavació s'haurà de fer amb molta cura perquè la alteració de les característiques mecàniques del sòl sigui la mínima i encara que el terreny ferm es trobi molt superficial es convenient profunditzar entre 50 i 80 cm per sota la rasant, segons CTE DB SE-C punt 4.5.1.3.

Les excavacions es consideraran no classificades i es definiran en un sol preu per a qualsevol tipus de terreny. L'excavació de roca i l'excavació especial de talussos en roca s'abonaran al preu únic definit d'excavació.

Control i acceptació

Es farà un control dels moviments de la excavació, del nivell freàtic i de les propietats del terreny posteriorment a la millora.

Anàlisi de les inestabilitats de les estructures soterrades a causa de trencaments hidràulics.

Amidament i abonament

m³ realment excavats; el preu corresponent inclou el subministrament, transport, manipulació i ús de tots els materials, maquinària, mà d'obra necessària per a la seva execució, la neteja i esbrossada de tota la vegetació, la construcció d'obres de desguàs per a evitar l'entrada d'aigües, la construcció dels apuntalaments i els calçats que es necessitin, els transports dels productes extrets al lloc d'ús, dipòsits autoritzats, indemnitzacions que calguin i arranjament de les àrees afectades. El preu de les excavacions comprèn, també, els apuntalaments i excavacions saltejades a trams que siguin necessaris i el transport de les terres a un dipòsit autoritzat a qualsevol distància. La D.F. podrà autoritzar, si és possible, l'execució de sobre-excavacions per evitar les operacions d'apuntament, però els volums sobre-excavats no seran objecte d'abonament. Quan, durant els treballs d'excavació apareguin serveis existents, independentment d'haver-se contemplat o no en el projecte, els treballs s'executaran amb mitjans manuals per no fer malbé aquestes instal·lacions, completant-se l'excavació amb el calçat o penjat, en bones condicions, de les canonades d'aigua, gas, clavegueram, instal·lacions elèctriques, telefòniques, etc. o qualsevol altre servei que sigui precís descobrir, sense que el contractista i/o constructor tingui cap dret a pagament per aquests conceptes. Si per qualsevol motiu és necessari executar excavacions de diferent alçada o amplada que les definides en el projecte, segons instruccions de la D.F., aquests treballs no seran causa de nova definició de preu.

2 TRANSPORT DE TERRES

Operacions de càrrega, transport i abocament de terres, material d'excavació i residus que es generen durant el procés de moviment de terres. Així com les operacions de tria de materials sobrants i de rebuig, fins a dipòsit autoritzat o a la mateixa obra.

Normes d'aplicació

Residus. Llei 6/93, de 15 juliol, modificada per la llei 15/2003, de 13 de juny i per la llei 16/2003, de 13 de juny.

Operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos. O. MAM/304/2002, de 8 febrero

Residuos. Ley 10/1998, ley de residuos.

Residuos. Construcción y demolición. RD 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición. (BOE 13.02.2008).

Regulador dels enderroc i altres residus de la construcció. D. 201/1994, 26 juliol, (DOGC:08/08/94), modificat pel D. 161/2001, de 12 juny D. 259/2003 (DOGC: 30/10/2003) correcció d'errades: (DOGC: 6/02/04)

Ecoeficiència. Regulació criteris ambientals i ecoeficiència en edificis. D 21/2006 (DOGC 16.2.2006)

Sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto. RD 108/1991.

Catàleg de residus de Catalunya. D. 34/1996.

Components

Terres. Es considera un increment per esponjament d'acord amb els criteris següents: Excavacions en terreny fluix: 15%. Excavacions en terreny compacte: 20%. Excavacions en terreny de trànsit: 25%. Excavacions en roca: 25%.

Residus de la construcció. Es considera un increment per esponjament d'un 35%.

Execució

Totes aquelles terres, així com els materials que la D.F. declari de rebuig, els carregarà i els transportarà el contractista i/o constructor fins a dipòsit autoritzat.

El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, pel 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.

Amidament i abonament

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 present plec, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la D.F. La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.

SISTEMA ESTRUCTURA

SUBSISTEMA SOTA-RASANT FONAMENTS

Els fonaments són aquells elements estructurals que transmeten les càrregues de l'edificació al terreny de sustentació. Han de dotar a l'edifici d'un comportament estructural adient enfront a les accions i a les influències previsibles en situacions normals i accidentals, amb la seguretat que s'estableix amb la normativa del CTE DB SE-C Seguretat Estructural, Fonaments

1 FONAMENTACIÓ DIRECTA

Quan les condicions ho permetin s'utilitzaran fonamentacions directes, que repartiran les càrregues d'estructura en un pla de recolzament horitzontal. Habitualment aquesta classe de fonamentació es construirà a poca profunditat de la superfície, pel que també són conegudes com a fonamentacions superficials. Les fonamentacions directes s'utilitzaran per transmetre al terreny les càrregues d'un o varis pilars de l'estructura, dels murs de càrrega o de contenció de terres en els soterranis, o de tota l'estructura. Podran utilitzar-se els següents tipus principals de fonamentacions directes: sabates aïllades, sabates combinades, sabates contínues, pous de fonamentació, engrallats i lloses, segons normativa DB SE-C, punt 4.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB SE-AE, DB SE-C, DB HS 1, DB HE 1.

Instrucció de Formigó Estructural, EHE. RD 2661/1998.

Norma de Construcció Sismo-resistent: part General i Edificació, NCSE-02. RD 997/2002.

Recobriments galvanitzats en calent sobre productes, peces i articles diversos construïts o fabricats amb acer o altres materials ferris. RD 2351/1985.

Especificacions tècniques dels tubs d'acer inoxidable soldades longitudinalment. RD 2605/1985.

Armadures actives d'acer per a formigó pretensat. RD 2365/1985.

Criteris per la realització de control de producció dels formigons fabricats a la central. BOE. 8; 09.01.96.

UNE. Per a llots, formigó i acer. UNE EN 1538:2000.

1.1 Tipus d'elements

1.1.3 Lloses

Les lloses són els fonaments d'aquells elements estructurals que necessitin tenir assentaments uniformes o que el terreny que rep les càrregues tingui poca capacitat portant, executades amb formigó armat. A la D.T. s'indica, el dimensionat i l'armat de les lloses. Són també fonamentacions realitzades mitjançant plaques horitzontals de formigó armat, les dimensions del qual en planta són molt grans comparades amb el seu espessor, sota suports i murs pertanyents a estructures d'edificació, segons el CTE DB SE-C, punt 4.1.5.

Components

Formigó en massa o armat, barres corrugades d'acer i malles electrosoldades d'acer, de resistència, dosificació i característiques físiques i mecàniques indicades a la D.T.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: formigó, aigua i llots

Execució

Condicions prèvies

Localització i traçat de les instal·lacions dels serveis que existeixin, i les previstes per a l'edifici en la zona de terreny on es va a actuar.

Estudi geotècnic del terreny segons el CTE DB SE-C, punt 3.

Condicions de disseny

Ha de procurar-se que la planta de les lloses sigui bastant regular, evitant entrants, angles aguts, etc., per a les sol·licitacions anòmales que puguin donar lloc. És convenient que les llums entre pilars no siguin molt diferents i que les càrregues no variïn en més del 50% d'uns pilars a uns altres. Si en un edifici hi ha zones desigualment carregades o les lloses han de tenir gran longitud, han de separar-se mitjançant juntes. Quan la llosa queda sota el nivell freàtic es combina normalment amb murs pantalla per a crear un recinte estanc. En casos de

terrenys molt tous de gran espessor, la llosa pot combinar-se amb pilotis flotants per a reduir els assentaments. Excepte estudi especial, no es realitzaran buits en les lloses de fonamentació, evitant-se les conduccions enterrades sota la mateixa.

Fases d'execució

Formigó de neteja. Sobre la superfície del terreny es disposarà una capa de formigó de neteja de 10 a 20 cm, sobre la qual es disposaran les armadures amb els corresponents separadors de morter. El curat del formigó de neteja es perllongarà durant 72 hores.

Col·locació de les armadures i formigonat. El cantell mínim en la vora dels elements de fonamentació de formigó armat no serà inferior a 25 cm. L'armadura col·locada a la cara superior, inferior i laterals no distarà més de 30 cm. Les distàncies màximes dels separadors seran de 50 Ø o 100 cm, per a les armadures de l'engraellat inferior i de 50 Ø o 50 cm, per a les armadures de l'engraellat superior, segons l'article 66.2 de la Instrucció EHE. El formigonat es realitzarà, si pot ser, sense interrupcions que puguin donar lloc a plànols de debilitat. En cas necessari, les juntes de treball han de situar-se en zones llunyanes als pilars, on menors siguin els esforços tallants. En lloses de gran cantell es controlarà la calor d'hidratació del ciment, ja que pot donar lloc a fissures i gurgament de la llosa.

Control i acceptació

La unitat i freqüència d'inspecció serà de dues vegades per cada 1000m². Comprovació de cotes entre eixos de suports i murs. Separació de l'armadura inferior del fons (tac de morter, 5cm) i distància entre juntes de retracció no major de 16m, al formigonat continu de les lloses.

Amidament i abonament

m³ executats, incloent-hi els treballs auxiliars de preparació, el subministrament i la col·locació del formigó, armats i formació de junts.

kg d'acer muntat. Acer del tipus i diàmetre especificats, incloent tall, col·locació i despunts.

m³ de formigó en massa o per a armar. Amidat el volum a excavació teòrica plena, formigó de resistència o dosificació especificades, posat a l'obra.

m³ de formigó armat. Formigó de resistència o dosificació especificats, amb una quantia mitja del tipus d'acer especificada, fins i tot retallades, separadors, filferro de lligat, posada en obra, vibrat i curat del formigó.

m² de capa de formigó de neteja a la base de la fonamentació. De l'espessor determinat, de formigó de resistència o dosificació especificats, posat en obra.

SUBSISTEMA SOBRE-RASANT ESTRUCTURA

1 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

Conjunt d'elements de formigó armat o pretensat que conformen una estructura destinada a garantir la resistència i l'estabilitat de l'edifici i la dels seus components en condicions de seguretat, funcionalitat i aspectes acceptables durant el període de vida útil de l'edifici. Ha de dotar a l'edifici d'un comportament estructural adient enfront a les accions i a les influències previsible en situacions normals i accidentals, amb la seguretat que estableix la normativa DB SE, seguretat estructural i DB SI-Annex C. Formigó Armat.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB SE-AE, DB SE-C, DB SI-Annex C. Formigó Armat, DB HS 1, DB HE 1.

Instrucció de Formigó Estructural, EHE. RD 2661/1998.

Instrucció pel projecte i l'execució de Forjats unidireccionals de Formigó Estructural realitzats amb elements prefabricats, EFHE. RD 642/2002.

Norma de Construcció Sismoresistent: part General i Edificació, NCSE-02. RD 997/2002.

Norma reglamentària d'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural dels sostres d'edificis d'habitatges, NRE-AEOR-93. O 18/1/94.

Recobriments galvanitzats en calent sobre productes, peces i articles diversos construïts o fabricats amb acer o altres materials ferris. RD 2351/1985.

Especificacions tècniques dels tubs d'acer inoxidable soldades longitudinalment. RD 2605/1985.

Armadures actives d'acer per a formigó pretensat. RD 2365/1985.

Criteris per la realització de control de producció dels formigons fabricats a la central. BOE. 8; 09.01.96.

Fabricació i utilització d'elements resistents per a pisos i cobertes. RD 1630/1980.

Actualització de les fitxes d'autorització d'usos de sistemes de forjats. BOE. 06.03.97.

UNE. UNE 36832:97, UNE 36-831

1.1 Tipus d'elements

1.1.1 Elements prefabricats

Conjunt d'elements estructurals i/o de tancament, industrialitzats, realitzats en el taller, de manera que a l'obra només es realitzarà el muntatge.

Components

Pilars, Jàsseres, Bigues triangulars, Grades i Escales

Execució

Condicions prèvies

El muntatge dels diferents elements es realitzarà d'acord amb les indicacions del fabricant i D.F. i s'executarà per personal especialitzat. El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la D.F. el pla de muntatge en el que s'ha d'indicar el mètode i mitjans auxiliars previstos. Si el muntatge afectés el trànsit de vianants o vehicles, el contractista ha de presentar, amb la suficient antelació, a l'aprovació de la D.F., el programa d'interrupció, restricció o desviament del trànsit.

Fases d'execució

Preparació de la zona de treball.

Preparació de la superfície de recolzament, neteja i anivellament. Les peces no han de tenir superfícies rentades, arestes escantonades, discontinuïtats en el formigó o armadures visibles.

Replanteig i marcat dels eixos.

Col·locació i fixació provisional de la peça. Les peces han de quedar recolzades sobre l'estructura de suport.

Aplomat i anivellació definitius. La peça ha d'estar degudament aplomada i anivellada. Així com perfectament segellada dels junts entre peça i peça. El fabricant ha de garantir que la peça compleix les característiques exigides a la D.T. La llargària de l'encastament ha de ser com a mínim l'especificada a la D.T. La peça ha d'estar col·locada en la posició i nivell previstos a la D.T. La col·locació de la peça s'ha de realitzar de manera que no rebi cops que la puguin afectar.

Amidament i abonament

m³ de formigó

kg d'acer en elements estructurals prefabricats, pilars, jàsseres, encavallades, etc., incloent en els preus d'ambdues parts tots els materials, operacions necessàries per a la posada a l'obra, operacions necessàries per al muntatge i definitiu acabament (grues, bastides, etc.), així com totes les armadures, instal·lacions, fusteria per armar i equips que portin integrats en la seva fabricació. El transport de fàbrica a peu d'obra també està inclòs en l'amidament.

1.1.2 Bigues

Elements estructurals, plans o de cantell, de directriu recta i secció rectangular que salven una determinada llum, suportant càrregues principals de flexió.

Components

Formigó per armar (HA) de resistència o dosificació especificades a la D.T.

Barres corrugades d'acer, de característiques físiques i mecàniques indicades a la D.T.

Control i acceptació

Es col·locaran i formigonaran els ancoratges d'arrencada, als que es lligaran les armadures dels suports. Es prendran les precaucions necessàries en ambients agressius, respecte a la durabilitat del formigó i de les armadures, d'acord amb l'article 37 de la Instrucció EHE.

Execució

Condicions prèvies

Passat de nivells a pilars sobre la planta i abans d'encofrar, verificar la distància vertical entre els traços de nivell de dues plantes consecutives, i entre els traços de la mateixa planta.

Condicions de disseny. La disposició de les armadures, així com l'ancoratge i encavalcaments de les armadures, s'ajustarà a les prescripcions de la Instrucció EHE i de la norma NCSE-02. En zona sísmica, amb acceleració sísmica de càlcul major o igual a 0,16g, sent g l'acceleració de la gravetat, no es podran utilitzar bigues planes, segons l'article 4.4.2 de la norma NCSE-02.

Fases d'execució

L'organització dels treballs necessaris per a l'execució de les bigues és la mateixa per a bigues planes i de cantell. *En el cas de bigues planes* el formigonat es realitzarà després de la col·locació de les armadures de negatius, sent necessari el muntatge del forjat. *Per bigues de cantell* en cas de forjats recolzats el formigonat de la biga serà anterior a la col·locació del forjat i en cas de forjats semiencastats després de la col·locació del forjat.

Encofrat. Els fons de les bigues quedaran horitzontals i les cares laterals, verticals, formant angles rectes.

Col·locació de l'armat. Encofrada la biga, previ al formigonat, es col·locaran les armadures longitudinals principals de tracció i compressió, i les transversals o cèrcols segons la separació entre si obtinguda. S'utilitzaran falques separadores i elements de suspensió de les armadures per a obtenir el recobriment adequat i posició correcta de negatius en les bigues. Es col·locaran separadors amb distàncies màximes de 100 cm.

Formigonat i curat. El formigó col·locat no presentarà disgregacions o buits en la massa, la seva secció en qualsevol punt no es quedarà disminuïda per la introducció d'elements de l'encofrat ni altres. S'abocarà i compactarà el formigó dins del motlle mitjançant entubat, tremuges, etc. La compactació es realitzarà per vibrat. El vibrat es realitzarà de forma, que el seu efecte s'estengui homogèniament per tota la massa. Es vibrarà i guarirà sense que es produeixin moviments de les armadures.

Desencofrat.

Control i acceptació

Dues comprovacions per cada 1000 m² de planta.

Es realitzaran les comprovacions corresponents en cada un dels següents capítols: Nivells i replanteig, Encofrat, Col·locació de peces de forjat, Col·locació d'armadures i Desencofrat.

Verificació

Comprobar fletxes i contrafletxes excessives. Conservació fins a la recepció de les obres. S'evitarà l'actuació de qualsevol càrrega estàtica o dinàmica que pugui provocar danys en els elements ja formigonats.

Amidament i abonament

m³ de formigó armat per a bigues i cèrcols. Formigó de resistència o dosificació especificades a la D.T., amb una quantia mitja del tipus d'acer especificada, en bigues i cèrcols de la secció determinada, inclòs retalls, encofrats, vibrats, curats i desencofrats, segons Instrucció EHE.

1.2 Formigó Armat

És un material compost per altres dos materials: el formigó i l'acer, la seva associació permet una major capacitat d'absorbir sol·licitacions que generin tensions de tracció, disminuint a més la fissuració del propi formigó i donant una major ductilitat al material compost.

El formigó armat pot ser de dos tipus: fabricat en central o preparat i no fabricat en central.

S'han considerat els següents elements a formigonar: pilars, murs, bigues, llindes, cèrcols, sostres amb elements resistents industrialitzats, sostres nervats unidireccionals, sostres nervats reticulars, lloses i bancades, membranes i voltes.

Si el formigó és armat, les armadures passives seran d'acer i estaran constituïdes per: barres corrugades, malles electrosoldades i armadures electrosoldades en gelosia.

Les armadures són el conjunt de barres de ferro que formen l'esquelet d'un element estructural de formigó armat. S'han considerat les armadures pels elements estructurals següents: pilars, murs estructurals, bigues, llindes, cèrcols, estreps, lloses i bancades, sostres, membranes i voltes, armadures de reforç, ancoratge de barres corrugades en elements de formigó existents.

Components

Formigó: aigua, ciment, àrids

Acer: barres corrugades, malles electrosoldades.

Característiques tècniques mínimes

La designació o tipificació del formigó ha d'estar especificada a la D.T., amb el format que recull la Instrucció EHE. Segons aquesta normativa no s'admeten formigons estructurals on el contingut mínim de ciment per m³ sigui inferior a 200 Kg en formigons en massa i 250 Kg en formigons armats. Tots els formigons compliran la normativa vigent considerant com a definició de resistència la d'aquesta instrucció. Aquesta desaconsella la utilització de formigons no fabricats en central, en cas d'emprar-se cal que la D.F. ho autoritzi prèviament.

Ciment. Els ciments utilitzats podran ser aquells que compleixin la vigent Instrucció per a la Recepció de Ciments (RC-97), corresponent a la classe resistent 32,5 o superior i complint les especificacions de l'article 26 de la Instrucció EHE.

Aigua. L'aigua utilitzada, tant per l'amassat com pel curat del formigó en obra, no contindrà substàncies nocives en quantitats tals que afectin a les propietats del formigó o a la protecció de les armadures.

Àrids. Els àrids hauran de complir les especificacions contingudes a l'article 28 de la Instrucció EHE.

Additius. També de forma ocasional es podran fer servir additius, sempre que es justifiqui a la documentació de la D.T. o en els oportuns assaigs, que la substància agregada en les proporcions i condicions previstes produeix l'efecte desitjat sense alterar les característiques del

formigó ni representar cap perill per a la durabilitat del formigó ni la corrosió de les armadures. Es prohibeixen additius tals que a la seva composició hi intervinguin clorurs, sulfurs i sulfits. Tant durant el transport com durant l'emmagatzament, les armadures passives es protegiran de la pluja, la humitat del sòl i de possibles agents agressius. Fins al moment del seu ús es conservaran en obra, cuidadament classificades segons: tipus, qualitats, diàmetres i procedència.

Barres corrugades. Són armadures passives amb les següents sèries de diàmetres nominals en mm: 6-8-10-12-14-16-20-25-32 i 40mm. Denominació acer en barres corrugades, B 400 S acer soldable de límit elàstic no menor de 400N/mm² i B 500 S acer soldable de límit elàstic no menor de 500N/mm². Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas que no hi hagi empalmaments i la peça estigui formigonada en posició vertical. El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm. Si la peça ha de suportar esforços de compressió i es formigona en posició vertical, el diàmetre equivalent no ha de ser de més de 70 mm. A la zona d'encavalcament, el nombre màxim de barres en contacte ha de ser de quatre. No s'han d'encavalcar barres de D >= 32 mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament. Els empalmaments per encavalcament de barres agrupades han de complir l'article 66.6 de la Instrucció EHE. Es prohibeix l'empalmament per encavalcament en grups de quatre barres. L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de la UNE 36-832.

Malla electrosoldada. Són armadures passives amb les següents sèries de diàmetres nominals en mm: 5-5.5-6-6.5-7-7.5-8-8.5-9-9.5-10-10.5-11-11.5-12-14mm. Llargària de l'encavalcament en malles acoblades: a x Lb neta: Ha de complir, com a mínim: >=15 D, >=20 cm. Llargària de l'encavalcament en malles superposades: Separació entre elements encavalcats (longitudinal i transversal) > 10 D; 1,7Lb; Separació entre elements encavalcats (longitudinal i transversal) <= 10 D; 2,4 Lb; Ha de complir com a mínim: <= 15 D, >= 20 cm.

Barres ancorades a elements de formigó existents. La llargària de la barra ancorada al formigó existent, i de la part lliure, han de ser indicades a la D.T., o en el seu defecte, superiors a la llargària neta d'ancoratge determinada segons l'article 66.5 de la EHE.

Control i acceptació

El control dels components del formigó es realitzarà segons previsions del D.T. i segons la normativa vigent; s'aplica al ciment, a l'aigua, als granulats, als additius i addicions. El control de recepció a l'obra no fa falta fer-lo en les dues situacions següents:

Central de producció que disposi d'un Control de Producció i estigui en possessió d'un Segell o Marca de Qualitat reconegut per un Centre Directiu de les Administracions Públiques i Formigons fabricats en central amb un distintiu reconegut o una normativa vigent.

Ciment. El responsable de la recepció ha de conservar durant 100 dies com a mínim una mostra de cada lot de ciment subministrat.

No es pot fer servir un lot de ciment que arribi sense un certificat de garantia del fabricant, signat per una persona física.

Aigua. Es prohibeix l'ús d'aigua de mar o d'aigües salines en l'amassada o curat de formigons armats. El límit màxim de contingut de ió clorur en l'aigua, queda limitat per la normativa vigent, en el cas del formigó armat, prescripció extensible als formigons en massa que tinguin armadures per a reduir la fissuració.

Arids. Abans de començar el subministrament la D.F. pot demanar al subministrador una demostració documental del compliment de les exigències que estableix la norma per als granulats. Si no disposa d'un certificat d'idoneïtat dels granulats, emès com a màxim un any abans de la data en què es facin servir per un laboratori oficial o oficialment acreditat, s'han de realitzar els assaigs especificats en la normativa vigent.

Additius i addicions. En el cas d'emprar additius i addicions, aquests han d'estar autoritzats prèviament per la D.F., que pot exigir a l'inici d'obra els certificats de garantia del mateixos o assaigs al laboratori oficial o oficialment acreditat.

Assaigs del control de qualitat. El control de qualitat, es realitza en base als següents paràmetres: consistència, resistència i durabilitat.

Consistència. Es realitzarà l'assaig pel mètode tradicional del Con d'Abrams d'acord amb la UNE 83313:90.

Resistència. Els assaigs de resistència estan definits a la normativa vigent. Cal distingir les següents modalitats de control: Modalitat 1 Control de nivell reduït; Modalitat 2 Control al 100 per 100, quan es conegui la resistència de tota la amassada; Modalitat 3 Control estadístic, és d'aplicació general en obres de formigó en massa, formigó armat i formigó pretensat. S'especificarà la modalitat de control. L'obra es dividirà en parts anomenades lots. No es barrejaran en un mateix lot elements de tipologia estructural diferent. En cas del control estadístic, el nombre mínim de lots serà de tres, corresponents als tres tipus d'elements estructurals que diferencia la Instrucció: estructures que tenen elements comprimits, estructures que tenen únicament elements sotmesos a flexió i elements massissos. En el cas de subministrament de formigó amb camió formigonera es pot considerar cada camió com una amassada. Les amassades d'un mateix lot provindran del mateix subministrador i han d'ésser elaborades amb les mateixes matèries primes i amb la mateixa dosificació nominal. La presa de mostres es realitzarà a l'atzar entre les amassades de l'obra sotmeses a control. La D.T. determinarà el nombre d'amassades per lot. Si un lot correspon a dues plantes d'un edifici, es farà al menys una determinació per planta. Les provetes s'amassaran de forma similar al del formigó a l'obra i es conservaran en condicions anàlogues.

Execució

Condicions prèvies

Preparació de la zona de treball, inclou els treballs previs d'execució del ferro i la humectació de l'encofrat.

Formigonat en temperatures extremes. La temperatura de la massa del formigó en el moment d'abocar-la en el motlle o encofrat, no serà inferior a 5°C. Es prohibeix abocar el formigó sobre elements la temperatura dels quals sigui inferior a 0°C. En general es suspendrà el formigonat quan ploqui amb intensitat, nevi, existeixi vent excessiu, una temperatura ambient superior a 40°C o es prevegi que dins de les 48 hores següents, pugui descendir la temperatura ambient per sota dels 0°C. L'utilització d'additius anticongelants requerirà una autorització expressa, en cada cas, de la direcció d'obra. Quan el formigonat s'efectuï en temps calorós, s'adoptaran les mesures oportunes per a evitar l'evaporació de l'aigua de pastat, en particular durant el transport del formigó i per a reduir la temperatura de la massa. Per a això, els materials i encofrats haurien d'estar protegits de l'assoleig i una vegada abocat, es protegirà la barreja del sol i del vent, per a evitar que es dessequi.

Armadures: Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. Les barres no han de tenir esquerdes ni fissures. Les armadures han d'estar netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies perjudicials. La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95% de la secció nominal. Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat, de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó. Els estreps de pilars o bigues han d'anar subjectats a les barres principals mitjançant un lligat simple o altre procediment idoni. La D.F. ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.

Fases d'execució

Execució del ferro

Tall. Es portarà a terme d'acord amb les normes de bona pràctica, utilitzant cisalles, serres, discos o màquines d'oxitall i queda prohibida l'ocupació de l'arc elèctric.

Doblat. Segons article 66.3 de la instrucció EHE.

Col·locació de les armadures. Les gàbies o ferralla seran prou rígides i robustes per a assegurar la immobilitat de les barres durant el transport, muntatge i formigonat de la peça, de manera que no varii la seva posició especificada en el D.T. i permetin al formigó desenvolupar-se sense deixar cocons. La distància lliure, horitzontal i vertical, entre dues barres aïllades consecutives, excepte el cas de grups de barres, serà igual o superior al major dels tres valors següents: a. 2cm b. El diàmetre de la major c. 1.25 vegades la grandària màxima de l'àrid.

Separadors. Els suports provisionals en els encofrats i motlles haurien de ser de formigó, morter o plàstic o d'altre material apropiat, queden prohibits els de fusta i, si el formigó ha de quedar vist, els metàl·lics. Es comprovaran en obra els espessors de recobriment, complint els

mínims de l'article 37.2.4. de la Instrucció EHE. Els recobriments haurien de garantir-se mitjançant la disposició dels corresponents elements separadors col·locats a l'obra d'acord amb el prescrit a la taula 66.2. de la instrucció EHE.

Ancoratges. Es realitzaran segons indicacions de l'article 66.5. de la instrucció EHE.

Entroncaments. En els entroncaments per encavalcament la separació entre les barres serà de 4 ϕ com a màxim. La longitud d'encavalcament serà igual a l'indicat en l'article 66.5.2 i a la taula 66.6.2 de la instrucció EHE. Pels entroncaments per encavalcament en grup de barres i de malles electrosoldades s'executarà l'indicat respectivament, en els articles 66.6.3 i 66.6.4 de la instrucció EHE. Per a entroncaments mecànics es realitzarà el disposat a l'article 66.6.6. de la instrucció EHE. Els entroncaments per soldadura haurien de realitzar-se d'acord amb els procediments de soldadura descrits en la UNE 36832:97, i executar-se per operaris degudament qualificats. Les soldadures de barres de diferent diàmetre poden realitzar-se sempre que la diferència entre diàmetres sigui inferior a 3mm.

Toleràncies d'execució. Llargària d'ancoratge i encavalcament: $-0,05L$ (≤ 50 mm, mínim 12 mm), $+0,10L$ (≤ 50 mm). Les toleràncies en el recobriments i la posició de les armadures han de complir l'especificat a la UNE 36-831.

Fabricació i transport a l'obra del formigó

Criteris generals. Les matèries primeres es pastaran de manera que s'aconsegueixi una barreja uniforme, estant tot l'àrid recobert de ciment. La dosificació del ciment, dels àrids i si escau, de les addicions, es realitzarà per pes. No es barrejaran masses fresques de formigons fabricats amb ciments no compatibles havent de netejar-se les formigoneres abans de començar la fabricació d'una massa amb un nou tipus de ciment no compatible amb el de la massa anterior.

Formigó fabricat en central d'obra o preparat. A cada central hi haurà una persona responsable de la fabricació, amb formació i experiència suficient, que estarà present durant el procés de producció i que serà distinta del responsable del control de producció. En la dosificació dels àrids, es tindran en compte les correccions degudes a la seva humitat, i s'utilitzaran bàscules distintes per a cada fracció d'àrid i de ciment. El temps de pastat no serà superior al necessari per a garantir la uniformitat de la barreja del formigó, evitant una durada excessiva que pogués produir el trencament dels àrids. La temperatura del formigó fresc ha de, si és possible, ser igual o inferior a 30°C i igual o superior a 5°C en temps fred o amb gelades. Els àrids gelats han de ser descongelats per complet prèviament o durant el pastat.

Formigó no fabricat a la central. La dosificació del ciment es realitzarà per pes. Els àrids poden dosificar-se per pes o per volum, encara que no és recomanable aquest segon procediment. El pastat es realitzarà amb un període de batut, a la velocitat del règim, no inferior a noranta segons. El fabricant serà responsable que els operaris encarregats de les operacions de dosificació i pastat tinguin acreditada suficient formació i experiència.

Transport del formigó preparat. El transport mitjançant pastadora mòbil s'efectuarà sempre a velocitat d'agitació i no de règim. El temps transcorregut entre l'addició d'aigua de pastat i la col·locació del formigó no ha de ser major de una hora i mitja. En temps calorós, el temps límit ha de ser inferior tret que s'hagin adoptat mesures especials per a augmentar el temps d'enduriment. El formigó fabricat a la central no podrà emprar-se si no arriba acompanyat d'un full de subministrament, degudament complimentat i firmat per una persona física. Aquests fulls de subministrament han d'estar arxivats pel constructor i han d'estar a disposició de la D.F. fins al lliurament de la documentació final de control.

Cindris, encofrats i motlles. Segons article 65 de la Instrucció de la EHE.

Posada en obra del formigó

Col·locació. Segons article 70.1. de la Instrucció de la EHE

Compactació. Segons article 70.2. de la Instrucció de la EHE. Picat amb barra: els formigons de consistència tova o fluïda, es picaran fins a la capa inferior ja compactada. Vibrat enèrgic: els formigons secs es compactaran, en tongades no superiors a 20 cm. Vibrat normal en els formigons plàstics o tous.

Juntes de formigonat. Segons article 71 de la Instrucció de la EHE.

Curació del formigó. Segons l'article 74 de la Instrucció de la EHE.

Descindrat, desencofrat i desmoldeig. Segons article 75 de la Instrucció de la EHE.

Acabats. Les superfícies vistes, una vegada desencofrades o desmoldejades, no presentaran cocons o irregularitats que perjudiquin el comportament de l'obra o el seu aspecte exterior. Pels acabats especials s'especificaran els requisits directament o bé mitjançant patrons de superfície. Pel recobriments o farciment dels caps d'ancoratge, orificis, entalladures, etc, que hagin d'efectuar-se una vegada acabades les peces, en general s'utilitzaran morters fabricats amb masses anàlogues a les emprades en el formigonat d'aquestes peces, però retirant d'elles els àrids de grandària superior a 4mm. Totes les superfícies de morter s'acabaran de forma adequada.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents en cada un dels següents capítols: Comprovacions prèvies, Comprovacions de replanteig i geomètriques, Armadures, Encofrats, Cindris i bastiments, Transport, abocament i compactació del formigó, Curació del formigó, Juntes, Desmoldejat i descindrat.

Es comprovarà que les dimensions dels elements executats presenten unes desviacions admissibles pel funcionament adequat de la construcció. La D.F. podrà adoptar el sistema de toleràncies de la Instrucció EHE, Annex 10, completat o modificat segons estimi oportú.

Control documental. A la recepció es controlarà que cada càrrega de formigó fabricat en central vagi acompanyada d'una fulla de subministrament, signada per una persona física, a la disposició de la direcció d'obra, i en la que hi figurin totes les dades correctament complimentades.

Presa de decisions derivades del control de resistència. Quan s'obtingui una resistència estimada menor de l'especificada a la D.T., és necessari tenir en compte no només la possible influència sobre la seguretat mecànica de l'estructura, si no també l'efecte negatiu d'altres característiques del formigó, com la deformabilitat, la fissurabilitat i la durabilitat. Si passats els vint-i-vuit dies la resistència de les provetes fos menor a les especificades, en aquesta data, en més d'un 20%, s'extrauran provetes de l'obra i si la seva resistència és menor que l'especificada, serà enderrocada; tot el procés sota control i instruccions de la D.F. Si la resistència de les provetes extretes és més gran que la de les provetes d'assaig, podrà acceptar-se l'obra si es pot efectuar, sense perill, un assaig de càrrega amb una sobrecàrrega superior a un 50% de la de càlcul, durant el qual es mesurarà la fletxa produïda, que haurà de ser admissible. Si no fos possible extreure provetes de l'obra i les d'assaig no donessin el 80% de les resistències especificades, l'obra haurà d'enderrocar-se. En el cas que la resistència de provetes d'assaig i les extretes de l'obra, estès compresa entre el 80% i el 100% de l'especificada, la D.F. podrà rebre l'obra amb reserves, previ assaig de càrrega corresponent. La D.F. serà qui prengui la decisió de les proves de càrrega a realitzar. Aquestes han de realitzar-se per personal especialitzat i amb maquinària adequada, prèvia realització d'un Pla de Proves, acceptat per la D.F. i prenent les mesures de seguretat necessàries. La D.F. pot proposar a la Propietat, com a alternativa a l'enderroc o reforç, una limitació de les càrregues d'ús.

Durabilitat. El control el regula la D.F., i es basa en el control documental dels fulls de subministrament del formigó, en el que hi comptin les limitacions de la relació aigua/ciment i el contingut de ciment especificat, amb la finalitat de comprovar el compliment de la Instrucció. Si el formigó no es fabrica en una central, el fabricant a d'aportar a la D.F. la mateixa informació signada per una persona física. S'exigeix aquest control per a cada amassada emprada a l'obra. *Control de la profunditat de penetració de l'aigua.* És un control que cal realitzar en obres sotmeses a classes ambientals III o IV (ambients marins o de clorurs d'origen no marí) o alguna de les classes específiques d'exposició que estableix la normativa vigent. Aquest control s'ha de fer de forma prèvia a l'inici de l'obra.

Verificació

Durant l'execució s'evitarà l'actuació de qualsevol càrrega estàtica o dinàmica que pugui provocar danys irreversibles en els elements ja formigonats

Amidament i abonament

m³ de formigó, d'acord amb les especificacions de la D.T. Per a l'abonament dels increments de secció sobre la secció teòrica mínima indicats en els plànols de seccions tipus, serà necessari que prèviament hagi estat ordenada la seva execució per la D.F., instruccions per escrit, en les que consti de manera explícita les dimensions que han de donar-se a la secció. Per això, el contractista i/o constructor estarà obligat a exigir, a la D.F., prèviament a l'execució de cada part d'obra, la definició exacta d'aquelles dimensions que no ho estan. El preu del formigó inclourà els possibles additius i addicions que la D.F. estimi necessaris i també la possible necessitat d'emprar ciments especials, segons criteri de la D.F. (ciment, P.A.S., blanc, etc.).

Kg d'acer que resultin de l'espejament previst en el D.T. Si durant l'execució, la D.F. ordena l'increment de l'armat, l'amidament correspondrà als Kg reals col·locats a l'obra. El pes s'obté amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament). L'escriu d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost). Estan compreses en els preus, totes les operacions i mitjans necessaris per a realitzar el doblec i posta a l'obra, així com els encavalcaments, ganxos, elements de sustentació, pèrdues per retalls, lligaments, soldadures, etc.

m² de superfície amidada de malla electrosoldada segons les especificacions de la D.T. Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls i empalmaments.

ut de barra ancorada a elements de formigó, executada d'acord amb les especificacions de la D.T.

2 ESTRUCTURES D'OBRA DE FÀBRICA

Conjunt de parets portant i parets de travesa que juntament amb uns forjats solidaris, transmeten les càrregues gravitatòries i suporten les sol·licitacions horitzontals garantint la resistència i l'estabilitat de l'edifici i dels seus components en condicions de seguretat, funcionalitat i aspecte acceptables durant el període de vida útil. Ha de dotar a l'edifici d'un comportament estructural adient enfront a les accions i a les influències previsible en situacions normals i accidentals, amb la seguretat que estableix la norma DB SE-F seguretat estructural obra de fàbrica, també s'ha de complir el DB SI-Annex F. Seguretat en cas d'incendi, fàbrica.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. CTE-DB SE-AE, Documents Bàsics Seguretat Estructural, Accions a l'Edificació; CTE-DB SE-F, Documents Bàsics Seguretat Estructural, Fàbrica; CTE-DB SI. Annex F, Fàbrica, Resistència al foc dels elements de totxo ceràmic o silici-calcar i el bloc de formigó; CTE-DB HR, Protecció enfront al Soroll.

Norma de Construcció Sismoresistent, NCSE-02. BOE. 11/10/02.

Norma reglamentària d'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural de sostres d'edificis d'habitatges, NRE-AEOR-93. O. 18/01/94.

Pliego General de Condiciones para la recepción de los ladrillos cerámicos en las obras de construcción, RL-88. BOE. 3/08/88.

Pliego General de condiciones para la recepción de bloques de hormigón en las obras de construcción, RB-90. BOE. 165; 11/07/90.

SISTEMA ENVOLVENT

SISTEMA COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR/ACABATS

SUBSISTEMA PARTICIONS

1 ENVANS

Paret sense missió portant.

1.1 Envans de blocs de formigó

Envà de blocs de formigó amb morter de ciment i/o calç, sorra, aigua i de vegades additius, d'altura no major de 9m, que pot anar, o no, reforçat amb armadura.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. CTE-DB SE-AE, Documents Bàsics Seguretat Estructural, Accions a l'Edificació; CTE-DB SE-F, Documents Bàsics Seguretat Estructural, Fàbrica; CTE-DB SI. Annex F, Fàbrica, Resistència al foc dels elements de totxo ceràmic o silici-calcar i el bloc de formigó; CTE-DB HR, Protecció enfront al Soroll.

Condicions acústiques. NBE-CA-88. (BOE 8.10.1988)

Norma de Construcció Sismoresistent, NCSE-02. BOE. 11/10/02.

Norma reglamentària d'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural de sostres d'edificis d'habitatges, NRE-AEOR-93. O. 18/01/94.

Pliego General de Condiciones para la recepción de los ladrillos cerámicos en las obras de construcción, RL-88. BOE. 3/08/88.

Pliego General de condiciones para la recepción de yesos y escayolas en las obras de construcción, RY-85. BOE. 10/06/1985

Pliego General de condiciones para la recepción de bloques de hormigón en las obras de construcción, RB-90. BOE. 165; 11/07/90.

UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components

Bloc de formigó, morter, formigó armat i revestiment interior.

Característiques tècniques mínimes

Blocs de formigó. Els blocs podran ser de diferents tipus, categories i graus segons normes UNE. El tipus ve definit pel seu índex de massís (buit o massís), acabat (cara vista o a revestir) i dimensions. La categoria (R3, R4, R5, R6, R8 o R10), ve definida per la resistència del bloc a la compressió; d'altra banda, el grau (I o II), vindrà donat per la seva capacitat d'absorbir aigua. Els blocs per a revestir no tindran fissures en les seves cares vistes i han de presentar una teixidura superficial adequada per a facilitar l'adherència del possible revestiment. Els blocs a cara vista haurien de presentar en les seves cares exteriors una coloració homogènia i una textura uniforme, no havent d'oferir en aquestes cares coques, escrostonaments o escantellaments. Els materials emprats en la fabricació dels blocs de formigó (ciments, aigua, additius, àrids, formigó), compliran amb les normes UNE sense perjudici de l'establert en la Instrucció EHE. Les característiques d'aspecte, geomètriques, físiques, mecàniques, tèrmiques, acústiques i de resistència al foc dels blocs de formigó compliran l'especificat a les normes

UNE. En el cas de peces especials, aquestes haurien de complir les mateixes característiques físiques i mecàniques exigides als blocs. La resistència a compressió dels blocs de formigó resistents amb funció estructural serà major o igual a 6 N/mm^2 .

Morter. En la confecció de morters, s'utilitzaran les calç aèries i orgàniques classificades a la Instrucció per a la Recepció de Calç RC-92. Les sorres emprades compliran les limitacions relatives a grandària màxima de grans, contingut de fins, granulometria i contingut de matèria orgànica establertes a la Norma DB SE-F. Així mateix s'admetran totes les aigües potables i les tradicionalment emprades. D'altra banda, el ciment utilitzat complirà les exigències quant a composició, característiques mecàniques, físiques i químiques que estableix la Instrucció per a la recepció de ciments RC-03. Els possibles additius incorporats al morter abans o durant el pastat, arribaran a obra amb la designació corresponent segons normes UNE, així com la garantia del fabricant que, l'additiu, agregat en les proporcions i condicions previstes, produeix la funció principal desitjada. Les barreges preparades, (envasades o a orri) en sec per a morters duran el nom del fabricant i la dosificació segons la Norma DB SE-F, així com la quantitat d'aigua a afegir per a obtenir les resistències dels morters tipus. La resistència a compressió del morter estarà dins dels mínims establerts a la Norma DB SE-F. Així mateix, la dosificació seguirà l'establert a la Norma DB SE-F, quant a parts en volum dels seus components.

Formigó armat. Complirà les especificacions anomenades a la Instrucció EHE.

Revestiment interior. Podrà ser d'enguixat i arrebossat de guix, etc...

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: Bloc de formigó, revestiment interior, Ciments, Aigua, Calç, Àrids i Morters. Quan els blocs subministrats estiguin emparats per un segell de qualitat oficialment reconegut per l'Administració, la direcció d'obra podrà simplificar el procés de control de recepció a comprovar que els blocs arriben en bon estat i el material estigui identificat amb l'establert en l'apartat 5.2 del "Plego de prescripcions tècniques generals per a la recepció de blocs de formigó en les obres de construcció" RB-90.

Execució

Condicions prèvies

Anivellament de l'arrencada del mur i neteja, si fos necessari, de la superfície de suport. Replanteig previ. Es col·locarà a cada cantó de la planta una mira recta i aplomada, amb les referències precises a les altures de les filades, i es procedirà a l'estesa dels cordills entre les mires. Es marcaran les diferents alçades, i s'elevaran d'una a una les diverses filades per a assegurar l'horitzontalitat d'aquestes. Es realitzaran els esquerdejats interiors transcorreguts 45 dies després d'acabar la fàbrica per a evitar fissuracions per retracció del morter de les juntes. No s'ompliran les juntes horitzontals en tot el gruix del bloc. S'evitaran caigudes de morter tant en l'interior dels blocs com en la cambra del trasdossat.

Fases d'execució

En envans amb murs ordinaris (altura menor de 3,50 m). En els blocs s'humitejarà únicament la superfície del bloc en contacte amb el morter, per filades a nivell, excepte quan el bloc contingui additiu hidrofugant. S'haurien de deixar les lligades quan dues parts d'una fàbrica hagin d'aixecar-se en diferents períodes. La que s'executi primer es deixarà esgraonada, si no fos possible, es deixarà formant alternativament entrants i sortints. No s'utilitzaran peces menors de mig bloc. Les filades intermitges es col·locaran amb les seves juntes verticals alternades, estenent-se el morter sobre la superfície massissa del seient del bloc, quedant les juntes horitzontals sempre enrasades. L'última filada estarà formada amb blocs de coronació, amb el fons cec en la seva part superior, per rebre el formigó de la cadena d'enllaç. Aquest tipus de peça s'utilitzarà també en l'execució de les llindes. Aquestes es realitzaran col·locant les peces sobre un sotapont i es rebran entre si amb el mateix morter utilitzat en la resta de l'envà deixant lliure el canal de les peces per a la col·locació d'armadures i abocament del formigó. Es conservaran, mentre s'executi la fàbrica, els ploms i nivells de forma que el parament resulti amb totes les juntes alineades i a nivell. Es suspendrà l'execució de la fàbrica en temps plujós o de gelades. El guarit del formigó en llindes es realitzarà regant-les durant un mínim de 7 dies.

En envans amb murs esvelts (altura compresa entre 3,50 m i 9 m). Cada 5 blocs es disposarà un suport de formigó armat, de dimensions igual al gruix de l'envà. Cada 5 filades, immediatament damunt de la filada de bloc, es col·locarà una peça de llinda, i es rebrà a l'última filada de bloc amb morter, deixant lliure el canal de la peça per a la col·locació d'armadura i abocament de formigó, vigilant que al compactar el formigó, quedin correctament farcits els buits. Es disposarà, a l'última filada de la fàbrica com a enllaç unilateral del forjat, un cercol (encadenat) de formigó armat. Es suspendrà l'execució de la fàbrica en temps plujós o de gelades.

Acabats. Es recolliran les rebaves de morter, en l'assentament del bloc i s'estrenyeran contra la junta, procurant que aquesta quedi totalment plena, en murs de bloc per a revestir. Es vigilarà el rejuntat dels murs de bloc cara-vista.

Control i acceptació

Dues comprovacions per planta. Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: Gruixos, Desploms, Unió entre els envans i Planor.

Amidament i abonament

m^2 d'envà de bloc de formigó, rebut amb morter de ciment, amb encadenats o no de formigó armat cada 5 filades i reomplert amb formigó armat cada 5 blocs. Fins i tot replanteig, aplomat i anivellat, cort, preparació i col·locació de les armadures, abocament i compactat del formigó i part proporcional de minvaments despuntis, solapes, trencaments i neteja.

2 FUSTERIES INTERIORS

Tenen per objectiu el tancament de les obertures interiors, dotant l'edifici de les prestacions d'accés a les diferents dependències. També inclou el tancament d'armaris embotrats.

2.1 Portes tallafocs

Portes amb resistència al foc durant un termini de temps determinant, mantenint les funcions d'integritat i aïllament tèrmic, portes de fulles batents amb eix de gir vertical i portes de fulles corredisses.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. CTE-DB SI; CTE-DB HR, Protecció enfront al Soroll.

Norma bàsica de la edificació sobre condicions acústiques en los edificios. NBE-CA-88. BOE. 8/10/1988.

Classificació dels productes de la construcció i els elements constructius en funció de les seves propietats de reacció i de resistència davant del foc. R.D. 312/2005

UNE

UNE 85102:1991 EX. Puertas y cancelas deslizantes correderas rectas. Definiciones, clasificación y características.

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components

Porta de fusta o metàl·lica tallafocs amb reblert de material aïllant d'accionament manual o automàtic, bastiment de base, mecanismes i accessoris.

Característiques tècniques mínimes

Sistema de tancament exigit en portes previstes com a sortida de planta o d'edifici i per evacuació de més de 50 persones. Per ocupants habituals amb maneta o polsador, i per ocupants no habituals barra antipànic segons s'estableix en normes UNE-EN 179:2003 VC1, i 1125:2003 VC1.

Execució

Condicions prèvies

Durant el procés de col·locació s'han d'utilitzar uns elements que garanteixin la protecció contra els impactes i uns altres que mantinguin l'escairat fins que el bastiment quedi ben travat. Mecanismes i accessoris. S'ha de col·locar sobre els forats i osques preparats a les fulles de la porta. El muntatge s'ha de fer de manera que no es produeixi una pèrdua d'aïllament a la temperatura al voltant del pany, seguint les instruccions tècniques del fabricant.

Fases d'execució

Col·locació, aplomat i anivellat del bastiment, i segellat dels junts.

Replanteig. En el forat de la situació dels elements d'ancoratge.

Fixació. Del bastiment, de les guies i col·locació del full.

Col·locació i ajust dels mecanismes d'obertura tant a la porta com al bastiment.

Toleràncies d'execució. Replanteig: ± 10 mm, anivellament: ± 1 mm, aplomat: ≤ 3 mm (enfora)

Control i acceptació

Ha d'estar ben aplomada, a escaire i al nivell previst. Ha de funcionar correctament i ha de tenir un accionament suau. Ha de quedar fixat a la fulla per mitjà de cargols.

Portes de fulles batents. El gir s'ha de fer en el sentit d'evacuació (en el cas de més de 50 persones o locals de risc mig i alt) i de manera que l'obertura de la porta no disminueixi l'amplària real de la via d'evacuació. Alçària de col·locació dels mecanismes d'obertura: 1 m (± 50 mm) El bastiment ha de quedar travat al parament amb platines d'ancoratge, 3 a cada muntant i al travesser, agafades amb morter. La part inferior ha d'estar encastada un mínim de 3 cm en el paviment.

Portes de fulles corredisses. Les guies de recorregut han de quedar horitzontals, per a les portes d'accionament manual, o inclinades amb una pendent cap el punt mitjà de la porta $\geq 2\%$, en les d'accionament automàtic, i han de ser netes. Els mecanismes de rodament han de ser autolubrificants per tal de facilitar el desplaçament de les fulles. Els topalls de recorregut de les guies han de permetre l'obertura total de les fulles, sense disminuir l'amplària real de la via d'evacuació. Els perfils tallafocs del bastiment han d'estar travats al parament pels tres costats, amb platines d'ancoratge a distàncies ≤ 60 cm. La guia ha de quedar sòlidament fixada al suport i en la posició indicada en el plànol de muntatge.

Amidament i Abonament

ut amidada segons les especificacions de la D.T.

SISTEMA CONDICIONAMENT AMBIENTAL I INSTAL·LACIONS

SUBSISTEMA CONTROL AMBIENTAL

1 VENTILACIÓ

És la instal·lació per a la renovació de l'aire dels diferents locals de l'edifici.

Normes d'aplicació

Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, REBT 2002. RD 842/2002.

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB HS 3, Salubritat-Qualitat de l'aire interior. DB- HR, Protecció enfront del soroll.

R I T E. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios. RD 1027/2007 (BOE 29.08.2007).

Procediment bàsic per la certificació d'eficiència energètica d'edificis. RD 47/2007 (BOE 31.01.2007).

Correcció d'Errades del Reial Decret 47/2007, de 19 de gener, pel qual s'aprova el Procediment bàsic pel Procediment bàsic per la certificació d'eficiència d'edificis de nova construcció.

UNE 100 102:1988. Conductos de chapa metálica. Espesores. Uniones. Refuerzos.

UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components

Conductes: Poden ser formats per peces prefabricades, ceràmiques, de formigó, etc., o conductes flexibles d'alumini, polièster, xapa d'acer galvanitzat i plàstic.

Reixes: Elements que permeten l'extracció l'aire cap al conducte.

Airejadors: Elements que es col·loquen als elements constructius per permetre l'admissió o el pas de l'aire.

Equips de ventilació: Poden ser extractors híbrids o mecànics, ventiladors centrífugs, etc.; són aparells que forcen mecànicament la ventilació interior d'un local.

Aspiradors estàtics: Estan format per peces prefabricades de formigó, ceràmiques o plàstics.

Característiques tècniques mínimes.

Les necessàries pel correcte funcionament dels components de la instal·lació.

Control i acceptació

Conductes i reixes: Dimensions i material.

Equips de ventilació: Dimensions i potència.

Execució

Conductes: El conducte acabat ha de ser estable, aplomat i estanc al servei. Les unions entre els tubs no han de ser rígides. Cada tram entre sostres s'ha de recolzar en el sostre inferior. No s'ha d'interrompre la continuïtat del conducte en cap lloc. El pas a través de sostres i les unions entre els conductes s'han de fer de manera no rígida. El pas a través del forjat tindrà un marge perimetral de 2 cm que s'omplirà amb aïllament tèrmic. La connexió entre el conducte principal i el secundari s'ha de fer amb una peça especial de derivació i ha de quedar $\geq 2,20$ m per sobre de la dependència per ventilar. El tram exterior sobre la coberta ha de quedar protegit per un paredó de totxana. Ha de tenir l'alçària fixada en el projecte; si no s'especifica, ha de ser la determinada per la NTE-ISV i el CTE. Toleràncies: replanteig: ± 10 mm, aplomat del conducte en una planta: ± 20 mm, aplomat de l'aspirador: ± 5 mm. Pels conductes d'extracció per a ventilació híbrida, les peces han de col·locar-se tenint compte de l'aploamat, podent-se admetre una desviació de la vertical de fins a 15° amb transicions suaus; els dos últims pisos no s'han de connectar al conducte principal, sinó que han de sortir directament a l'aspirador i l'alçària màxima de cada conducte principal és de 6 plantes. Cal deixar muntades les reixes de ventilació. Les obertures d'extracció connectades a conductes d'extracció han de tapar-se adequadament per a evitar l'entrada de runes o d'altres objectes als conductes fins que es col·loquin els elements de protecció corresponents. El tall de les peces s'ha de fer amb una serra manual o mecànica, perpendicularment a l'eix i per l'extrem contrari al de la valona de connexió. Quan les peces siguin de formigó en massa o ceràmiques, s'hauran de rebre amb morter de ciment tipus M-5a (1:6), evitant la caiguda de restes de morter a l'interior del conducte i enrasant les juntes per totes dues cares.

Reixes: 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. Han d'estar formades per una xapa metàl·lica amb les aletes estampades. No han de tenir aletes despreses o deformades; les aletes han de ser equidistants entre si. La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: Llargària x Alçària.

Airejadors: Han de situar-se a una distància del terra $\geq 1,80$ m en el cas d'habitatges. No tindran cap de les seves parts deformades ni amb senyals d'haver estat sotmesos a maltractaments abans o durant la instal·lació. Es deixaran col·locats protegits interior i exteriorment per evitar el seu embrutiment. Si l'airejador disposa de qualsevol tipus de regulació, es comprovarà el seu correcte funcionament.

Equips de ventilació: La posició ha de ser la reflectida a la D.T. S'ha de connectar a la xarxa d'alimentació elèctrica, i comprovar que la tensió disponible sigui l'adient. S'ha de comprovar que el sentit de gir és el que li correspon. La distància entre el pla de la boca de l'extractor i qualsevol obstacle ha de, com a mínim, ser superior a dues vegades el diàmetre equivalent a la boca de descàrrega i acomplir els requeriments indicats al CTE. L'aspirador híbrid o mecànic s'ha de col·locar aplomat i agafat al conducte d'extracció o al seu revestiment. El sistema de ventilació mecànica ha de col·locar-se sobre el suport de forma estable i utilitzant elements anti-vibratoris. Les juntes i connexions han de ser estancs i estar protegits per evitar l'entrada o sortida d'aire en aquests punts.

Control i acceptació

Comprovació de: ventiladors, característiques i ubicació; muntatge de conductes i reixes. Proves d'estanquitat d'unió de conductes, mesura d'aire. Pel sistema d'extracció de gasos: ubicació de central de detecció de CO, comprovació de muntatge i accionament davant la presència de fum. Posta en marxa manual i automàtica.

Verificacions

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element. Un cop connectat el motor elèctric, cal fer una prova del sentit de gir. Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible d'acord amb la de l'aparell. Comprovació del cabal d'extracció dels conductes.

Amidament i abonament

ml de conducte, inclosa la part proporcional de retalls, trobades aïllades amb forjats i peces especials, amidada la llargària instal·lada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar.

ut de reixes, equips de ventilació, aspiradors, airejadors, etc.

2 IL·LUMINACIÓ

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB HE-3, Eficiència energètica de les instal·lacions. DB SU-4, Seguretat enfront al risc causat per il·luminació inadequada. DB-HR, Protecció enfront del soroll.

Procediment bàsic per la certificació d'eficiència energètica d'edificis. RD 47/2007 (BOE 31.01.2007).

Correcció d'Errades del Reial Decret 47/2007, de 19 de gener, pel qual s'aprova el Procediment bàsic pel Procediment bàsic per la certificació d'eficiència d'edificis de nova construcció.

Reglamento electrotécnico para baja tensión, REBT 2002. RD 842/2002. Instrucciones Técnicas Complementarias. Instrucción 9/2004.

Certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques. Resolució 4/11/1988.

Procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament electrotècnic de baixa tensió. D 363/2004.

Guia Técnica de aplicación al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. Procediment administratiu per a l'aplicació del REBT. Instrucción 7/2003.

Condicions de seguretat en els les instal·lacions elèctriques de baixa tensió d'habitatges. Instrucción 9/2004.

Les llumeneres que s'utilitzin en enllumenat exterior seran conformes a la norma UNE-EN 60598 i la UNE-EN 60598-2-5 en el cas de projectors d'exterior.

UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

2.1 Interior

És la que fa referència als espais amb fonts lluminoses artificials, amb aparells d'enllumenat que reparteixen, filtren o transformen la llum emesa per una o més làmpades (d'incandescència o descàrrega) i que inclou tots els dispositius necessaris pel suport, fixació i protecció de les llumeneres.

Components

Llumeneres: Poden ser per làmpades d'incandescència o de fluorescència i altres equips de descàrrega i inducció. Les llumeneres podran ser: empotrades, adosables, suspeses, amb gelosia, amb difusor continu, estanques, antideflagrants...

Accessoris per fluorescència: reactància, condensador i cebadors.

Làmpades: s'haurà d'indicar la marca d'origen, la potència en watts (làmpada més equip auxiliar), la tensió en volts i el flux nominal en lúmens i l'índex de rendiment de color.

Característiques tècniques mínimes.

Les necessàries per al correcte funcionament dels components de la instal·lació.

Control i acceptació.

Connexions entre elements, distàncies entre suports, toleràncies i aplomat de la col·locació. Distància mín. encreuaments amb altres instal·lacions. Traçat i muntatge de línies repartidores: secció del cable i muntatge de safates i suports. Situació de punts i mecanismes. Característiques i situació d'equips d'enllumenat (marca, model i potència). Proves de funcionament: Encesa de l'enllumenat.

Execució

Es farà un replanteig previ de totes les llumeneres que haurà d'estar aprovada per la D.F. abans de la seva col·locació.

La fixació de les llumeneres es realitzarà amb el parament suport completament acabat. Un cop replantejada la situació de la llumenera i la fixació al suport es connectaran, tant la llumenera com els accessoris, al circuit corresponent, amb regletes. Cada zona disposarà com a mínim d'un sistema d'encesa i apagat manual. No s'acceptaran els sistemes de control únics en quadres elèctrics. Les zones on el seu ús sigui temporal es col·locaran detectors de presència o temporitzadors. Es col·locaran sistemes d'aprofitament de la llum natural segons les especificacions del CTE.

Verificacions

La prova de servei per a comprovar el funcionament de l'enllumenat consistirà en l'accionament dels interruptors d'encesa de l'enllumenat amb totes les llumeneres equipades amb les làmpades corresponents.

Amidament i abonament

ut d'equip de llumenera, inclòs l'equip d'encesa, fixacions, fixació amb regletes i petit material. Es pot incloure la part proporcional de difusors, gelosies o reixes.

2.2 Emergència

És la que en cas de fallida de l'enllumenat normal, subministra la il·luminació necessària per facilitar la visibilitat als usuaris de manera que puguin abandonar l'edifici, evitar situacions de pànic i permetre la visió de les senyals indicatives de les sortides i la situació dels equips i mitjans de protecció existents.

Components

Llumeneres: Poden ser per làmpades d'incandescència o de fluorescència.

Làmpades: Poden ser d'incandescència o fluorescència han d'assegurar l'enllumenat d'un local. En cada aparell d'incandescència existiran dues làmpades com a mínim. En el cas de fluorescència el mínim serà una làmpada.

Bateria: La bateria d'acumuladors elèctrics o la font central ha d'alimentar les làmpades.

Equips de control i unitats de comandament: Són els dispositius de posta en servei, recàrrega i posta en estat de repòs.

El dispositiu de posta en estat de repòs pot estar incorporat a l'aparell o situat a distància. En els dos casos, el restabliment de la tensió d'alimentació normal ha de provocar automàticament la posta en alerta o bé posar en funcionament una alarma sonora.

Característiques tècniques mínimes.

Les necessàries pel correcte funcionament dels components de la instal·lació.

Control i acceptació.

Connexions entre elements, distàncies entre suports, toleràncies i aplomat de la col·locació. Distància mín. encreuament amb altres instal·lacions. Traçat i muntatge de línies repartidores: secció del cable i muntatge de safates i suports. Situació de punts. Característiques i situació d'equips d'enllumenat. (marca, model i potència). Proves de funcionament: Encesa de l'enllumenat.

Execució

Es farà un replanteig previ de totes les llumeneres que haurà d'estar aprovada per la D.F. abans de la seva col·locació.

La fixació de les llumeneres es realitzarà amb el parament suport completament acabat. Un cop replantejada la situació de la llumenera i la fixació al suport es connectaran, tant la llumenera com els accessoris, al circuit corresponent, amb regletes. Cada zona disposarà com a mínim d'un sistema d'encesa i apagat manual. No s'acceptaran els sistemes de control únics en quadres elèctrics.

Verificacions

Les llumeneres és situaran 2m per sobre del nivell de terra; com a mínim es disposaran en els següents punts: portes en recorreguts d'evacuació, escales, en qualsevol canvi de nivell, en canvis de direcció i trobades amb passadissos, sobre les senyals de seguretat, als locals que alberguin equips generals de les instal·lacions de protecció contra incendis.

La instal·lació serà fixa, amb font pròpia d'energia i entrarà automàticament en funcionament al produir-se una fallida d'alimentació. Es considera fallida el descens de la tensió d'alimentació per sota del 70% del seu valor nominal.

Amidament i abonament

ut d'equip d'enllumenat d'emergència, inclòs les llumeneres, làmpades, equips de control i unitats de comandament, la bateria d'acumuladors elèctrics o la font central d'alimentació, fixacions, connexió amb els aïllaments necessaris i petit material.

SUBSISTEMA TRANSPORT

1 MUNTACÀRREGUES

Aparells elevadors (elèctrics o hidràulics) que es desplacen entre guies verticals, o lleugerament inclinades, servint a nivells definits, dotats d'un cambril amb dimensions que impedeixen l'accés de persones. Altura lliure del cambril: < 1,20m. Terra del cambril: < 60cm per sobre del pis, cambril parat a nivell de servei.

Normes d'aplicació

Directiva del Parlament Europeu i del Consell 95/16/CE, sobre ascensors. RD 1314/1997.

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB SI, Seguretat en cas d'incendis. DB-HR, Protecció enfront del soroll.

Codi d'accessibilitat de Catalunya. D 135/1995.

Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió, REBT 2002. RD 842/2002.

UNE. UNE-EN 81-1:2001 Regles de seguretat per la construcció e instal·lació d'ascensors. Part 1: Ascensors elèctrics. UNE-EN 81-2:2001 Regles de seguretat per la construcció e instal·lació d'ascensors. Part 2: Ascensors hidràulics.

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components

Cambrà de maquinària amb armari de maniobra, grup tractor, regulador de velocitat i selector de nivells.

Buit amb cambril amb armadura i contrapès, guies rígides i cablejat d'acer, limitador de recorregut, portes i paracaigudes.

Fossar amb amortidors.

Instal·lació elèctrica, sistema de maniobres i memòries, senyalització en plantes, dispositius de tancament, comandaments.

Característiques mínimes

L'element de suport serà tot el buit tancat amb parets i sostre, la seva estructura suportarà almenys una força horitzontal mínima de 30 kg sense que es produeixi una deformació elàstica de 25mm.

Els materials compliran les condicions de resistència al foc definides en el CTE DB- SI, per al seu ús.

Aquest buit es destinarà exclusivament al servei de muntacàrregues, sense canalitzacions, ventilacions ni instal·lacions tret de les pròpies pel seu correcte funcionament.

Control i acceptació

Els materials i equips d'origen industrial acompliran les condicions funcionals i de qualitat, que es fixen en les normes i disposicions vigents, relatives a fabricació i control industrial.

Execució

Condicions prèvies

El buit, el fossar i la cambrà de maquinària han d'estar completament acabats, seguint les condicions fixades per la D.T. i les instruccions facilitades pel fabricant de cada un dels elements que formen la partida d'obra, tenint en compte si és elèctric o hidràulic.

Fases d'execució

Fixació de guies i cables de tracció en elevadors elèctrics.

Fixació de guies i pistó en elevadors d'impulsió hidràulica.

Col·locació: d'amortidors de fossar; de contrapesos, en cas d'elevadors elèctrics; de portes d'accés; del grup tractor i connexions elèctriques, amb dispositius antivibratoris; del quadre i cable de maniobra i connexions elèctriques, en cas d'elevadors elèctrics; del bastidor i cabina amb acabats; de botoneres de pis, amb les corresponents connexions elèctriques; del selector de parades i connexions elèctriques.

Prova de servei de la instal·lació. Es connectaran elèctricament el quadre de comandaments, la cabina i els comandaments exteriors, per mitjà d'elements practicables. Es disposarà d'instal·lació fixa d'enllumenat al buit, de dispositiu de parada de l'ascensor al fossar, de presa de corrent, d'enllumenat permanent de cabina i de presa de corrent independent a la cambrà de maquinària.

No és necessària la porta de cabina si es prenen les disposicions útils perquè la càrrega transportada entri en contacte amb les parets del recinte. S'instal·larà un dispositiu, sense volant ni maneta, en cas de fallada de corrent, per portar el cambril al nivell més pròxim.

Toleràncies: *Desplom de les portes d'accés respecte les verticals del llindar de cabina: < 5mm; Element mòbil- tancament del buit: >= 3cm; Entre els elements mòbils: >= 5 cm.*

Control i acceptació

L'aparell ha de tenir instal·lats els components de seguretat següents: *Dispositiu de bloqueig de les portes dels replans. Dispositiu que impedeixi la caiguda de la cabina i els moviments ascendents incontrolats (en cas de tall d'energia o d'avaria). Limitador de l'excés de velocitat. Amortidors d'acumulació d'energia. Amortidors de dissipació d'energia.*

No ha de ser possible d'activar la posada en moviment, en el cas que la càrrega superi el valor màxim admissible. Els contrapesos han de quedar instal·lats de manera que no hi hagi risc de xoc amb la cabina.

Amidament i abonament

ut Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la D.F.

Verificació

Inspeccions: Comprovacions entre l'expedient tècnic presentat a l'òrgan competent i la instal·lació executada. Verificacions: Es presentaran certificats d'homologació i proves d'equips i materials. S'exigirà l'autorització de posta en servei de l'òrgan competent.

SUBSISTEMA SEGURETAT

1 PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

Conjunt d'elements que componen la instal·lació per a la detecció, el control i l'extinció de l'incendi, i també la transmissió d'alarma als ocupants de l'edifici.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. CTE DB SI, Seguretat en cas d'incendis. DB SU2, Seguretat enfront al risc d'impacte o enganxada i DB SU4, Seguretat enfront al risc causat per il·luminació inadequada. DB-HR, Protecció enfront del soroll.

Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios, RIPCI. RD 1942/93.

Designación del laboratorio general de ensayos e investigaciones com a organisme de control per la certificació de productes. RD 1942/1993.

Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, REBT 2002. RD 842/2002.

UNE. UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Señalización. UNE 23034:1988 Seguridad contra incendios. Señalización de seguridad. Vías de evacuación.

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components

Extintors portàtils: Aparell portàtil d'extinció, de pes i dimensions adequades pel seu transport i ús manual.

Sistema de columna seca: Instal·lació d'extinció per a ús exclusiu dels bombers formada per: presa d'aigua a façana, columna ascendent d'acer galvanitzat, sortida de planta i clau de seccionament.

Sistema de boques d'incendi: Instal·lació d'extinció per a ús exclusiu dels bombers formada per: font de proveïment d'aigua, xarxa de canonades i Boca d'Incendi Equipada.

Sistema de detecció i alarma: Instal·lació que fa possible la detecció i posterior transmissió d'un senyal d'alarma a l'edifici. Està formada per: centraleta, detectors i xarxa elèctrica independent.

Sistema d'extinció automàtica: Instal·lació que fa possible la detecció i posterior extinció automàtica de l'incendi. Està formada per: presa d'aigua de la xarxa, dipòsit acumulador, grup de pressió, ruixadors, tubs de distribució, columna i vàlvules.

Hidrants exteriors: Aparell hidràulic connectat a la xarxa d'abastament d'aigua.

Senyalització dels recorreguts d'evacuació: Plaques de senyalització dels diferents components de la instal·lació de protecció i extinció d'incendis.

Característiques tècniques mínimes.

Les necessàries pel correcte funcionament dels components de la instal·lació i les corresponents a les especificades en les normes UNE corresponent a cada component.

Control i acceptació

Es realitzarà la comprovació de la documentació de subministrament en tots els casos, comprovant que coincideix allò subministrat a l'obra amb el que hi ha indicat en el projecte tan pel que fa a mides, qualitats i materials.

Execució

Extintors portàtils: Poden ser de pols seca polivalent o anhídrid carbònic, pintats o cromats. La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. S'ha de situar prop dels accessos a la zona protegida i cal que sigui visible i accessible. Alçària sobre el paviment de la part superior de l'extintor: ≤ 1700 mm. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 50 mm, horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm. Sobre paret: el suport ha de quedar fixat sòlidament, pla i aplomat sobre el parament. Dins d'armari i muntat superficialment: l'armari ha de quedar fixat sòlidament, pla, aplomat i anivellat sobre el paviment. Sobre rodes: L'extintor ha d'anar col·locat sobre el seu suport mòbil de forma estable i segura, de tal manera que permeti el seu transport sense perill de despendre's.

Sistema de columna seca: Presa d'aigua a façana. Els ràcord seran de 70mm. La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Les vàlvules i les unions han de ser estanques a la pressió de treball. La connexió siamesa, així com la vàlvula d'accionament, han d'anar connectades directament a la canonada de la columna seca. La palanca de la vàlvula de seccionament de les boques tipus IPF-40, ha de quedar inclosa dins de l'armari o nínxol de la connexió siamesa. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 30 mm, horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm. Si porta bastiment ha de quedar anivellat, aplomat i enrasat amb la paret, amb les frontisses al costat inferior. Fondària del nínxol: 300 mm. Si està muntat en armari ha de quedar anivellat, aplomat i sòlidament fixat a la paret, amb les frontisses al costat inferior. La porta ha de girar lliurement i el pany ha d'obrir i tancar amb facilitat. Els enllaços ràpids han de quedar tapats amb les tapes corresponents. Alçària entre enllaços ràpids des del paviment: 900 mm. Sortides de planta. Els ràcord seran de 45mm amb tapa. Columna ascendent d'acer galvanitzat DN 80mm. La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada. Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris corresponents al tipus d'unió amb que s'executi la conducció (accessoris roscats o soldats). Si cal aplicar un element enroscat, no s'ha d'enroscar al tub, s'ha d'utilitzar el corresponent enllaç de con elàstic de compressió. El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir ≥ 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori. La superfície del tub o del calorífugant, si n'hi ha d'haver, ha d'estar a ≥ 300 mm de qualsevol conductor elèctric i s'ha de procurar que passi per sota. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre. La separació entre els tubs o entre aquests i els paraments ha de ser ≥ 30 mm. Aquesta separació ha d'augmentar convenientment si han d'anar aïllats. Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub. Distància entre suports: en vertical cada 2 o 6 metres depenent del diàmetre, en horitzontal de 0,8 a 6 metres depenent del diàmetre. Toleràncies d'instal·lació: nivell o aplomat: ≤ 2 mm/m, ≤ 15 mm/total. Si la unió és roscada, l'estanquitat dels accessoris s'ha d'aconseguir preferentment amb tefló. Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems. La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.

Sistema de boques d'incendi: Presa d'aigua. La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Les vàlvules i les unions han de ser estanques a la pressió de treball. La connexió siamesa, així com la vàlvula d'accionament, han d'anar connectades directament a la canonada de la columna seca. La palanca de la vàlvula de seccionament de les boques tipus IPF-40, ha de quedar inclosa dins de l'armari o nínxol de la connexió siamesa. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 30 mm, horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm. Si porta bastiment ha de quedar anivellat, aplomat i enrasat amb la paret, amb les frontisses al costat inferior. Fondària del nínxol: 300 mm. Si està muntat en armari ha de quedar anivellat, aplomat i sòlidament fixat a la paret, amb les frontisses al costat inferior. La porta ha de girar lliurement i el pany ha d'obrir i tancar amb facilitat. Els enllaços ràpids han de quedar tapats amb les tapes corresponents. Alçària entre enllaços ràpids des del paviment: 900 mm. *Tubs d'acer galvanitzat.* La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada. Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris corresponents al tipus d'unió amb que s'executi la conducció (accessoris roscats o soldats). Si cal aplicar un element enroscat, no s'ha d'enroscar al tub, s'ha d'utilitzar el corresponent enllaç de con elàstic de compressió. El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir ≥ 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori. La superfície del tub o del calorífugant, si n'hi ha d'haver, ha d'estar a ≥ 300 mm de qualsevol conductor elèctric i s'ha de procurar que passi per sota. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre. La separació entre els tubs o entre aquests i els paraments ha de ser ≥ 30 mm. Aquesta separació ha d'augmentar convenientment si han d'anar aïllats. Els dispositius

de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub. Distància entre suports: en vertical cada 2 o 6 metres depenent del diàmetre, en horitzontal de 0,8 a 6 metres depenent del diàmetre. Toleràncies d'instal·lació: nivell o aplomat: ≤ 2 mm/m, ≤ 15 mm/total. Si la unió és roscada, l'estanquitat dels accessoris s'ha d'aconseguir preferentment amb tefló. Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems. La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.

Boca d'Incendi Equipada. Poden ser del tipus BIE 25 o BIE 45 en funció del diàmetre del ràcord. Boques d'incendi tipus BIE-25 i BIE-45 amb armari, muntades superficialment a la paret. L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents: fixació de l'armari a la paret, connexió a la xarxa d'alimentació, col·locació de la tapa de l'armari amb la inscripció "Trenqueu-lo en cas d'incendi". La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. La vàlvula i les unions han de ser estanques a la pressió de treball. La vàlvula s'ha de connectar directament a la xarxa d'alimentació. L'armari ha de quedar anivellat, aplomat i sòlidament fixat a la paret. Els enllaços per a la connexió dels elements han d'estar sòlidament fixats a aquests elements. El vidre de la tapa ha de quedar fixat sòlidament. Alçària del centre de l'armari al paviment: 1500 mm. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 30 mm, horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm. Les unions roscades han de quedar segellades amb cinta d'estanquitat. L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

Sistema de detecció i alarma: Centraleta. 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. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element. Les connexions es faran amb els estris adequats. **Detectors** poden ser: lònics de fums, tèrmics de fum, termovelocimètrics, detectors de CO. La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. La base s'ha de fixar sòlidament a la superfície mitjançant tacs i visos. El cos ha de quedar sòlidament acoblat a la base. Els detectors autònoms de CO: Els senyals lluminosos d'alarma i servei han de quedar encarats al punt d'accés a la zona que han de protegir; han d'anar connectats a la xarxa general d'alimentació elèctrica, a 230 V. Detectors de fums, gas, de CO i tèrmics no autònoms: El senyal lluminós d'alarma ha de quedar encarat al punt d'accés de la zona que ha de protegir; han de quedar connectats pel sistema de dos conductors a la xarxa que els correspon, d'una central de detecció, a 24 V. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 30 mm. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element. S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte. Les connexions es faran amb els estris adequats. Un cop instal·lat, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.). **Xarxa elèctrica:** veure capítol corresponent a electricitat.

Sistema d'extinció automàtica: Serà l'adequat al tipus de foc previsible i la configuració del sector d'incendi. Caldrà un estudi o projecte específic.

Hidrants exteriors: L'eix d'enllaç ràpid ha de quedar vertical i encarat cap amunt. Tot el conjunt ha de quedar fixat sòlidament al fons del pericó, que ha de complir les condicions fixades en el plec de condicions de la seva partida d'obra. La vàlvula de tancament i les unions han de ser estanques a la pressió de treball. Ha d'anar connectat a la xarxa d'alimentació. Les boques han de quedar tapades amb les tapes corresponents.

Senyalització dels recorreguts d'evacuació: L'element de senyalització ha d'estar fixat al suport en la posició indicada a la D.T., amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la D.F. Ha de tenir col·locats i cargolats tots els visos previstos per la seva fixació. La cara exterior de la placa ha d'estar en un pla vertical, amb l'aresta superior horitzontal. El caràcter numèric ha d'estar en un pla vertical i correctament orientat. Toleràncies d'execució: nivell: ± 5 mm, aplomat: ± 1 mm/15 cm. El parament on s'ha de col·locar ha d'estar totalment acabat. No s'han de produir danys a la pintura ni bonys a la planxa durant la col·locació. No s'ha de foradar la placa per fixar-la. S'han d'utilitzar els forats existents.

Control i acceptació

Comprovar característiques dels detectors, polsadors, elements de la instal·lació, mànegues i ruixadors, així com la seva ubicació i muntatge. Instal·lació i traçat de línies elèctriques, comprovant la seva alineació i subjecció. Prova hidràulica de mànegues i ruixadors, i prova de funcionament dels detectors i de la central.

Verificacions

Elements: Tipus, col·locació, fixació i situació. A les Bies i a la columna seca caldrà fer prova d'estanquitat i resistència mecànica abans de la posta en servei. Dades de la central de detecció d'incendis.

Tubs: Material, diàmetre i subjecció. Xarxa de canonades d'alimentació als equips de mànega i ruixadors: característiques i muntatge.

Amidament i abonament

ut els elements.

ml els tubs.

SUBSISTEMA CONNEXIONS

1 ELECTRICITAT

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. CTE DB HE 5, Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica. DB-HR, Protecció enfront del soroll.

Reglamento electrotécnico para baja tensión, REBT. Instrucciones Técnicas Complementarias. RD 842/2002.

Procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió. D 363/2004, Instrucció 7/2003.

Condicions de seguretat en les instal·lacions elèctriques de baixa tensió d'habitatges. Instrucció 9/2004.

Certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques. DOGC 30/11/1988.

Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación. RD 3275/82.

Normes sobre ventilació y acceso de ciertos centros de transformación. BOE: 26/6/84.

Reglamento de líneas aéreas de alta tensión. D 3151/1968.

Actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica. RD 1955/2000.

S'han de complir les especificacions de la ITC-MIE-BT-019.

Instrucciones técnicas complementarias MIE-RAT. BOE.183; 1.08.84.

Reglamento de contadores de uso corriente clase 2. RD 875/1984.

Exigencias de seguridad de material eléctrico destinado a ser utilizado en determinados límites de tensión. RD 7/1988.

UNE. Totes les UNE corresponents als elements que componen la instal·lació.

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

1.1 Instal·lació comunitària i interior

Conjunt d'elements que componen la instal·lació a partir de la línia general d'alimentació (LGA) fins al punt de connexió a l'interior. La seva funció és la de distribuir l'electricitat des de la caixa general de protecció fins a la connexió interior. Tota la instal·lació assolirà el màxim equilibri de càrregues entre els diferents conductors. Es faran sectors i es subdividiran de manera que les perturbacions originades per avaries afectin el mínim possible de parts de la instal·lació. Tota la instal·lació s'ha d'efectuar tenint en compte la normativa vigent en cadascun dels casos. Principalment en allò que disposa el Reglament electrotècnic de Baixa Tensió, i les seves instruccions complementàries, així com les recomanacions de les NTE-IEB, IEP, IPP, IAT, IAA, les de la companyia subministradora, normes particulars, instal·lacions d'enllaç. Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'emballatges, retalls de materials, etc.

Components

Línia general d'alimentació(LGA): Connecta CGP amb la centralització en un sol lloc de comptadors. Poden ser de coure o alumini.

Derivació individual (DI): Tram que enllaça el final de línia general d'alimentació i subministra energia elèctrica a una instal·lació d'usuari.

Emplaçament els comptadors: Es poden ubicar en local o armari. S'utilitza per a la col·locació dels comptadors de tots els abonats d'un mateix edifici.

Està compost per aquests elements:

Interruptor general de maniobra (IGM): És obligat per a més de 2 usuaris.

Fusible de seguretat: Element del circuit elèctric que es situa a l'inici de les línies, la missió del qual és protegir-les d'intensitats produïdes per tallacircuits.

Comptador: Dispositiu que mesura l'energia elèctrica consumida en kilowatts per hora ó en kilovolt ampers reactius per hora.

Derivació individual: Part de la instal·lació d'enllaç que subministra energia a partir del final de la línia general d'alimentació.

Quadre interior de la unitat privativa: Conjunt d'aparells que es col·loquen en una instal·lació individual amb l'objectiu de protegir l'usuari de qualsevol anomalia que es pugui produir en la instal·lació.

Caixa per a l'interruptor de control de potència: Està ubicat l'interruptor de control de potència i integra tots els dispositius necessaris per assegurar: el comandament, protecció de les sobrecàrregues i tallacircuits.

Dispositius generals de comandament i protecció: Interruptor general automàtic (IGA)d'accionament manual. Interruptor diferencial(ID), Interruptors: Omnipolars, Magnetotèrmics, per a cada un dels circuits interiors.

Tubs, canals i safates: És el lloc per on passa el cablejat; poden ser de diferents mides i materials.

Cable o conductor: El conjunt format per un o diversos fils conductors reunits amb o sense recobriments protector.

Caixes de derivació: Caixes especials per a realitzar unions i connexions de conductors a l'interior de tubs protectors. Poden ser amb muntatge encastat o superficial.

Mecanismes: Són els elements finals de la instal·lació interior. Poden ser endolls, interruptors i commutats. Aniran encastats o muntats superficialment.

Característiques tècniques mínimes.

Línia general d'alimentació(LGA): Ha de ser no propagadora d'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda. Cables unipolars aïllats.

Derivació individual (DI): Ha de ser no propagador d'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda.

Emplaçament els comptadors: Fàcil i lliure accés. Ús exclusiu, incompatible amb altres serveis. Ha de disposar de ventilació i il·luminació suficient.

Caixa per a l'interruptor de control de potència: La intensitat de l'interruptor de control de potència serà en funció del tipus de subministrament i tarifa a aplicar, segons contractació.

Dispositius generals de comandament i protecció: Secció mínima dels conductors segons circuit.

Cable o conductor: Tensió assignada 0,6/1kV.

Control i acceptació

Conductors i mecanismes: Identificació, segons especificacions e projecte. Distintiu de qualitat AENOR.

Comptadors, equips i quadres: Homologació per part del MICT.

Accessoris i material elèctric: Marca AENOR homologada pel Ministeri de Foment.

La resta de components de la instal·lació s'hauran d'acceptar en obra conforme a la documentació de projecte, documentació del fabricant, la normativa, especificacions de projecte, i indicacions de la direcció facultativa durant l'execució de les obres.

Execució

Condicions prèvies

En general l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per a la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la direcció facultativa. Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Han d'estar en perfecte estat i no haver rebut cops en el seu transport. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

Línia general d'alimentació(LGA) i Derivació individual (DI): Passarà per espais d'ús comunitari amb conductes aïllats per l'interior, amb tubs encastats, o muntatge superficial. La unió dels tubs serà roscada o embotida. Si la longitud és excessiva es disposaran els registres adequats. Es procedirà a la col·locació dels conductes elèctrics, fent servir passa fils guies impregnades amb substàncies que permetin el llicament per l'interior. La canalització permetrà l'ampliació de la secció dels conductors fins al 100%. La secció dels cables serà com a mínim de 10mm² si són de coure o de 16 mm² si són d'alumini.

Emplaçament dels comptadors: Es construiran amb materials no inflamables, no hi travessaran cap conducció ni instal·lació que no siguin elèctriques. Ha de ser de fàcil i lliure accés. Tindrà un ús exclusiu, incompatible amb altres serveis. Ha de disposar de ventilació i il·luminació suficient. El pany serà normalitzat. Per a 16 comptadors es centralitzarà en un armari si n'hi ha més de 16 és centralitzen en un local. En tots els casos: Les portes han d'obrir cap enfora. L'interior s'ha d'enguixar i pintar de color blanc. Es col·locarà una bunera a l'interior connectada a la xarxa de sanejament.

Comptadors: S'han d'instal·lar a l'interior del local o a la façana, en lloc accessible fàcilment, a prop de l'entrada i a una alçada de col·locació dels comptadors serà 0,25m des del terra i com a màxim 1,80m alçada de lectura del comptador més alt. Segons el grau d'electrificació s'ha d'instal·lar la protecció contra contactes indirectes (interruptors diferencials) i PIA (Interruptors magnetotèrmics) necessaris. Han d'estar fixats sobre una paret, mai sobre un envà. Sobre les bases s'han de col·locar els fusibles de seguretat. 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 connectades als borns de la fase per pressió del cargol. Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament. La posició ha de ser la fixada a la documentació tècnica. 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, que ha de complir les especificacions fixades per la direcció facultativa. Resistència de les connexions a la tracció: ≥ 3 kg. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm i aplomat: $\pm 2\%$.

Quadre interior de la unitat privativa: Anirà col·locat sobre una paret, mai sobre un envà. Tots els elements que es col·loquin al quadre compliran: La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos. Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents. Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió. Quan es col·loca a pressió ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. En aquest cas, l'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi. Quan es col·loca amb cargols, ha d'estar muntat sobre una placa base aïllant a l'interior d'una caixa també aïllant. En aquest cas l'interruptor s'ha de subjectar pels punts disposats amb aquesta finalitat pel fabricant. Els interruptors han de ser capaços de funcionar correctament en les condicions normals exigides en les normes. Els interruptors que admetin la regulació d'algun paràmetre han d'estar ajustats a les condicions del paràmetre exigides en la DT. Resistència a la tracció de les connexions: ≥ 3 kg. ICP: Ha d'estar muntat dins d'una caixa precintable. Ha d'estar localitzat el més a prop possible de l'entrada de la derivació individual. PIA: En el cas d'habitatges ha de quedar muntat un interruptor magnetotèrmic per a cada circuit.

Tubs: Els canvis de direcció s'han de fer de manera adequada a cada material. Tubs rígids: es faran 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: $\pm 2\%$, ≤ 20 mm/total. Tubs flexibles: 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 que s'ha d'efectuar el tractament superficial. Toleràncies d'instal·lació: penetració dels tubs dins 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 sobre 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.

Canals i safates: El muntatge s'ha de fer amb peces de suport, amb un mínim d'un per tram, fixades al sostre o als paraments amb pern d'ancoratge. Les unions dels trams rectes, derivacions, cantonades, etc., de les canals s'han de fer amb peces d'unió fixades amb cargols o rebllons. Les unions han d'estar a 1/5 de la distància entre dos recolzaments. Han de tenir continuïtat elèctrica, connectant-les al conductor de terra cada 10 m, com a màxim. Els finals de canalitzacions i els laterals de les caixes de derivació han d'estar coberts sempre amb tapetes de final de tram i laterals de caixa, respectivament. Distància entre les fixacions: $\leq 2,5$ m. Toleràncies d'instal·lació: nivell o aplomat: $\leq 0,2\%$, 15 mm/total, desploms: $\leq 0,2\%$, 15 mm/total.

Cable o conductor: S'han considerat els tipus següents: Cables unipolars o multipolars (tipus mànega, sota coberta única) amb aïllament de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de policlorur de vinil (PVC) de designació UNE RV. Cables unipolars o multipolars (tipus mànega, sota coberta única) amb aïllament de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de material lliure d'halògens a base de poliolefina, de baixa emissió de gasos tòxics i corrosius, de designació UNE RZ1K (AS). S'han considerat els tipus de col·locació següents: Cables UNE RFV, RV, RZ1K per anar col·locats en tubs. Cables UNE RV, RZ1K per anar muntats superficialment. L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents: estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas, connexió a les caixes i mecanismes, en el seu cas. Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrotllament dels fils. 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. RV-K O RZ1-K: El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació i de mecanismes. El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció. No han d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes. 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. RV-K O RZ1-K superficial: 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: ≤ 80 cm. Distància vertical entre fixacions: ≤ 150 cm.

Caixes de derivació: La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament per un mínim de quatre punts. La posició ha de ser la fixada a la documentació tècnica. Si la caixa és metàl·lica, ha de quedar connectada a la connexió de terra. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm, aplomat: $\pm 2\%$.

Mecanismes: La posició ha de ser la reflectida a la documentació tècnica o, en el seu defecte, la indicada per la direcció facultativa. Toleràncies d'instal·lació: Posició: ± 20 mm. 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, que ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions. Resistència de les connexions a la tracció: ≥ 3 kg. Toleràncies d'instal·lació: aplomat: $\pm 2\%$

Control i acceptació.

Connexions entre elements, distàncies entre suports, toleràncies i aplomat de la col·locació.

Distància mín. encreuaments amb altres instal·lacions.

Traçat i muntatge de línies repartidores: secció del cable i muntatge de safates i suports. Situació de punts i mecanismes. Traçat de rases i caixes en la instal·lació encastada. Subjecció de cables. Característiques i situació d'equips d'enllumenat i mecanismes (marca, model i potència). Muntatge de mecanismes (verificació de fixació i anivellament). Control de troncats i de mecanismes de la xarxa de veu i dades. Quadres generals: Aspecte exterior, interior i dimensions. Característiques tècniques dels components del quadre: interruptors, automàtics, diferencials, relès, etc.) Fixació d'elements i connexionat. Identificació i senyalització o etiquetat de circuits i les seves proteccions. Connexionat de circuits exteriors a quadres.

Proves de funcionament: Comprovació de la resistència de la xarxa de terra; Comprovació d'automàtic; Encès de l'enllumenat; Circuit de força; Comprovació de la resta de circuits de la instal·lació enllestida.

Verificacions

Proves de funcionament de la instal·lació. Potència contractada, tensió a la instal·lació.

Verificar la situació dels quadres i del muntatge de la xarxa de veu i dades.

Amidament i abonament

mI conductors, tubs, canals, safates i dispositius generals de comandament i protecció. Per unitat: comptador, quadre, caixes de derivació, mecanismes.

_____ Montmeló _____ Maig _____ del 2021 _____

Arquitecte col·legiat:(Jaume Monclús i Juncosa)
J.MONCLÚS ARQUITECTES, S.L.P

Signatura



Estat d'amidaments i pressupost



PRESSUPOST I AMIDAMENTS

PROINAUS, S.L.

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
01	APARCAMENT							
01.01	OBRA CIVIL							
01.01.01	ENDERROCS							
01.01.01.01	M3 ENDERROC I RETIRADA DE PORTA ACCÉS VEHICLES. INCLOU TOT TIPUS DE TREBALL NECESSARI PER LA SEVA CORRE							
	ENDERROC I RETIRADA DE PORTA ACCÉS VEHICLES. INCLOU TOT TIPUS DE TREBALL NECESSARI PER LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, AMB TRANSPORT DE RUNA A ABOCADOR AUTORITZAT							
	Porta accés vehicles		1				1,000	
							1,000	1.129,42
								1.129,42
	TOTAL 01.01.01.....							1.129,42
01.01.02	ESTRUCTURA							
01.01.02.01	U TREBALLS D'OBERTURA I AMPLIACIÓ DE FORATS PELS CONDUCTES D'EXTRACCIÓ I APORTACIÓ DE LA VENTILACIÓ DE							
	TREBALLS D'OBERTURA I AMPLIACIÓ DE FORATS PELS CONDUCTES D'EXTRACCIÓ I APORTACIÓ DE LA VENTILACIÓ DE L'APARCAMENT. INCLOU TOT TIPUS DE TREBALL NECESSARI PER LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, AMB TRANSPORT DE RUNA A ABOCADOR AUTORITZAT							
			1				1,000	
							1,000	2.910,40
								2.910,40
	TOTAL 01.01.02.....							2.910,40
01.01.03	TANCAMENTS							
01.01.03.01	M2 PARET TANC.RECOLZADA,14CM,MAÓ MASSÍS MEC.,HD,I,UNE-EN 771-1,290X140X50MM,P/REVESTIR,COL.MORTER1:4,CE							
	PARET DE TANCAMENT RECOLZADA DE GRUIX 14 CM, DE MAÓ MASSÍS D'ELABORACIÓ MECÀNICA, HD, CATEGORIA I, SEGONS LA NORMA UNE-EN 771-1, DE 290X140X50 MM, PER A REVESTIR, COL-LOCAT AMB MORTER 1:4, AMB CIMENT CEM I I ADDITIU INCLUSOR AIRE/PLASTIFICANT							
	Forats ventilació a PB		3	13,000			39,000	
							39,000	51,03
								1.990,17
	TOTAL 01.01.03.....							1.990,17
01.01.04	REVESTIMENTS							
01.01.04.01	M2 ARREBOSSAT BONA VISTA,VERT.EXT.,H>3M,MORTER CIMENT GP,CSIII-W0,REMOLINAT							
	ARREBOSSAT A BONA VISTA SOBRE PARAMENT VERTICAL EXTERIOR, A MÉS DE 3,00 M D'ALÇÀRIA, AMB MORTER DE CIMENT PER A ÚS CORRENT (GP), DE DESIGNACIÓ CSIII-W0, SEGONS UNE-EN 998-1, REMOLINAT							
	Forats ventilació a PB		3	13,000			39,000	
							39,000	17,27
								673,53
	TOTAL 01.01.04.....							673,53
01.01.05	DIVISÒRIES PRACTICABLES							
01.01.05.01	U PORTA TALLAF.,METÀL.,EI2-C 60,1BAT.,90X210CM,PREU ALT,ANTIPÀN.COL.							
	PORTA TALLAFOCS METÀL·LICA, EI2-C 60, UNA FULLA BATENT, PER A UNA LLUM DE 90X210 CM, PREU ALT AMB TANCA ANTIPÀNIC I CLAU PER L'EXTERIOR, COL·LOCADA							
	Exterior d'aparcament a rampa		1				1,000	
	De aparcament a escala policia local		1				1,000	
							2,000	374,88
								749,76

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

PROINAUS, S.L.

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
01.01.05.02	<p>U RETENIDOR ELECTROMAGNÈTIC PER A PORTA TALLAFOCS DE FULLA BATENTS AMB CAIXA, SENSE POLSADOR DE DESBLO</p> <p>RETENIDOR ELECTROMAGNÈTIC PER A PORTA TALLAFOCS DE FULLA BATENTS AMB CAIXA, SENSE POLSADOR DE DESBLOQUEIG, FORÇA DE RETENCIÓ DE 1100 N, 24 V C.C. DE TENSIÓ D'ALIMENTACIÓ, AMB PLACA FERROMAGNÈTICA FIXADA A MARC, SEGONS LA NORMA UNE-EN 1155, FIXAT A LA PORTA. ACCIONAMENT COMANDAT PER LA CENTRALETA D'INCENDIS I PER LECTOR DE TARJA</p> <p>De aparcament a escala policia local</p>	1				1,000		
						1,000	435,86	435,86
01.01.05.03	<p>M2 PORTA ENROTLLABLE TALLAFOCS EI-60 F, DE MIDES 5*3 METRES D'OBERTURA VERTICAL. COLOR GRIS RAL 7035 EN</p> <p>PORTA ENROTLLABLE TALLAFOCS EI-60 F, DE MIDES 5*3 METRES D'OBERTURA VERTICAL. COLOR GRIS RAL 7035 EN TOTES DUES CÀRRES. FORMADA PER LÀMINES DE PVC AMB ÀNIMA DE FUSTA, BANYADA EN RESINA IGNIFUGA I AMB JUNTES PERIMETRALS D'EXPANSIÓ PER A ACONSEGUIR ESTANQUITAT TOTAL. INCLOU EIX D'ENROTLLAMENT EN TUB D'ACER, CARRILS GUIA I CONSOLA DE SUPORT EN ACER GALVANITZAT. MOTOR AMB DESPLAÇAMENT FRONTAL, DIRECTE A L'EIX DE 380V, MANIOBRA HOME PRESENT. CAIXA DE MANIOBRES DE 24V, CONNECTADA A MOTOR MONOFÀSIC ADDICIONAL PER A TANCAMENT AUTOMÀTIC EN CAS DE SENYAL D'EMERGÈNCIA. FIXADA I EN FUNCIONAMENT</p>	1				1,000		
						1,000	12.642,09	12.642,09
	TOTAL 01.01.05.....							13.827,71
	TOTAL 01.01.....							20.531,23

01.02 INSTAL·LACIONS

01.02.01 ELECTRICITAT

01.02.01.02	<p>U C.G.P.POLIÈST.+FIBRA,100A,UNESA 8A,BUC, IP-43, IK09,MUNT.SUPERF.</p> <p>CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ DE POLIÈSTER REFORÇAT AMB FIBRA DE VIDRE , DE 100 A, SEGONS ESQUEMA UNESA NÚMERO 8A , SECCIONABLE EN CÀRREGA (BUC) , INCLOSA BASE PORTAFUSIBLES TRIFÀSICA (SENSE FUSIBLES), NEUTRE SECCIONABLE, BORNES DE CONNEXIÓ I GRAU DE PROTECCIÓ IP-43, IK09, MUNTADA SUPERFICIALMENT</p> <p>Al costat ET</p>	1				1,000		
						1,000	232,25	232,25
01.02.01.03	<p>U CPM TMF1, 40 A (27,71 KW),400V,S/COMPT.,+ICP-M 40A,S/ID,COL.SUPERF.</p> <p>CONJUNT DE PROTECCIÓ I MESURA DEL TIPUS TMF1 PER A SUBMINISTRAMENT INDIVIDUAL SUPERIOR A 15 KW, PER A MESURA DIRECTA, POTÈNCIA MÀXIMA DE 27,71 KW, TENSIÓ DE 400 V, CORRENT FINS A 40 A, FORMAT PER CONJUNT DE CAIXES MODULARS DE DOBLE AÏLLAMENT DE POLIÈSTER REFORÇAT AMB FIBRA DE VIDRE DE MIDES TOTALS 540X810X171 MM, AMB BASE DE FUSIBLES (SENSE INCLOURE ELS FUSIBLES), SENSE EQUIP DE COMPTAGE, AMB ICP-M TETRAPOLAR (4P) DE 40 A D'INTENSITAT NOMINAL I PODER DE TALL SUPERIOR A 4,5 KA I SENSE INTERRUPTOR DIFERENCIAL, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT</p> <p>Al costat ET</p>	1				1,000		
						1,000	424,75	424,75

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

PROINAUS, S.L.

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
01.02.01.04	U EQUIP COMPTATGE TRIFÀSIC DIGITAL MULTIFUCIÓ,IN=<63 A EQUIP DE COMPTATGE PER A SUBMINISTRE BT FINS A 63 A, AMB COMPTADOR TRIFÀSIC DIGITAL MULTIFUCIÓ DE 2 O 4 QUADRANTS, PRECISIÓ 1 EN ACTIVA I 2 EN REACTIVA, COMUNICACIÓ AMB PORT COM1 (RS-232, RS-484, ETHERNET), PER A MESURA DIRECTA, COL·LOCAT EN CPM	1				1,000		
						1,000	470,70	470,70
01.02.01.05	U QUADRE ELÈCTRIC METÀL·LIC DE 1200X800X300 MM, AMB PORTA I CLAU, MUNTAT SUPERFICIALMENT QUADRE ELÈCTRIC METÀL·LIC DE 1200X800X300 MM, AMB PORTA I CLAU, MUNTAT SUPERFICIALMENT	1				1,000		
						1,000	524,92	524,92
01.02.01.06	U INTERRUPTOR DIF.CL.A,GAM.TERC.,I=40A,TETRAPOL.(4P),0,03A,FIX.INST.,4MÒD.DIN,MUNT.PERF.DIN INTERRUPTOR DIFERENCIAL DE LA CLASSE A, SUPERINMUNITZAT, GAMMA TERCARI, DE 40 A D'INTENSITAT NOMINAL, TETRAPOLAR (4P), DE SENSIBILITAT 0,03 A, DE DESCONNEXIÓ FIXE INSTANTANI, AMB BOTÓ DE TEST INCORPORAT I INDICADOR MECÀNIC DE DEFECTE, CONSTRUÏT SEGONS LES ESPECIFICACIONS DE LA NORMA UNE-EN 61008-1, DE 4 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, MUNTAT EN PERFIL DIN	8				8,000		
						8,000	276,56	2.212,48
01.02.01.07	U INTERRUPTOR DIF.CL.AC,GAM.TERC.,I=40A,BIPOL.(2P),0,03A,FIX.INST.,2MÒD.DIN,MUNT.PERF.DIN INTERRUPTOR DIFERENCIAL DE LA CLASSE AC, GAMMA TERCARI, DE 40 A D'INTENSITAT NOMINAL, BIPOLAR (2P), DE SENSIBILITAT 0,03 A, DE DESCONNEXIÓ FIXE INSTANTANI, AMB BOTÓ DE TEST INCORPORAT I INDICADOR MECÀNIC DE DEFECTE, CONSTRUÏT SEGONS LES ESPECIFICACIONS DE LA NORMA UNE-EN 61008-1, DE 2 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, MUNTAT EN PERFIL DIN	8				8,000		
						8,000	53,67	429,36
01.02.01.08	U INTERRUPTOR AUTO.MAGNET.,I=32A,PIA CORBAC,(4P),TALL=10000A/15KA,4MÒD.DIN,MUNT.PERF.DIN INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC DE 32 A D'INTENSITAT NOMINAL, TIPUS PIA CORBA C, TETRAPOLAR (4P), DE 10000 A DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60898 I DE 15 KA DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60947-2, DE 4 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, MUNTAT EN PERFIL DIN	1				1,000		
						1,000	65,11	65,11
01.02.01.09	U INTERRUPTOR AUTO.MAGNET.,I=25A,PIA CORBAC,(4P),TALL=10000A/15KA,4MÒD.DIN,MUNT.PERF.DIN INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC DE 25 A D'INTENSITAT NOMINAL, TIPUS PIA CORBA C, TETRAPOLAR (4P), DE 10000 A DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60898 I DE 15 KA DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60947-2, DE 4 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, MUNTAT EN PERFIL DIN	1				1,000		
						1,000	61,86	61,86
01.02.01.10	U INTERRUPTOR AUTO.MAGNET.,I=20A,PIA CORBAC,(4P),TALL=10000A/15KA,4MÒD.DIN,MUNT.PERF.DIN INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC DE 20 A D'INTENSITAT NOMINAL, TIPUS PIA CORBA C, TETRAPOLAR (4P), DE 10000 A DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60898 I DE 15 KA DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60947-2, DE 4 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, MUNTAT EN PERFIL DIN	1				1,000		

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

PROINAUS, S.L.

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
01.02.01.11	U INTERRUPTOR AUTO.MAGNET.,I=16A,PIA CORBAC,(4P),TALL=10000A/15KA,4MÒD.DIN,MUNT.PERF.DIN INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC DE 16 A D'INTENSITAT NOMINAL, TIPUS PIA CORBA C, TETRAPOLAR (4P), DE 10000 A DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60898 I DE 15 KA DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60947-2, DE 4 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, MUNTAT EN PERFIL DIN	1				1,000	60,77	60,77
						1,000		
01.02.01.12	U INTERRUPTOR AUTO.MAGNET.,I=6A,PIA CORBAC,(3P),TALL=10000A/15KA,3MÒD.DIN,MUNT.PERF.DIN INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC DE 6 A D'INTENSITAT NOMINAL, TIPUS PIA CORBA C, TRIPOLAR (3P), DE 10000 A DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60898 I DE 15 KA DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60947-2, DE 3 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, MUNTAT EN PERFIL DIN	5				5,000	59,11	59,11
						5,000		
01.02.01.13	U INTERRUPTOR AUTO.MAGNET.,I=16A,PIA CORBAC,(2P),TALL=10000A/15KA,2MÒD.DIN,MUNT.PERF.DIN INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC DE 16 A D'INTENSITAT NOMINAL, TIPUS PIA CORBA C, BIPOLAR (2P), DE 10000 A DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60898 I DE 15 KA DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60947-2, DE 2 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, MUNTAT EN PERFIL DIN	8				8,000	47,89	239,45
						8,000		
01.02.01.14	U INTERRUPTOR AUTO.MAGNET.,I=10A,PIA CORBAC,(2P),TALL=10000A/15KA,2MÒD.DIN,MUNT.PERF.DIN INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC DE 10 A D'INTENSITAT NOMINAL, TIPUS PIA CORBA C, BIPOLAR (2P), DE 10000 A DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60898 I DE 15 KA DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60947-2, DE 2 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, MUNTAT EN PERFIL DIN	5				5,000	31,45	251,60
						5,000		
01.02.01.15	U INTERRUPTOR AUTO.MAGNET.,I=6A,PIA CORBAC,(2P),TALL=10000A/15KA,2MÒD.DIN,MUNT.PERF.DIN INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC DE 6 A D'INTENSITAT NOMINAL, TIPUS PIA CORBA C, BIPOLAR (2P), DE 10000 A DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60898 I DE 15 KA DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60947-2, DE 2 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, MUNTAT EN PERFIL DIN	3				3,000	31,02	155,10
						3,000		
01.02.01.16	U CONTACTOR, 230V,40A,4NC,CIRCUIT POTÈNCIA 400V,FIX.PRES. CONTACTOR DE 230 V DE TENSIÓ DE CONTROL, 40 A D'INTENSITAT NOMINAL, TETRAPOLAR (4P), 4NC, FORMAT PER 3 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA CADA UN, PER A UN CIRCUIT DE POTÈNCIA DE 400 V, CATEGORIA D'ÚS AC 1 SEGONS UNE-EN 60947-4-1, FIXAT A PRESSIÓ	5				5,000	27,91	83,73
						5,000		
01.02.01.17	U PROTECTORP/SOBRET.TRANSIT.,TETRAPOL.(3P+N),20KA,,4 MÒD.DIN,COL. PROTECTOR PER A SOBRETENSIONS TRANSITÒRIES, TETRAPOLAR (3P+N), DE 20KA D'INTENSITAT MÀXIMA TRANSITÒRIA, DE 4 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, COL·LOCAT	1				1,000	65,38	326,90
						1,000		
						1,000	108,96	108,96

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

PROINAUS, S.L.

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
01.02.01.18	U PROTECTORP/SOBRET.PERMAN.,TETRAPOL.(3P+N),4 MÒD.DIN,COL. PROTECTOR PER A SOBRETENSIONS PERMANENTS, TETRAPOLAR (3P+N), DE 4 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, COL·LOCAT		1			1,000		
						1,000	81,89	81,89
01.02.01.19	M TUB RÍGID PLÀSTIC S/HALÒGENS, DN=63MM, IMPACTE=2J, RESIST.COMPRESS.=1250N, UNIÓ ENDOLLADA+MUNT.SUPERF. TUB RÍGID DE PLÀSTIC SENSE HALÒGENS, DE 63 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 DIELECTRICA DE 2000 V, AMB UNIÓ ENDO-LLADA I MUNTAT SUPERFICIALMENT		30			30,000		
						30,000	13,37	401,10
01.02.01.20	M SAFATA DE SOSTRE, DE 100X60 DE VARILLA D'ACER D'AL SAFATA DE SOSTRE, DE 100X60 DE VARILLA D'ACER D'ALTA RESIS- TENCIA DE 4,5 MM DE DIAMETRE I TRACTAMENT ANTICORROSIU A BASE DE ZINCAT ELECTROLITIC BICROMATAT SEGONS UNE 37-552-73. INCLOS TOT TIPUS D'ACCESSORI PER UNA PERFECTA INSTAL·LACIO SEGONS CRITERI DE LA DIRECCIO FACULTATIVA. MARCA PEMSA MODEL TECHO 100X60, REF. 60225020		230	2,000		460,000		
						460,000	15,77	7.254,20
01.02.01.21	M TUB RÍGID PVC, DN=32MM, IMPACTE=2J, RESIST.COMPRESS.=1250N, UNIÓ ENDOLLADA+MUNT.SUPERF. TUB RÍGID DE PVC, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, AMB UNA RESISTÈNCIA A L'IM- PACTE DE 2 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 1250 N I UNA RIGI- DESA DIELECTRICA DE 2000 V, AMB UNIÓ ENDOLLADA I MUNTAT SUPERFICIALMENT		20	2,000		40,000		
						40,000	2,36	94,40
01.02.01.22	M TUB RÍGID PVC, DN=25MM, IMPACTE=2J, RESIST.COMPRESS.=1250N, UNIÓ ENDOLLADA+MUNT.SUPERF. TUB RÍGID DE PVC, DE 25 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, AMB UNA RESISTÈNCIA A L'IM- PACTE DE 2 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 1250 N I UNA RIGI- DESA DIELECTRICA DE 2000 V, AMB UNIÓ ENDOLLADA I MUNTAT SUPERFICIALMENT		240	2,000		480,000		
						480,000	2,01	964,80
01.02.01.23	M CABLE 0,6/1 KV RZ1-K (AS), 5X16MM2, COL.TUB CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ AS- SIGNADA, AMB DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), PENTAPOLAR, DE SECCIÓ 5 X 16 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES AMB BAI- XA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN TUB		36			36,000		
						36,000	7,25	261,00
01.02.01.24	M CABLE 0,6/1 KV RZ1-K (AS), 5X10MM2, COL.CANAL/SAFATA CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ AS- SIGNADA, AMB DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), PENTAPOLAR, DE SECCIÓ 5 X 10 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES AMB BAI- XA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN CANAL O SAFATA		110	2,000		220,000		
						220,000	6,54	1.438,80
01.02.01.25	M CABLE 0,6/1 KV RZ1-K (AS+), 5X2,5MM2, COL.CANAL/SAFATA CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ AS- SIGNADA, AMB DESIGNACIÓ RZ1-K (AS+), PENTAPOLAR, DE SEC- CIÓ 5 X 2,5 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN CANAL O SAFATA							

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

PROINAUS, S.L.

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	Extractors	340	2,000			680,000		
						680,000	2,63	1.788,40
01.02.01.26	M CABLE 0,6/1 KV RZ1-K (AS), 3X2,5MM2,COL.TUB CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), TRIPOLAR, DE SECCIÓ 3 X 2,5 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN TUB O SAFATA	623	2,000			1.246,000		
						1.246,000	1,61	2.006,06
01.02.01.27	M CABLE 0,6/1 KV RZ1-K (AS), 3X1,5MM2,COL.TUB CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), TRIPOLAR, DE SECCIÓ 3 X 1,5 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN TUB	450	2,000			900,000		
						900,000	1,27	1.143,00
01.02.01.28	M CABLE H07Z-K (AS), 1X2,5MM2,COL.TUB CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE 450/750 V DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ H07Z-K (AS), UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1 X 2,5 MM2, AMB AÏLLAMENT POLIOLEFINES, AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN TUB	260	3,000			780,000		
						780,000	0,85	663,00
01.02.01.29	M CABLE H07Z-K (AS), 1X1,5MM2,COL.TUB CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE 450/750 V DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ H07Z-K (AS), UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1 X 1,5 MM2, AMB AÏLLAMENT POLIOLEFINES, AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN TUB	230	6,000			1.380,000		
						1.380,000	0,68	938,40
01.02.01.30	M CONDUCTOR CU NU,1X16MM2,MUNT.SUPERF. CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X16 MM2, MUNTAT SUPERFICIALMENT Per safata BT	230				230,000		
						230,000	2,86	657,80
01.02.01.31	M CABLE 0,6/1 KV RZ1-K (AS), 1X35MM2,COL.CANAL/SAFATA CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1 X 35 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN CANAL O SAFATA Escomesa posta a terra	30				30,000		
						30,000	5,18	155,40
01.02.01.32	U PIQUETA CONNEX.TERRA ACER,ESTÀND.,LONG.=2500MM,D=18,3MM,CLAV.TERR. PIQUETA DE CONNEXIÓ A TERRA D'ACER, AMB RECOBRIMENT DE COURE DE GRUIX ESTÀNDARD, DE 2500 MM DE LLARGÀRIA DE 18,3 MM DE DIÀMETRE, CLAVADA A TERRA	2				2,000		
						2,000	16,84	33,68
01.02.01.33	U PUNT CONNEX.TERRA PONT SECC.PLATINA COURE,MUNT.CAIXA,COL.SUPERF. PUNT DE CONNEXIÓ A TERRA AMB PONT SECCIONADOR DE PLATINA DE COURE, MUNTAT EN CAIXA ESTANCA I COL·LOCAT SUPERFICIALMENT	1				1,000		
						1,000	21,45	21,45
01.02.01.34	U CAIXA DERIV.PLÀSTIC,100X100MM,PROT.IP-54,MUNT.SUPERF. CAIXA DE DERIVACIÓ QUADRADA DE PLÀSTIC, DE 100X100 MM, AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP-54, MUNTADA SUPERFICIALMENT	28				28,000		
						28,000	9,61	269,08

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

PROINAUS, S.L.

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
01.02.01.35	U CAIXA DERIV.PLÀSTIC,150X150MM,PROT.IP-54,MUNT.SUPERF. CAIXA DE DERIVACIÓ QUADRADA DE PLÀSTIC, DE 150X150 MM, AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP-54, MUNTADA SUPERFICIALMENT	19				19,000		
						19,000	18,52	351,88
01.02.01.36	U INTERRUPTOR,(2P),16AX/250V,A/TECLA+CAIXA SUPERF.ESTANCA,,IP-55PREU ALT,MUNT.SUPERF. INTERRUPTOR, BIPOLAR (2P), 16 AX/250 V, AMB TECLA I AMB CAIXA DE SUPERFÍCIE ESTANCA, AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP-55, PREU ALT, MUNTAT SUPERFICIALMENT	2				2,000		
						2,000	22,01	44,02
01.02.01.37	U CAIXA DE RECÀRREGA DE VEHICLES ELÈCTRICS ENVOLVENT IP44, BÀSICA D'1 PRESA DE RECÀRREGA DE VEHICLES E CAIXA DE RECÀRREGA DE VEHICLES ELÈCTRICS ENVOLVENT IP44, BÀSICA D'1 PRESA DE RECÀRREGA DE VEHICLES ELÈCTRICS MONOFÀSICA/TRIFÀSICA 32A, (230 V-380V, 32A, 22KW), SENSE IDENTIFICACIÓ RFID MIFARE, SENSE MESURADOR D'ENERGIA, AMB MÒDUL BLOQUEIG CARGA. TOTALMENT INSTAL·LADA I EN FUNCIONAMENT	2				2,000		
						2,000	1.225,62	2.451,24
01.02.01.38	U PRESA CORRENTBIPOLAR+TERRA LATERAL,(2P+T),16A250V,A/TAPA+CAIXA ESTANCA,IP-55,PREU ALT,MUNT.SUPERF. PRESA DE CORRENT DE SUPERFÍCIE, BIPOLAR AMB PRESA DE TERRA LATERAL, (2P+T), 16 A 250 V, AMB TAPA I CAIXA ESTANCA, AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP-55, PREU ALT, MUNTADA SUPERFICIALMENT	4				4,000		
						4,000	16,02	64,08
01.02.01.39	U PD4N-1C-C-SU, REFERÈNCIA 92270 INTERRUPTOR DE PROXIMITAT I CREPUSCULAR, PER INSTAL·LAR EN SUPERFÍCIE. ANGLE DE DETECCIÓ DE 360°. REGULABLE I COMBINABLE AMB ESCLAU. TENSÍO 230 V /50-60 HZ. GRAU DE PROTECCIÓ IP-23. TOTALMENT INSTAL·LAT, REGULAT I COMPROVAT. MARCA BEG LUXOMAT PD4N-1C-C-SU, REFERÈNCIA 92270	10				10,000		
						10,000	118,80	1.188,00
01.02.01.40	U PD4-S-C-SU, REFERÈNCIA 92442 INTERRUPTOR DE PROXIMITAT I CREPUSCULAR, PER INSTAL·LAR EN SUPERFÍCIE. ANGLE DE DETECCIÓ DE 360°. REGULABLE I COMBINABLE AMB MASTER. TENSÍO 230 V /50-60 HZ. GRAU DE PROTECCIÓ IP-23. TOTALMENT INSTAL·LAT, REGULAT I COMPROVAT. MARCA BEG LUXOMAT PD4-S-C-SU, REFERÈNCIA 92442	5				5,000		
						5,000	115,56	577,80
01.02.01.41	U LLUM.ESTANCA+LEDS DE50000H,RECT.,L=1600MM,57W,6000LM,NO REGULABLE,CLASSE I,POLICARBON.,IP65,MUNT.SUP LLUMENERA ESTANCA AMB LEDS AMB UNA VIDA ÚTIL DE 50000 H, DE FORMA RECTANGULAR, DE 1600 MM DE LLARGÀRIA, 50 W DE POTÈNCIA, FLUX LLUMINÓS DE 6000 LM, AMB EQUIP ELÈCTRIC NO REGULABLE, AÏLLAMENT CLASSE I, COS I DIFUSOR DE POLICARBONAT I GRAU DE PROTECCIÓ IP65, MUNTADA SUPERFICIALMENT	45				45,000		
						45,000	81,89	3.685,05

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

PROINAUS, S.L.

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
01.02.01.42	U NOVA LD N11 + KES ESTANC. LLUMENERA AUTÒNOMA D'EMERGÈNCIA ESTANCA, IP 66 IK08, AMB COS DE POLICARBONAT I DIFUSOR DE POLICARBONAT, AMB LED, BATERIA DE NI-MH, FLUX LLUMINOS DE 550 LM, DURADA DE FUNCIONAMENT SUPERIOR A 1 HORA, INCLOENT PICTOGRAMES, ELEMENTS DE SUBJECCIÓ I ACCESSORIS DE MUNTATGE PER INSTAL·LACIÓ SUPERFICIAL A PARET O SOSTRE. TOTALMENT INSTAL·LADA I CONNECTADA EN FUNCIONAMENT.MARCA DAISALUX, MODEL NOVA LD N11 + KES ESTANC.	19				19,000		
						19,000	107,04	2.033,76
TOTAL 01.02.01.....								34.275,34
01.02.02	VENTILACIÓ							
01.02.02.01	U THT-63-4T-1-F-300 IE3 EXTRACTOR HELICOÏDAL TUBULAR DE DIÀMETRE 64 CM PER UN CABAL MÀXIM DE 15.200 M3/H, MOTOR TRIFÀSIC DE 400 V DE 4 POLS I 1 CV DE POTÈNCIA A 1430. IP 55, VENTILADOR DE 640 MM DE DIÀMETRE AMB PALES D'ALUMINI, APTÉ PER A COL·LOCAR EN ZONA DE RISC DE 300°C/2H, D'ACORD AMB UNE-EN 12101-3. ES CONSIDERA TOTALMENT INSTAL·LAT I EN PERFECTE ESTAT DE FUNCIONAMENT, DONANT LES CONDICIONS DE PROJECTE. MARCA SODECA, REFERÈNCIA 1139089. MODEL THT-63-4T-1-F-300 IE3 Extracció aire viciat	1				1,000		
						1,000	1.193,09	1.193,09
01.02.02.02	U THT-63-4T-1.5-F-300 IE3 EXTRACTOR HELICOÏDAL TUBULAR DE DIÀMETRE 64 CM PER UN CABAL MÀXIM DE 17.800 M3/H, MOTOR TRIFÀSIC DE 400 V DE 4 POLS I 1.5 CV DE POTÈNCIA A 1425. IP 55, VENTILADOR DE 640 MM DE DIÀMETRE AMB PALES D'ALUMINI, APTÉ PER A COL·LOCAR EN ZONA DE RISC DE 300°C/2H, D'ACORD AMB UNE-EN 12101-3. ES CONSIDERA TOTALMENT INSTAL·LAT I EN PERFECTE ESTAT DE FUNCIONAMENT, DONANT LES CONDICIONS DE PROJECTE. MARCA SODECA, REFERÈNCIA 1139117. MODEL THT-63-4T-1.5-F-300 IE3 Extracció aire viciat	1				1,000		
						1,000	1.168,97	1.168,97
01.02.02.03	U THT-63-4T-3-F-300 IE3 EXTRACTOR HELICOÏDAL TUBULAR DE DIÀMETRE 64 CM PER UN CABAL MÀXIM DE 22.150 M3/H, MOTOR TRIFÀSIC DE 400 V DE 4 POLS I 3 CV DE POTÈNCIA A 1425 RPM. IP 55, VENTILADOR DE 640 MM DE DIÀMETRE AMB PALES D'ALUMINI, APTÉ PER A COL·LOCAR EN ZONA DE RISC DE 300°C/2H, D'ACORD AMB UNE-EN 12101-3. ES CONSIDERA TOTALMENT INSTAL·LAT I EN PERFECTE ESTAT DE FUNCIONAMENT, DONANT LES CONDICIONS DE PROJECTE. MARCA SODECA MODEL THT-63-4T-3-F-300 IE3 Aportació aire exterior	1				1,000		
						1,000	1.305,77	1.305,77
01.02.02.04	M2 CONDUCTE AC.GALV.,G=1MM,CLASS.RESIST.FOC E300/60,+UNIÓ MARC CARGOLAT,SEGELL.MASSILLA RESIST.ALTES T FORMACIÓ DE CONDUCTE RECTANGULAR DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, DE GRUIX 1 MM, AMB CLASSIFICACIÓ DE RESISTÈNCIA AL FOC E300/60, AMB UNIÓ MARC CARGOLAT I CLIPS, SEGELLAT AMB MASSILLA RESISTENT A ALTES TEMPERATURES, MUNTAT ADOSSAT AMB SUPORTS Aportació Extracció Extracció	96 95 107	2,000 2,000 2,000			192,000 190,000 214,000		
						596,000	32,21	19.197,16

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

PROINAUS, S.L.

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
01.02.02.05	U AMT-AN 1000*400 REIXA D'ALUMINI DE SIMPLE DEFLEXIÓ PER IMPULSIÓ AMB ALETES ORIENTABLES INDIVIDUALMENT. ES CONSIDERA TOTALMENT INSTAL·LADA I EN PERFECTE ESTAT DE FUNCIONAMENT. MARCA MADDEL MODEL AMT-AN 1000X400 Aportació	5				5,000		
						5,000	102,02	510,10
01.02.02.06	U AMT-AC 600*400 REIXA D'ALUMINI DE SIMPLE DEFLEXIÓ PER IMPULSIÓ AMB ALETES ORIENTABLES INDIVIDUALMENT. ES CONSIDERA TOTALMENT INSTAL·LADA I EN PERFECTE ESTAT DE FUNCIONAMENT. MARCA MADDEL MODEL AMT-AC 600X400 Extracció	6 7				6,000 7,000		
						13,000	67,86	882,18
01.02.02.07	U CENTRAL DETECCIÓ CO,P/1ZONA,INDICADORS,MUNT.A PARET 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	1				1,000		
						1,000	423,09	423,09
01.02.02.08	U DETECTOR CO+BASE SUPERFÍCIE,S/UNE 23300,MUNT.SUPERF. DETECTOR DE CO AMB BASE DE SUPERFÍCIE, SEGONS NORMA UNE 23300, MUNTAT SUPERFICIALMENT	10				10,000		
						10,000	52,20	522,00
TOTAL 01.02.02.....								25.202,36
01.02.03	PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS							
01.02.03.02	PA PARTIDA ALÇADA A JUSTIFICAR PER CONTRACTACIÓ DESCOMESA D'AIGUA PER A PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS SEGO PARTIDA ALÇADA A JUSTIFICAR PER CONNEXIÓ D'ESCOMESA D'AIGUA PER A PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS A LA INSTAL·LACIÓ DEL MAGATZEM. INCLOU TRAMITACIONS AMB COMPANYIA I VEÏNS. ES CONSIDERA PARTIDA COMPLERTA I TOTALMENT EXECUTADA.	1				1,000		
						1,000	490,00	490,00
01.02.03.03	U CENTRAL DETECCIÓ INCENDIS ANALÒGICA P/2 BUCLES,199 ELEMENTS P/BUCLE,AMB DOBLE ALIMENTACIÓ,FUNC.AUTOA CENTRAL DE DETECCIÓ D'INCENDIS MICROPROCESSADA PER A INSTAL·LACIONS ANALÒGIQUES PER A 2 BUCLES, AMB POSSIBILITAT DE CONNEXIÓ FINS A 199 ELEMENTS PER BUCLE , AMB DOBLE ALIMENTACIÓ, AMB FUNCIONS D'AUTOANÀLISI AUTOMÀTIC AMB TECLAT I MATRIU LCD INDICADOR DE FUNCIONS I D'ESTAT, AMB LED'S INDICADORS D'ALIMENTACIÓ, DE ZONA, D'AVARIA, DE CONNEXIÓ DE ZONA I DE PROVA D'ALARMA , AMB COFRE D'ACER I PORTA AMB PANY I CLAU, I MUNTADA A LA PARET. TOTALMENT INSTAL·LADA, PROGRAMADA I FUNCIONANT SEGONS PLÀNOLS I PLEC DE CONDICIONS	1				1,000		
						1,000	395,87	395,87
01.02.03.04	U SENSOR TÈRM. TERMOVELOC.,INSTAL.ANALÒGICA,UNE-EN 54-5,+BASE SUPERFÍCIE,MUNT.SUPERF. SENSOR TÈRMIC TERMOVELOCIMÈTRIC PER A INSTAL·LACIÓ CONTRA INCENDIS ANALÒGICA, SEGONS NORMA UNE-EN 54-5, AMB BASE DE SUPERFÍCIE, MUNTAT SUPERFICIALMENT	55				55,000		
						55,000	38,11	2.096,05

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

PROINAUS, S.L.

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
01.02.03.05	<p>U SENSOR FUMS ÒPTIC,INSTAL.ANALÒGICA,UNE-EN 54-7,+BASE SUPERFÍCIE,MUNT.SUPERF.</p> <p>SENSOR DE FUMS ÒPTIC PER A INSTAL·LACIÓ CONTRA INCENDIS ANALÒGICA, SEGONS NORMA UNE-EN 54-7, AMB BASE DE SUPERFÍCIE, MUNTAT SUPERFICIALMENT</p>	3				3,000		
						3,000	31,46	94,38
01.02.03.06	<p>U POLSADOR ALARMA,INSTAL·LACIÓ ANALÒGICA,MANUAL+TRENCAMENT,DIRECCIONABLE,UNE-EN 54-11,MUNT.SUPERF.</p> <p>POLSADOR D'ALARMA PER A INSTAL·LACIÓ CONTRA INCENDIS ANALÒGICA, ACCIONAMENT MANUAL PER TRENCAMENT D'ELEMENT FRÀGIL, DIRECCIONABLE, SEGONS NORMA UNE-EN 54-11, MUNTAT SUPERFICIALMENT</p>	4				4,000		
						4,000	31,72	126,88
01.02.03.07	<p>U SIRENA ELECTR.,INSTAL.ANALÒGICA,102DB,ALIMENTADA LLAÇ,SENYAL LLUMI.+MULTITÒ,IP-54,UNE-EN 54-3,COL.IN</p> <p>SIRENA ELECTRÒNICA PER A INSTAL·LACIÓ ANALÒGICA, NIVELL DE POTÈNCIA ACÚSTICA 102 DB, ALIMENTADA DES DEL LLAÇ, AMB SENYAL LLUMINÓS I SO MULTITÒ, GRAU DE PROTECCIÓ IP-54, FABRICADA SEGONS LA NORMA UNE-EN 54-3, COL·LOCADA A L'INTERIOR</p> <p>Interior</p>	1				1,000		
						1,000	47,68	47,68
01.02.03.08	<p>U SIRENA ELECTR.,INSTAL.ANALÒGICA,102DB,ALIMENTADA LLAÇ,MULTITÒ,IP-66,UNE-EN 54-3,COL.EXT.</p> <p>SIRENA ELECTRÒNICA PER A INSTAL·LACIÓ ANALÒGICA, NIVELL DE POTÈNCIA ACÚSTICA 102 DB, ALIMENTADA DES DEL LLAÇ, SO MULTITÒ, GRAU DE PROTECCIÓ IP-66, FABRICADA SEGONS LA NORMA UNE-EN 54-3, COL·LOCADA A L'EXTERIOR</p> <p>Exterior</p>	1				1,000		
						1,000	69,78	69,78
01.02.03.09	<p>M SAFATA DE SOSTRE, DE 100X60 DE VARILLA D'ACER D'AL</p> <p>SAFATA DE SOSTRE, DE 100X60 DE VARILLA D'ACER D'ALTA RESISTÈNCIA DE 4,5 MM DE DIAMETRE I TRACTAMENT ANTICORROSIU A BASE DE ZINCAT ELECTROLITIC BICROMATAT SEGONS UNE 37-552-73. INCLOS TOT TIPUS D'ACCESSORI PER UNA PERFECTA INSTAL·LACIÓ SEGONS CRITERI DE LA DIRECCIO FACULTATIVA. MARCA PEMSA MODEL TECHO 100X60, REF. 60225020</p>	150	2,000			300,000		
						300,000	15,77	4.731,00
01.02.03.10	<p>M TUB RÍGID PVC, DN=20MM, IMPACTE=2J, RESIST.COMPRESS.=1250N, UNIÓ ENDOLLADA+MUNT.SUPERF.</p> <p>TUB RÍGID DE PVC, 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 DIELECTRICA DE 2000 V, AMB UNIÓ ENDOLLADA I MUNTAT SUPERFICIALMENT</p>	200	2,000			400,000		
						400,000	1,57	628,00

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

PROINAUS, S.L.

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
01.02.03.11	<p>M SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE METRE LINEAL DE CABLE MÀNEGA PER AL LLAÇ ANALÒGIC. FORMAT PER UN P</p> <p>SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE METRE LINEAL DE CABLE MÀNEGA PER AL LLAÇ ANALÒGIC. FORMAT PER UN PARELL DE FILS TRENATS I APANTALLATS, DE SECCIÓ 1,5 MM2 DE LA MARCA HONEYWELL LIFE SAFETY. TRENAT DE 20 VOLTES PER METRE. PANTALLA D'ALUMINI AMB FIL DE DRENATGE. RESISTENT AL FOC SEGONS UNE 50200. DE COLOR VERMELL I COURE POLIT FLEXIBLE, RESISTENT AL FOC I LLIURE D'HALÒGENS. AÏLLAMENT DE SILICONA. INSTAL·LAT SOTA TUB DE PVC RÍGID DE 16 MM. EXECUCIÓ EN SUPERFÍCIE. FINS I TOT P.P. DE CAIXES DE DERIVACIÓ, REGLETES, SUPORTS I PETIT MATERIAL., CONNEXIONAT I PROVAT.</p>	350	4,000			1.400,000		
						1.400,000	0,99	1.386,00
01.02.03.12	<p>U EXTINTOR MANUAL POLS SECA POLIV.,6KG,PRESSIÓ INCORPO.,PINTAT,SUP.PARET</p> <p>EXTINTOR MANUAL DE POLS SECA POLIVALENT, DE CÀRREGA 6 KG, AMB PRESSIÓ INCORPORADA, PINTAT, AMB SUPORT A PARET</p>	5				5,000		
						5,000	27,44	137,20
01.02.03.13	<p>U EXTINTOR MANUAL CO2,5KG,PRESSIÓ INCORPO.,PINTAT,SUP.PARET</p> <p>EXTINTOR MANUAL DE DIÒXID DE CARBONI, DE CÀRREGA 5 KG, AMB PRESSIÓ INCORPORADA, PINTAT, AMB SUPORT A PARET</p>	2				2,000		
						2,000	67,20	134,40
01.02.03.14	<p>U VÀLVULA DE BOLA MANUAL+BRIDES,2 VIES, DN=65MM, PN=16BAR, COS 2PECES EN-GJL-250/1.4301 (AISI 304), SUPER</p> <p>VÀLVULA DE BOLA SEGONS NORMA UNE-EN 13709, MANUAL, AMB BRIDES, DE 2 VIES, DE 65 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 16 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, COS DE DUES PECES DE FOSA GRISA EN-GJL-250 (GG22), BOLA D'ACER INOXIDABLE 1.4301 (AISI 304), EIX D'ACER INOXIDABLE 1.4301 (AISI 304), SEIENT DE TEFLÓ PTFE, ACCIONAMENT PER PALANCA, MUNTADA SUPERFICIALMENT</p>	1				1,000		
						1,000	139,31	139,31
01.02.03.15	<p>U VÀLVULA RETENCIÓ, CLAP.+BRIDES, DN=65MM, PN=16BAR, EN-GJS-400-15/EN-GJS-400-15, SEIENT ELÀSTIC MUNTADA SUPE</p> <p>VÀLVULA DE RETENCIÓ DE CLAPETA, SEGONS NORMA UNE-EN 12334, AMB BRIDES, DE 65 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 16 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, COS DE FOSA NODULAR EN-GJS-400-15 (GGG40) AMB RECOBRIMENT DE RESINA EPOXI (200 MICRES), CLAPETA DE FOSA NODULAR EN-GJS-400-15 (GGG40), TANCAMENT DE SEIENT ELÀSTIC, MUNTADA SUPERFICIALMENT</p>	1				1,000		
						1,000	78,10	78,10
01.02.03.16	<p>M TUB ACER GALV.S/SOLD.(S), 2" 1/2, SÈRIE M S/UNE-EN 10255, ROSCAT, DIFIC.MITJÀ, COL.SUPERF.</p> <p>TUB D'ACER GALVANITZAT SENSE SOLDADURA, FABRICAT AMB ACER S195 T, DE 2" 1/2 DE MIDA DE ROSCA (DIÀMETRE EXTERIOR ESPECIFICAT=76,1 MM I DN=65 MM), SÈRIE M SEGONS UNE-EN 10255, ROSCAT, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ I COL·LOCAT SUPERFICIALMENT</p>	124	2,000			248,000		
	BIEs					248,000	33,57	8.325,36

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

PROINAUS, S.L.

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
01.02.03.17	M TUB ACER GALV.S/SOLD.(S),1''1/2, SÈRIE M S/UNE-EN 10255, ROSCAT,DIFIC.MITJÀ,COL.SUPERF. TUB D'ACER GALVANITZAT SENSE SOLDADURA, FABRICAT AMB ACER S195 T, D'1''1/2 DE MIDA DE ROSCA (DIÀMETRE EXTERIOR ESPECIFICAT=48,3 MM I DN=40 MM), SÈRIE M SEGONS UNE-EN 10255, ROSCAT, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ I COL-LOCAT SUPERFICIALMENT BIEs	20	2,000			40,000		
						40,000	18,27	730,80
01.02.03.18	U BIE-25,ARMARI XAPA PINTADA,PORTA ACER INOX.,(MÀNEGA 20M)P/COL.ENCASTADA INCLÒS P.P.ACCES.+CONNEXIÓ+ BOCA D'INCENDIS EQUIPADA DE 25 MM DE DIÀMETRE, BIE-25, FORMADA PER ARMARI DE XAPA D'ACER PINTADA I PORTA D'ACER INOXIDABLE , INCLOSA BIE (DEBANADORA D'ALIMENTACIÓ AXIAL ABATIBLE,MÀNEGA DE 20 M I LLANÇA) , PER A COL-LOCAR ENCASTADA, INCLÒS PART PROPORCIONAL D' ACCESSORIS I TOT EL PETIT MATERIAL AUXILIAR DE CONNEXIÓ I MUNTATGE 4	4				4,000		
						4,000	224,02	896,08
01.02.03.19	U INSTAL·LACIONS DE CAIXA AMB PORTA PEL POLSADORS DE CONTROL DELS 3 VENTILADORS PER PART DELS BOMBERS. INSTAL·LACIONS DE CAIXA AMB PORTA PEL POLSADORS DE CONTROL DELS 3 VENTILADORS PER PART DELS BOMBERS. INCLOU QUADRE COMPLERT AMB APARAMENTA, RÈTOLS, POLSADORS I TOT ELEMENT NECESSARI SEGONS REQUERIMENTS DE BOMBERS Incendis aparcament	1				1,000		
						1,000	394,66	394,66
01.02.03.20	U RETOL SENY. INSTAL.PROTECCIÓ/INCENDIS,210X210MM2,PANELL PVC,GRUIX=0,7MM,FOTOLUMINISCENT (B),COL.ADHE RÈTOL SENYALITZACIÓ INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS, QUADRAT, DE 210X210 MM2 DE PANELL DE PVC DE 0,7 MM DE GRUIX, FOTOLUMINISCENT CATEGORIA B SEGONS UNE 23035-4, COL-LOCAT ADHERIT SOBRE PARAMENT VERTICAL 13	13				13,000		
						13,000	4,30	55,90
01.02.03.21	U RETOL SENY. RECORREGUT EVAC.SORTIDA EMERG.,320X160MM2,PANELL PVC,GRUIX=0,7MM,FOTOLUMINISCENT (B),COL RÈTOL SENYALITZACIÓ RECORREGUT D'EVACUACIÓ I SORTIDA EMERGÈNCIA, RECTANGULAR, DE 320X160 MM2 DE PANELL DE PVC DE 0,7 MM DE GRUIX, FOTOLUMINISCENT CATEGORIA B SEGONS UNE 23035-4, COL-LOCAT ADHERIT SOBRE PARAMENT VERTICAL 15	15				15,000		
						15,000	4,37	65,55
01.02.03.22	U SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PLÀNOL DIN A1 AMB LA DISTRIBUCIÓ DE L'APARCAMENT AMB INDICACIÓ DE L SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PLÀNOL DIN A1 AMB LA DISTRIBUCIÓ DE L'APARCAMENT AMB INDICACIÓ DE LES VIES D'EVACUACIÓ, MITJANS D'EXTINCIÓ I INDICACIONS DE "VOSTÈ ESTÀ AQUÍ". EMMARCAT I PROTEGIT Aparcament	2				2,000		
						2,000	46,89	93,78
TOTAL 01.02.03.....							21.116,78	
TOTAL 01.02.....							80.594,48	
TOTAL 01.....							101.125,71	

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

PROINAUS, S.L.

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
02	MAGATZEM							
02.01	OBRA CIVIL							
02.01.01	ENDERROCS							
02.01.01.01	M3 FORMACIÓ DE FORAT PEL MUNTACÀRREGUES A FORJAT DE FORMIGÓ ARMAT. EXECUTAT A MÀ I AMB COMPRESSOR I CÀR							
	FORMACIÓ DE FORAT PEL MUNTACÀRREGUES A FORJAT DE FORMIGÓ ARMAT. EXECUTAT A MÀ I AMB COMPRESSOR I CÀRREGA MANUAL I MECÀNICA DE RUNA SOBRE CAMIÓ. INCLOU TOT TIPUS DE TREBALL NECESSARI PER LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, AMB TRANSPORT DE RUNA A ABOCADOR AUTORITZAT.	4	0,500	1,250		2,500		
						2,500	526,45	1.316,13
02.01.01.02	M3 FORMACIÓ DE FORAT PER A FOSSAT DEL MUNTACÀRREGUES A SOLERA DE FORMIGÓ. EXECUTAT A MÀ I AMB COMPRESSO							
	FORMACIÓ DE FORAT PER A FOSSAT DEL MUNTACÀRREGUES A SOLERA DE FORMIGÓ. EXECUTAT A MÀ I AMB COMPRESSOR I CÀRREGA MANUAL I MECÀNICA DE RUNA SOBRE CAMIÓ. INCLOU TOT TIPUS DE TREBALL NECESSARI PER LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, AMB TRANSPORT DE RUNA A ABOCADOR AUTORITZAT.	4	1,500	1,250		7,500		
						7,500	526,45	3.948,38
	TOTAL 02.01.01.....							5.264,51
02.01.03	TANCAMENTS							
02.01.03.01	M2 PARET DIVIS. 2CARES,GRUIX=20CM,BLOC FORADAT MORT.CIMENT,400X200X200MM,LLISGRIS+HIDROFUGANTS, COL.MOR							
	PARET DIVISÒRIA DE DUES CARES VISTES DE 20 CM DE GRUIX DE BLOC FORADAT DE MORTER CIMENT, DE 400X200X200 MM, LLIS, GRIS AMB COMPONENTS HIDROFUGANTS, CATEGORIA I SEGONS LA NORMA UNE-EN 771-3 , COL-LOCAT AMB MORTER MIXT 1:2:10 DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI	36	3,520			126,720		
		22	2,000			44,000		
		110	3,520			387,200		
						557,920	16,21	9.043,88
	TOTAL 02.01.03.....							9.043,88
02.01.04	PAVIMENTS							
02.01.04.01	M2 SOLERA FORM.LLEUG.OBARG.EXP.20-25N/MM2,1400-1600KG/M3,G=30CM							
	SOLERA DE FORMIGÓ LLEUGER ELABORAT A L'OBRA D'ARGILA EXPANDIDA 20 A 25 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A LA COMPRESSIÓ, DE DENSITAT 1400 A 1600 KG/M3, DE 30 CM DE GRUIX							
	Rampa passadís protegit	8				8,000		
						8,000	73,69	589,52
	TOTAL 02.01.04.....							589,52
02.01.05	DIVISÒRIES PRACTICABLES							
02.01.05.01	M2 PORTA TALLAF.1CORRED.ACER GALV.,EI2-120-C5 ,P/BUIT D'OBRA 7-9M2,COL.							
	PORTA TALLAFOCS D'UNA FULLA CORREDISSA D'ACER GALVANITZAT, EI2-120-C5, PER A UN BUIT D'OBRA DE 2.4*3 M2, COL.LOCADA AMB TOT TIPUS D'ACCESSORI I MECANISME PEL SEU FUNCIONAMENT	2				2,000		
						2,000	617,21	1.234,42
02.01.05.02	U PORTA TALLAF.,METÀL.,EI2-C 60,2BAT.,215X210CM,PREU ALT,COL.							
	PORTA TALLAFOCS METÀL·LICA, EI2-C 60, DE DUES FULLES BARENTS, PER A UNA LLUM DE 215X210 CM, PREU ALT, COL-LOCADA	2				2,000		
						2,000	271,24	542,48

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

PROINAUS, S.L.

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
02.01.05.03	U PORTA TALLAF.,METÀL.,EI2-C 60,1BAT.,90X210CM,PREU ALT,COL. PORTA TALLAFOCS METÀL-LICA, EI2-C 60, UNA FULLA BATENT, PER A UNA LLUM DE 90X210 CM, AMB CLAU PER L'EXTERIOR I MANETA PER L'INTERIOR. PREU ALT, COL·LOCADA Passadís protegit	2				2,000		
						2,000	165,38	330,76
02.01.05.04	U PORTA TALLAF.,METÀL.,EI2-C 60,1BAT.,90X210CM,PREU ALT,ANTIPÀN.COL. PORTA TALLAFOCS METÀL-LICA, EI2-C 60, UNA FULLA BATENT, PER A UNA LLUM DE 90X210 CM, PREU ALT AMB TANCA ANTIPÀNIC I CLAU PER L'EXTERIOR, COL·LOCADA Exterior de passadís a rampa	1				1,000		
						1,000	374,88	374,88
TOTAL 02.01.05.....								2.482,54
02.01.06	INSTAL·LACIÓ TRANSPORT							
02.01.06.01	U ASCENSOR ELÈC.INDUSTRIAL,1000KG,0,6M/S,2 PARADES,PORTA BAT.MANUAL140CMX200CM ACER PINTAT ASCENSOR ELÈCTRIC INDUSTRIAL PER A 1000 KG I 0,6 M/S, SISTEMA D'ACCIONAMENT DE 2 VELOCITATS, 2 PARADES (3 M), MANIOBRA UNIVERSAL SIMPLE, PORTES D'ACCÈS DE MANIOBRABILITAT BATENT MANUAL DE 140 CM D'AMPLÀRIA I 200 CM D'ALÇÀRIA D'ACER PINTAT, CABINA SENSE PORTA I QUALITAT D'ACABATS NORMAL	1				1,000		
						1,000	19.373,06	19.373,06
TOTAL 02.01.06.....								19.373,06
TOTAL 02.01.....								36.753,51
02.02	INSTAL·LACIONS							
02.02.01	ELECTRICITAT							
02.02.01.02	U C.G.P.POLIÈST.+FIBRA,100A,UNESA 8A,BUC, IP-43, IK09,MUNT.SUPERF. CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ DE POLIÈSTER REFORÇAT AMB FIBRA DE VIDRE , DE 100 A, SEGONS ESQUEMA UNESA NÚMERO 8A , SECCIONABLE EN CÀRREGA (BUC) , INCLOSA BASE PORTAFUSIBLES TRIFÀSICA (SENSE FUSIBLES), NEUTRE SECCIONABLE, BORNES DE CONNEXIÓ I GRAU DE PROTECCIÓ IP-43, IK09, MUNTADA SUPERFICIALMENT Al costat ET	1				1,000		
						1,000	232,25	232,25
02.02.01.03	U CPM TMF1, 25 A (17,32 KW),400V,S/COMPT.,+ICP-M 25A,S/ID,COL.SUPERF. CONJUNT DE PROTECCIÓ I MESURA DEL TIPUS TMF1 PER A SUBMINISTRAMENT INDIVIDUAL SUPERIOR A 15 KW, PER A MESURA DIRECTA, POTÈNCIA MÀXIMA DE 17,32 KW, TENSIÓ DE 400 V, CORRENT FINS A 25 A, FORMAT PER CONJUNT DE CAIXES MODULARS DE DOBLE AÏLLAMENT DE POLIÈSTER REFORÇAT AMB FIBRA DE VIDRE DE MIDES TOTALES 540X810X171 MM, AMB BASE DE FUSIBLES (SENSE INCLOURE ELS FUSIBLES), SENSE EQUIP DE COMPTAGE, AMB ICP-M TETRAPOLAR (4P) DE 25 A D'INTENSITAT NOMINAL I PODER DE TALL SUPERIOR A 4,5 KA I SENSE INTERRUPTOR DIFERENCIAL, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT Al costat ET	1				1,000		
						1,000	421,64	421,64
02.02.01.04	U EQUIP COMPTATGE TRIFÀSIC DIGITAL MULTIFUCIÓ,IN=<63 A EQUIP DE COMPTATGE PER A SUBMINISTRE BT FINS A 63 A, AMB COMPTADOR TRIFÀSIC DIGITAL MULTIFUCIÓ DE 2 O 4 QUADRANTS, PRECISIÓ 1 EN ACTIVA I 2 EN REACTIVA, COMUNICACIÓ AMB PORT COM1 (RS-232, RS-484, ETHERNET), PER A MESURA DIRECTA, COL·LOCAT EN CPM	1				1,000		

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

PROINAUS, S.L.

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
02.02.01.05	U ARMARI POLIÈSTER 800X600X300MM,PORTA+FINESTRETA,MUNT.SUPERF. ARMARI DE POLIÈSTER DE 800X600X300 MM, AMB PORTA I FINESTRETA, MUNTAT SUPERFICIALMENT					1,000	470,70	470,70
		1				1,000		
02.02.01.06	U INTERRUPTOR DIF.CL.A,GAM.TERC.,I=40A,TETRAPOL.(4P),0,03A,FIX.INST.,4MÒD.DIN,MUNT.PERF.DIN INTERRUPTOR DIFERENCIAL DE LA CLASSE A, SUPERINMUNITZAT, GAMMA TERCARI, DE 40 A D'INTENSITAT NOMINAL, TETRAPOLAR (4P), DE SENSIBILITAT 0,03 A, DE DESCONNEXIÓ FIXE INSTANTANI, AMB BOTÓ DE TEST INCORPORAT I INDICADOR MECÀNIC DE DEFECTE, CONSTRUÏT SEGONS LES ESPECIFICACIONS DE LA NORMA UNE-EN 61008-1, DE 4 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, MUNTAT EN PERFIL DIN					1,000	395,54	395,54
		4				4,000		
02.02.01.07	U INTERRUPTOR DIF.CL.AC,GAM.TERC.,I=40A,BIPOL.(2P),0,03A,FIX.INST.,2MÒD.DIN,MUNT.PERF.DIN INTERRUPTOR DIFERENCIAL DE LA CLASSE AC, GAMMA TERCARI, DE 40 A D'INTENSITAT NOMINAL, BIPOLAR (2P), DE SENSIBILITAT 0,03 A, DE DESCONNEXIÓ FIXE INSTANTANI, AMB BOTÓ DE TEST INCORPORAT I INDICADOR MECÀNIC DE DEFECTE, CONSTRUÏT SEGONS LES ESPECIFICACIONS DE LA NORMA UNE-EN 61008-1, DE 2 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, MUNTAT EN PERFIL DIN					1,000	276,56	1.106,24
		1				1,000		
02.02.01.08	U INTERRUPTOR AUTO.MAGNET.,I=25A,PIA CORBAC,(4P),TALL=10000A/15KA,4MÒD.DIN,MUNT.PERF.DIN INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC DE 25 A D'INTENSITAT NOMINAL, TIPUS PIA CORBA C, TETRAPOLAR (4P), DE 10000 A DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60898 I DE 15 KA DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60947-2, DE 4 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, MUNTAT EN PERFIL DIN					1,000	53,67	53,67
		3				3,000		
02.02.01.09	U INTERRUPTOR AUTO.MAGNET.,I=20A,PIA CORBAC,(4P),TALL=10000A/15KA,4MÒD.DIN,MUNT.PERF.DIN INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC DE 20 A D'INTENSITAT NOMINAL, TIPUS PIA CORBA C, TETRAPOLAR (4P), DE 10000 A DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60898 I DE 15 KA DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60947-2, DE 4 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, MUNTAT EN PERFIL DIN					1,000	61,86	185,58
		1				1,000		
02.02.01.10	U INTERRUPTOR AUTO.MAGNET.,I=16A,PIA CORBAC,(4P),TALL=10000A/15KA,4MÒD.DIN,MUNT.PERF.DIN INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC DE 16 A D'INTENSITAT NOMINAL, TIPUS PIA CORBA C, TETRAPOLAR (4P), DE 10000 A DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60898 I DE 15 KA DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60947-2, DE 4 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, MUNTAT EN PERFIL DIN					1,000	60,77	60,77
		1				1,000		
02.02.01.11	U INTERRUPTOR AUTO.MAGNET.,I=16A,PIA CORBAC,(2P),TALL=10000A/15KA,2MÒD.DIN,MUNT.PERF.DIN INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC DE 16 A D'INTENSITAT NOMINAL, TIPUS PIA CORBA C, BIPOLAR (2P), DE 10000 A DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60898 I DE 15 KA DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60947-2, DE 2 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, MUNTAT EN PERFIL DIN					1,000	59,11	59,11
		1				1,000		

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

PROINAUS, S.L.

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
		5				5,000		
						5,000	31,45	157,25
02.02.01.12	<p>U INTERRUPTOR AUTO.MAGNET.,I=10A,PIA CORBAC,(2P),TALL=10000A/15KA,2MÒD.DIN,MUNT.PERF.DIN</p> <p>INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC DE 10 A D'INTENSITAT NOMINAL, TIPUS PIA CORBA C, BIPOLAR (2P), DE 10000 A DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60898 I DE 15 KA DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60947-2, DE 2 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, MUNTAT EN PERFIL DIN</p>	4				4,000		
						4,000	31,02	124,08
02.02.01.13	<p>U INTERRUPTOR AUTO.MAGNET.,I=6A,PIA CORBAC,(2P),TALL=10000A/15KA,2MÒD.DIN,MUNT.PERF.DIN</p> <p>INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC DE 6 A D'INTENSITAT NOMINAL, TIPUS PIA CORBA C, BIPOLAR (2P), DE 10000 A DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60898 I DE 15 KA DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60947-2, DE 2 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, MUNTAT EN PERFIL DIN</p>	1				1,000		
						1,000	27,91	27,91
02.02.01.14	<p>U CONTACTOR,40A,P=230V,IND.MAN.ATURADA,AUTOMAT.,MARXA I MARXA PERM.,INSTAL.LAT</p> <p>CONTACTOR DE 40 A, CIRCUIT DE POTÈNCIA DE 230 V I COMANDAMENT DE 230 V, AMB INDICADOR DE MANIOBRES D'ATURADA, AUTOMÀTIC, MARXA I MARXA PERMANENT, SENSE VIBRACIONS DE LA BOBINA, TIPUS CT REF.15390 DE MERLIN GUERIN O EQUIVALENT, INSTAL.LAT</p>	2				2,000		
						2,000	35,25	70,50
02.02.01.15	<p>U PROTECTORP/SOBRET.TRANSIT.,TETRAPOL.(3P+N),20KA,,4 MÒD.DIN,COL.</p> <p>PROTECTOR PER A SOBRETENSIONS TRANSITÒRIES, TETRAPOLAR (3P+N), DE 20KA D'INTENSITAT MÀXIMA TRANSITÒRIA, DE 4 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, COL·LOCAT</p>	1				1,000		
						1,000	108,96	108,96
02.02.01.16	<p>U PROTECTORP/SOBRET.PERMAN.,TETRAPOL.(3P+N),4 MÒD.DIN,COL.</p> <p>PROTECTOR PER A SOBRETENSIONS PERMANENTS, TETRAPOLAR (3P+N), DE 4 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, COL·LOCAT</p>	1				1,000		
						1,000	81,89	81,89
02.02.01.17	<p>M TUB RÍGID PLÀSTIC S/HALÒGENS, DN=63MM,IMPACTE=2J,RESIST.COMPRESS.=1250N,UNIÓ ENDOLLADA+MUNT.SUPERF.</p> <p>TUB RÍGID DE PLÀSTIC SENSE HALÒGENS, DE 63 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 DIELECTRICA DE 2000 V, AMB UNIÓ ENDO-LLADA I MUNTAT SUPERFICIALMENT</p>	30				30,000		
						30,000	13,37	401,10
02.02.01.18	<p>M SAFATA DE SOSTRE, DE 100X60 DE VARILLA D'ACER D'AL</p> <p>SAFATA DE SOSTRE, DE 100X60 DE VARILLA D'ACER D'ALTA RESISTÈNCIA DE 4,5 MM DE DIÀMETRE I TRACTAMENT ANTICORROSIU A BASE DE ZINCAT ELECTROLITIC BICROMATAT SEGONS UNE 37-552-73. INCLOS TOT TIPUS D'ACCESSORI PER UNA PERFECTA INSTAL·LACIO SEGONS CRITERI DE LA DIRECCIO FACULTATIVA. MARCA PEMSA MODEL TECHO 100X60, REF. 60225020</p>	49,5				49,500		
						49,500	15,77	780,62

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

PROINAUS, S.L.

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
02.02.01.19	<p>M TUB RÍGID PVC, DN=32MM, IMPACTE=2J, RESIST. COMPRESS.=1250N, UNIÓ ENDOLLADA+MUNT.SUPERF.</p> <p>TUB RÍGID DE PVC, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, AMB UNA RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 2 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 1250 N I UNA RIGIDESA DIELECTRICA DE 2000 V, AMB UNIÓ ENDOLLADA I MUNTAT SUPERFICIALMENT</p>	40				40,000		
						40,000	2,36	94,40
02.02.01.20	<p>M TUB RÍGID PVC, DN=25MM, IMPACTE=2J, RESIST. COMPRESS.=1250N, UNIÓ ENDOLLADA+MUNT.SUPERF.</p> <p>TUB RÍGID DE PVC, DE 25 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, AMB UNA RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 2 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 1250 N I UNA RIGIDESA DIELECTRICA DE 2000 V, AMB UNIÓ ENDOLLADA I MUNTAT SUPERFICIALMENT</p>	200				200,000		
						200,000	2,01	402,00
02.02.01.21	<p>M CABLE 0,6/1 KV RZ1-K (AS), 5X16MM2, COL.TUB</p> <p>CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), PENTAPOLAR, DE SECCIÓ 5 X 16 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES AMB BAIXA EMISSION FUMS, COL-LOCAT EN TUB</p>	66				66,000		
						66,000	7,25	478,50
02.02.01.22	<p>M CABLE 0,6/1 KV RZ1-K (AS), 5X10MM2, COL.CANAL/SAFATA</p> <p>CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), PENTAPOLAR, DE SECCIÓ 5 X 10 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES AMB BAIXA EMISSION FUMS, COL-LOCAT EN CANAL O SAFATA</p>	40				40,000		
						40,000	6,54	261,60
02.02.01.23	<p>M CABLE 0,6/1 KV RZ1-K (AS), 5X6MM2, COL.CANAL/SAFATA</p> <p>CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), PENTAPOLAR, DE SECCIÓ 5 X 6 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES AMB BAIXA EMISSION FUMS, COL-LOCAT EN CANAL O SAFATA</p>	35				35,000		
						35,000	3,47	121,45
02.02.01.24	<p>M CABLE 0,6/1 KV RZ1-K (AS), 3X2,5MM2, COL.TUB</p> <p>CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), TRIPOLAR, DE SECCIÓ 3 X 2,5 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES AMB BAIXA EMISSION FUMS, COL-LOCAT EN TUB O SAFATA</p>	275				275,000		
						275,000	1,61	442,75
02.02.01.25	<p>M CABLE 0,6/1 KV RZ1-K (AS), 3X1,5MM2, COL.TUB</p> <p>CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), TRIPOLAR, DE SECCIÓ 3 X 1,5 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES AMB BAIXA EMISSION FUMS, COL-LOCAT EN TUB</p>	525				525,000		
						525,000	1,27	666,75
02.02.01.26	<p>M CABLE H07Z-K (AS), 1X2,5MM2, COL.TUB</p> <p>CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE 450/750 V DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ H07Z-K (AS), UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1 X 2,5 MM2, AMB AÏLLAMENT POLIOLEFINES, AMB BAIXA EMISSION FUMS, COL-LOCAT EN TUB</p>	220	3,000			660,000		
						660,000	0,85	561,00

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

PROINAUS, S.L.

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
02.02.01.27	M CABLE H07Z-K (AS), 1X1,5MM2,COL.TUB CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE 450/750 V DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ H07Z-K (AS), UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1 X 1,5 MM2, AMB AÏLLAMENT POLIOLEFINES, AMB BAIXA EMISSION FUMS, COL·LOCAT EN TUB	1.050	1,000			1.050,000		
						1.050,000	0,68	714,00
02.02.01.28	M CONDUCTOR CU NU,1X35MM2,MUNT.SUPERF. CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2, MUNTAT SUPERFICIALMENT Safates de terra	200				200,000		
						200,000	4,54	908,00
02.02.01.29	M CONDUCTOR CU NU,1X16MM2,MUNT.SUPERF. CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X16 MM2, MUNTAT SUPERFICIALMENT Per safata BT Per safata dades	150 200				150,000 200,000		
						350,000	2,86	1.001,00
02.02.01.30	M CABLE 0,6/1 KV RZ1-K (AS), 1X35MM2,COL.CANAL/SAFATA CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1 X 35 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES AMB BAIXA EMISSION FUMS, COL·LOCAT EN CANAL O SAFATA Escomesa posta a terra	60				60,000		
						60,000	5,18	310,80
02.02.01.31	U PIQUETA CONNEX.TERRA ACER,ESTÀND.,LONG.=2500MM,D=18,3MM,CLAV.TERR. PIQUETA DE CONNEXIÓ A TERRA D'ACER, AMB RECOBRIMENT DE COURE DE GRUIX ESTÀNDARD, DE 2500 MM DE LLARGÀRIA DE 18,3 MM DE DIÀMETRE, CLAVADA A TERRA	2				2,000		
						2,000	16,84	33,68
02.02.01.32	U PUNT CONNEX.TERRA PONT SECC.PLATINA COURE,MUNT.CAIXA,COL.SUPERF. PUNT DE CONNEXIÓ A TERRA AMB PONT SECCIONADOR DE PLATINA DE COURE, MUNTAT EN CAIXA ESTANCA I COL·LOCAT SUPERFICIALMENT	1				1,000		
						1,000	21,45	21,45
02.02.01.33	U CAIXA DERIV.PLÀSTIC,100X100MM,PROT.IP-54,MUNT.SUPERF. CAIXA DE DERIVACIÓ QUADRADA DE PLÀSTIC, DE 100X100 MM, AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP-54, MUNTADA SUPERFICIALMENT	35				35,000		
						35,000	9,61	336,35
02.02.01.34	U CAIXA DERIV.PLÀSTIC,150X150MM,PROT.IP-54,MUNT.SUPERF. CAIXA DE DERIVACIÓ QUADRADA DE PLÀSTIC, DE 150X150 MM, AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP-54, MUNTADA SUPERFICIALMENT	28				28,000		
						28,000	18,52	518,56
02.02.01.35	U INTERRUPTOR,(2P),16AX/250V,A/TECLA+CAIXA SUPERF.ESTANCA,,IP-55PREU ALT,MUNT.SUPERF. INTERRUPTOR, BIPOLAR (2P), 16 AX/250 V, AMB TECLA I AMB CAIXA DE SUPERFÍCIE ESTANCA, AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP-55, PREU ALT, MUNTAT SUPERFICIALMENT	4				4,000		
						4,000	22,01	88,04
02.02.01.36	U PRESA CORRENTBIPOLAR+TERRA LATERAL,(2P+T),16A250V,A/TAPA+CAIXA ESTANCA,IP-55,PREU ALT,MUNT.SUPERF. PRESA DE CORRENT DE SUPERFÍCIE, BIPOLAR AMB PRESA DE TERRA LATERAL, (2P+T), 16 A 250 V, AMB TAPA I CAIXA ESTANCA, AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP-55, PREU ALT, MUNTADA SUPERFICIALMENT	7				7,000		

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

PROINAUS, S.L.

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
02.02.01.37	U PRESA CORRENT INDUSTRI.MURAL,3P+N+T,16A 380-415V,IP-44,COL. PRESA DE CORRENT INDUSTRIAL DE TIPUS MURAL, 3P+N+T, DE 16 A I 380-415 V DE TENSIÓ NOMINAL SEGONS NORMA UNE-EN 60309-1, AMB GRAU DE PROTECCIÓ DE IP-44, COL.LOCADA					7,000	16,02	112,14
		5				5,000		
						5,000	28,65	143,25
02.02.01.38	U PD4N-1C-C-SU, REFERÈNCIA 92270 INTERRUPTOR DE PROXIMITAT I CREPUSCULAR, PER INSTAL·LAR EN SUPERFÍCIE. ANGLE DE DETECCIÓ DE 360°. REGULABLE I COMBINABLE AMB ESCLAU. TENSIÓ 230 V /50-60 HZ. GRAU DE PROTECCIÓ IP-23. TOTALMENT INSTAL·LAT, REGULAT I COMPROVAT. MARCA BEG LUXOMAT PD4N-1C-C-SU, REFERÈNCIA 92270							
		3				3,000		
						3,000	118,80	356,40
02.02.01.39	U PD4-S-C-SU, REFERÈNCIA 92442 INTERRUPTOR DE PROXIMITAT I CREPUSCULAR, PER INSTAL·LAR EN SUPERFÍCIE. ANGLE DE DETECCIÓ DE 360°. REGULABLE I COMBINABLE AMB MASTER. TENSIÓ 230 V /50-60 HZ. GRAU DE PROTECCIÓ IP-23. TOTALMENT INSTAL·LAT, REGULAT I COMPROVAT. MARCA BEG LUXOMAT PD4-S-C-SU, REFERÈNCIA 92442							
		2				2,000		
						2,000	115,56	231,12
02.02.01.40	U LLUM.ESTANCA+LEDS DE50000H,RECT.,L=1600MM,57W,6000LM,NO REGULABLE,CLASSE I,POLICARBON.,IP65,MUNT.SUP LLUMENERA ESTANCA AMB LEDS AMB UNA VIDA ÚTIL DE 50000 H, DE FORMA RECTANGULAR, DE 1600 MM DE LLARGÀRIA, 50 W DE POTÈNCIA, FLUX LLUMINÓS DE 6000 LM, AMB EQUIP ELÈCTRIC NO REGULABLE, AÏLLAMENT CLASSE I, COS I DIFUSOR DE POLICARBONAT I GRAU DE PROTECCIÓ IP65, MUNTADA SUPERFICIALMENT							
		79				79,000		
						79,000	81,89	6.469,31
02.02.01.41	U NOVA LD N11 + KES ESTANC. LLUMENERA AUTÒNOMA D'EMERGÈNCIA ESTANCA, IP 66 IK08, AMB COS DE POLICARBONAT I DIFUSOR DE POLICARBONAT, AMB LED, BATERIA DE NI-MH, FLUX LLUMINOS DE 550 LM, DURADA DE FUNCIONAMENT SUPERIOR A 1 HORA, INCLOENT PICTOGRAMES, ELEMENTS DE SUBJECCIÓ I ACCESSORIS DE MUNTATGE PER INSTAL·LACIÓ SUPERFICIAL A PARET O SOSTRE. TOTALMENT INSTAL·LADA I CONNECTADA EN FUNCIONAMENT.MARCA DAISALUX, MODEL NOVA LD N11 + KES ESTANC.							
		26				26,000		
						26,000	107,04	2.783,04
TOTAL 02.02.01.....								21.793,40

02.02.02 VENTILACIÓ

02.02.02.01	U NEOLINEO/EW 250 EXTRACTOR TUBULAR HELICOCENTRIFUG PER INTERCALAR EN CONDUCTE, AMB UN CABAL 800 M3/H I UN NIVELL SONOR DE 43-57 DB A, AMB UNA VELOCITAT MÀXIMA DE 1.720-3.010 R.P.M. CONSTRUÏT AMB XASSÍS EXTERIOR DE MATERIAL PLÀSTIC I MOTOR EC, PROTECCIÓ IP44. TENSIÓ D'ALIMENTACIÓ MONOFÀSICA 220 V. TOTALMENT INSTAL·LAT I DONANT LES PRESTACIONS DE PROJECTE. MARCA SODECA MODEL NEOLINEO/EW 250							
		2				2,000		
						2,000	518,14	1.036,28

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

PROINAUS, S.L.

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
02.02.02.02	M CONDUCTE HELICOÏDAL CIRC. DE PLANXA AC.GALV.,D=200MM,G=0,7MM,BRIDA EXT.CARGOLADA,MUNT.SUPERF. CONDUCTE HELICOÏDAL CIRCULAR DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT DE 200 MM DE DIÀMETRE (S/UNE-EN 1506), DE GRUIX 0,7 MM, UNIÓ AMB BRIDA EXTENSIBLE CARGOLADA, MUNTAT SUPERFICIALMENT Extracció Aportació	29 10				29,000 10,000		
						39,000	17,07	665,73
02.02.02.03	M CONDUCTE HELICOÏDAL CIRC. DE PLANXA AC.GALV.,D=175MM,G=0,5MM,MUNT.SUPERF. CONDUCTE HELICOÏDAL CIRCULAR DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT DE 175 MM DE DIÀMETRE (S/UNE-EN 1506), DE GRUIX 0,5 MM, MUNTAT SUPERFICIALMENT Extracció	15				15,000		
						15,000	12,16	182,40
02.02.02.04	M CONDUCTE HELICOÏDAL CIRC. DE PLANXA AC.GALV.,D=125MM,G=0,5MM,MUNT.SUPERF. CONDUCTE HELICOÏDAL CIRCULAR DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT DE 125 MM DE DIÀMETRE (S/UNE-EN 1506), DE GRUIX 0,5 MM, MUNTAT SUPERFICIALMENT Extracció Aportació	15 20				15,000 20,000		
						35,000	10,76	376,60
02.02.02.05	M CONDUCTE HELICOÏDAL CIRC. DE PLANXA AC.GALV.,D=100MM,G=0,5MM,MUNT.SUPERF. CONDUCTE HELICOÏDAL CIRCULAR DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT DE 100 MM DE DIÀMETRE (S/UNE-EN 1506), DE GRUIX 0,5 MM, MUNTAT SUPERFICIALMENT Extracció	19				19,000		
						19,000	11,08	210,52
02.02.02.06	U FMC-EIS-120 MA DIAMETRE 200 COMPORTA TALLAFOC DE 120 MINUTS, DIAMETRE 200 MM, AMB REARME MANUAL. FABRICADA EN XAPA D'ACER GALVANITZADA AMB LAMINA DE TANCA AMB MATERIAL AILLANT REFRACTARI. AMB FUSIBLE TERMOELECTRIC DE 72 °C, JUNTA INTUMESCENT I D'ESTANQUEITAT. INCLOU TOTS ELS ACCESSORIS PER UN PERFECTE MUNTATGE A CONDUCTE. MARCA MADEL MODEL FMC-EIS-120 MA DIAMETRE 200	1				1,000		
						1,000	92,08	92,08
02.02.02.07	U DMT-FY 500*400 REIXA LINEAL D'ALETES FIXES A 45°C PER A RETORN D'AIRE. AMB FILTRE. FABRICADA EN ALUMINI, AMB JUNTA DE SEGELLAT PER LA PART POSTERIOR DEL MARC. ES CONSIDERA TOTALMENT INSTAL·LADA PEL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT. MARCA MADEL MODEL DMT-FY 500X400	2				2,000		
						2,000	61,52	123,04
TOTAL 02.02.02.....								2.686,65
02.02.03	TELECOMUNICACIONS							
02.02.03.01	U ARMARI EQUIPAT VDI,4U,6 LLOCS TREBALL,CAT.6 U/UTP,RACK 10'',300X350X200MM,PORTA VIDRE+PANY,COL. ARMARI EQUIPAT PER A SISTEMES DE TRANSMISSIÓ DE VEU I DADDES, DE 4 UNITATS, AMB CAPACITAT FINS A 6 LLOCS DE TREBALL, PER A XARXA DE CATEGORIA 6 U/UTP, XASSÍS RACK 10'', DE 300 X 350 X 200 MM APROXIMADAMENT (ALÇÀRIA X AMPLÀRIA X FONDÀRIA), AMB PORTA DE VIDRE SECURITZAT AMB PANY I CLAU, COL·LOCAT	1				1,000		
						1,000	289,71	289,71

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

PROINAUS, S.L.

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
02.02.03.02	<p>U BASE MÚLTIPLE AMB 8 ENDOLLS I UN INTERRUPTOR AMB CABLE DE 19 " I FIXACIÓ MITJANÇANT CARGOLS.</p> <p>BASE MÚLTIPLE AMB 8 ENDOLLS I UN INTERRUPTOR AMB CABLE DE 19 " I FIXACIÓ MITJANÇANT CARGOLS.</p>	1				1,000		
						1,000	29,58	29,58
02.02.03.03	<p>M CABLE TRANSM.DADES,4PAR.,CAT.6A F/UTP,POLIOLEFINA/POLIOLEFINA,N/PROPAG.FLAMA UNE-EN 60332,COL.TUB/CA</p> <p>CABLE PER A TRANSMISSIÓ DE DADES AMB CONDUCTOR DE COURE, DE 4 PARELLS, CATEGORIA 6A F/UTP, AÏLLAMENT DE POLIOLEFINA I COBERTA DE POLIOLEFINA, DE BAIXA EMISSIÓ DE FUMS I OPACITAT REDUÏDA, NO PROPAGADOR DE LA FLAMA SEGONS UNE-EN 60332-1-2, COL:LOCAT SOTA TUB O CANAL</p> <p>Wifi 4 75,000 300,000 Lloc de treball 2 40,000 80,000 Seguretat 150 150,000</p>							
						530,000	1,13	598,90
02.02.03.04	<p>U PRESA DE VEU/DADES RJ45</p> <p>PRESA DE VEU/DADES DE SUPERFICIE COMPOSTA PER UN MECANISMA TIPUS RJ45 CAT. 6A AMP AMB PLACA I ELEMENTS D'ADAPTACIÓ A CONJUNT PORTAMECANISMES, AMB CONNEXIÓ PER DESPLAÇAMENT D'AÏLLANT (IDC) I COMPLINT LA DESIGNACIÓ T568 A/B DE LA NORMA INTERNACIONAL ANSI/EIA/TIA-568, INCLÒS SERVEI DE CONNECTORITZACIÓ, SENYALITZACIÓ DE CIRCUITS, ACCESSORIS I CONNECTORS. INCLOU CERTIFICACIÓ DELS PUNTS DE VEU-DADES. COMPLETAMENT INSTAL·LADA</p> <p>Wifi 4 4,000 Lloc de treball 2 2,000</p>							
						6,000	23,10	138,60
02.02.03.05	<p>M SAFATA DE SOSTRE, DE 100X60 DE VARILLA D'ACER D'AL</p> <p>SAFATA DE SOSTRE, DE 100X60 DE VARILLA D'ACER D'ALTA RESISTÈNCIA DE 4,5 MM DE DIAMETRE I TRACTAMENT ANTICORROSIU A BASE DE ZINCAT ELECTROLITIC BICROMATAT SEGONS UNE 37-552-73. INCLOS TOT TIPUS D'ACCESSORI PER UNA PERFECTA INSTAL·LACIÓ SEGONS CRITERI DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA. MARCA PEMSA MODEL TECHO 100X60, REF. 60225020</p>	200				200,000		
						200,000	15,77	3.154,00
02.02.03.06	<p>U PUNT INALÀMBRIC 2,4GHZ,IEE802.11B/G,ANTENA OMNI,5DBI,INTERIOR,(WEP,WPA,WPA2)</p> <p>PUNT D'ACCES INALÀMBRIC A 2,4 GHZ, COMPATIBLE AMB NORMA IEEE 802.11 N/B/G, AMB ANTENA OMNIDIRECCIONAL DE 5 DBI DE GUANY, AMB PROTOCOLS DE SEGURETAT WEP,WPA I WPA2, AMB ALIMENTACIÓ I POE SEGONS NORMA IEE 802.3 AF, PER A US INTERIOR, INSTAL·LAT SUPERFICIALMENT I CONNECTAT. CISCO AIRONET 1602I STANDALONE</p> <p>Wifi 4 4,000</p>							
						4,000	294,92	1.179,68
TOTAL 02.02.03.....								5.390,47
02.02.04	PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS							
02.02.04.02	<p>PA PARTIDA ALÇADA A JUSTIFICAR PER CONTRACTACIÓ DESCOMESA D'AIGUA PER A PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS SEGO</p> <p>PARTIDA ALÇADA A JUSTIFICAR PER CONNEXIÓ D'ESCOMESA D'AIGUA PER A PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS A LA INSTAL·LACIÓ DEL MAGATZEM. INCLOU TRAMITACIONS AMB COMPANYIA I VEÏNS. ES CONSIDERA PARTIDA COMPLERTA I TOTALMENT EXECUTADA.</p>	1				1,000		
						1,000	490,00	490,00

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

PROINAUS, S.L.

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
02.02.04.03	<p>U CENTRAL DETECCIÓ INCENDIS ANALÒGICA P/2 BUCLES,199 ELEMENTS P/BUCLE,AMB DOBLE ALIMENTACIÓ,FUNC.AUTOA</p> <p>CENTRAL DE DETECCIÓ D'INCENDIS MICROPROCESSADA PER A INSTAL·LACIONS ANALÒGIQUES PER A 2 BUCLES, AMB POSSIBILITAT DE CONNEXIÓ FINS A 199 ELEMENTS PER BUCLE , AMB DOBLE ALIMENTACIÓ, AMB FUNCIONS D'AUTOANÀLISI AUTOMÀTIC AMB TECLAT I MATRIU LCD INDICADOR DE FUNCIONS I D'ESTAT, AMB LED'S INDICADORS D'ALIMENTACIÓ, DE ZONA, D'AVARIA, DE CONNEXIÓ DE ZONA I DE PROVA D'ALARMA , AMB COFRE D'ACER I PORTA AMB PANY I CLAU, I MUNTADA A LA PARET. TOTALMENT INSTAL·LADA, PROGRAMADA I FUNCIONANT SEGONS PLÀNOLS I PLEC DE CONDICIONS</p>	1				1,000		
						1,000	395,87	395,87
02.02.04.04	<p>U SENSOR FUMS ÒPTIC,INSTAL.ANALÒGICA,UNE-EN 54-7,+BASE SUPERFÍCIE,MUNT.SUPERF.</p> <p>SENSOR DE FUMS ÒPTIC PER A INSTAL·LACIÓ CONTRA INCENDIS ANALÒGICA, SEGONS NORMA UNE-EN 54-7, AMB BASE DE SUPERFÍCIE, MUNTAT SUPERFICIALMENT</p>	18				18,000		
						18,000	31,46	566,28
02.02.04.05	<p>U POLSADOR ALARMA,INSTAL·LACIÓ ANALÒGICA,MANUAL+TRENCAMENT,DIRECCIONABLE,UNE-EN 54-11,MUNT.SUPERF.</p> <p>POLSADOR D'ALARMA PER A INSTAL·LACIÓ CONTRA INCENDIS ANALÒGICA, ACCIONAMENT MANUAL PER TRENCAMENT D'ELEMENT FRÀGIL, DIRECCIONABLE, SEGONS NORMA UNE-EN 54-11, MUNTAT SUPERFICIALMENT</p>	5				5,000		
						5,000	31,72	158,60
02.02.04.06	<p>U SIRENA ELECTR.,INSTAL.ANALÒGICA,102DB,ALIMENTADA LLAÇ,SENYAL LLUMI.+MULTITÒ,IP-54,UNE-EN 54-3,COL.IN</p> <p>SIRENA ELECTRÒNICA PER A INSTAL·LACIÓ ANALÒGICA, NIVELL DE POTÈNCIA ACÚSTICA 102 DB, ALIMENTADA DES DEL LLAÇ, AMB SENYAL LLUMINÓS I SO MULTITÒ, GRAU DE PROTECCIÓ IP-54, FABRICADA SEGONS LA NORMA UNE-EN 54-3, COL·LOCADA A L'INTERIOR</p>	2				2,000		
	Interior					2,000	47,68	95,36
02.02.04.07	<p>U SIRENA ELECTR.,INSTAL.ANALÒGICA,102DB,ALIMENTADA LLAÇ,MULTITÒ,IP-66,UNE-EN 54-3,COL.EXT.</p> <p>SIRENA ELECTRÒNICA PER A INSTAL·LACIÓ ANALÒGICA, NIVELL DE POTÈNCIA ACÚSTICA 102 DB, ALIMENTADA DES DEL LLAÇ, SO MULTITÒ, GRAU DE PROTECCIÓ IP-66, FABRICADA SEGONS LA NORMA UNE-EN 54-3, COL·LOCADA A L'EXTERIOR</p>	1				1,000		
	Exterior					1,000	69,78	69,78
02.02.04.08	<p>M TUB RÍGID PVC, DN=20MM,IMPACTE=2J,RESIST.COMPRESS.=1250N,UNIÓ ENDOLLADA+MUNT.SUPERF.</p> <p>TUB RÍGID DE PVC, 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 DIELECTRICA DE 2000 V, AMB UNIÓ ENDOLLADA I MUNTAT SUPERFICIALMENT</p>	250				250,000		
						250,000	1,57	392,50

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

PROINAUS, S.L.

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
02.02.04.09	<p>M SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE METRE LINEAL DE CABLE MÀNEGA PER AL LLAÇ ANALÒGIC. FORMAT PER UN P</p> <p>SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE METRE LINEAL DE CABLE MÀNEGA PER AL LLAÇ ANALÒGIC. FORMAT PER UN PARELL DE FILS TRENATS I APANTALLATS, DE SECCIÓ 1,5 MM2 DE LA MARCA HONEYWELL LIFE SAFETY. TRENAT DE 20 VOLTES PER METRE. PANTALLA D'ALUMINI AMB FIL DE DRENATGE. RESISTENT AL FOC SEGONS UNE 50200. DE COLOR VERMELL I COURE POLIT FLEXIBLE, RESISTENT AL FOC I LLIURE D'HALÒGENS. AÏLLAMENT DE SILICONA. INSTAL·LAT SOTA TUB DE PVC RÍGID DE 16 MM. EXECUCIÓ EN SUPERFÍCIE. FINS I TOT P.P. DE CAIXES DE DERIVACIÓ, REGLETES, SUPORTS I PETIT MATERIAL., CONNEXIONAT I PROVAT.</p>	250				250,000		
						250,000	0,99	247,50
02.02.04.10	<p>U EXTINTOR MANUAL POLS SECA POLIV.,6KG,PRESSIÓ INCORPO.,PINTAT,SUP.PARET</p> <p>EXTINTOR MANUAL DE POLS SECA POLIVALENT, DE CÀRREGA 6 KG, AMB PRESSIÓ INCORPORADA, PINTAT, AMB SUPORT A PARET</p>	7				7,000		
						7,000	27,44	192,08
02.02.04.11	<p>U EXTINTOR MANUAL CO2,5KG,PRESSIÓ INCORPO.,PINTAT,SUP.PARET</p> <p>EXTINTOR MANUAL DE DIÒXID DE CARBONI, DE CÀRREGA 5 KG, AMB PRESSIÓ INCORPORADA, PINTAT, AMB SUPORT A PARET</p>	1				1,000		
						1,000	67,20	67,20
02.02.04.12	<p>U VÀLV.CONTROL+ALARMA RUIXADORS AUTOMÀTICS,D=4",MUNT.</p> <p>VÀLVULA DE CONTROL I ALARMA PER A INSTAL·LACIONS DE RUIXADORS AUTOMÀTICS, DE 4" DE DIÀMETRE, MUNTADA</p>	1				1,000		
						1,000	576,40	576,40
02.02.04.13	<p>U VÀLVULA PAPLL.CONCÈNT.,MANUAL,2XBRIDA,DN=100MM,PN=16BAR,EN-GJS-400-15/INOX.1.4401,REDUCTOR MANUAL,SU</p> <p>VÀLVULA DE PAPALLONA CONCÈNTRICA, SEGONS NORMA UNE-EN 593, MANUAL, DE DOBLE BRIDA, DE 100 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 16 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, COS DE FOSA NODULAR EN-GJS-400-15 (GGG40) AMB REVESTIMENT DE RESINA EPOXI (150 MICRES), DISC D'ACER INOXIDABLE 1.4401 (AISI 316), ANELL D'ETILÈ PROPILÈ DIÈ (EPDM), EIX D'ACER INOXIDABLE 1.4021 (AISI 420) I ACCIONAMENT PER REDUCTOR MANUAL, MUNTADA SUPERFICIALMENT</p>	1				1,000		
						1,000	93,28	93,28
02.02.04.14	<p>U VÀLVULA RETENCIÓ,CLAP.+BRIDES,DN=100MM,PN=16BAR,EN-GJS-400-15/EN-GJS-400-15,SEIENT ELÀSTICMUNTADASUP</p> <p>VÀLVULA DE RETENCIÓ DE CLAPETA, SEGONS NORMA UNE-EN 12334, AMB BRIDES, DE 100 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 16 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, COS DE FOSA NODULAR EN-GJS-400-15 (GGG40) AMB RECOBRIMENT DE RESINA EPOXI (200 MICRES), CLAPETA DE FOSA NODULAR EN-GJS-400-15 (GGG40), TANCAMENT DE SEIENT ELÀSTIC, MUNTADA SUPERFICIALMENT</p>	1				1,000		
						1,000	88,05	88,05
02.02.04.15	<p>M TUB ACER GALV.S/SOLD.(S),4", SÈRIE M S/UNE-EN 10255, ROSCAT,DIFIC.MITJÀ,COL.SUPERF.</p> <p>TUB D'ACER GALVANITZAT SENSE SOLDADURA, FABRICAT AMB ACER S195 T, DE 4" DE MIDA DE ROSCA (DIÀMETRE EXTERIOR ESPECIFICAT=114,3 MM I DN=100 MM), SÈRIE M SEGONS UNE-EN 10255, ROSCAT, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ I COL·LOCAT SUPERFICIALMENT</p>							

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

PROINAUS, S.L.

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	Ruixadors		57			57,000		
						57,000	58,17	3.315,69
02.02.04.16	M TUB ACER GALV.S/SOLD.(S),3'', SÈRIE M S/UNE-EN 10255, ROSCAT,DIFIC.MITJÀ,COL.SUPERF. TUB D'ACER GALVANITZAT SENSE SOLDADURA, FABRICAT AMB ACER S195 T, DE 3'' DE MIDA DE ROSCA (DIÀMETRE EXTERIOR ESPECIFICAT=88,9 MM I DN=80 MM), SÈRIE M SEGONS UNE-EN 10255, ROSCAT, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ I COL-LOCAT SUPERFICIALMENT							
	Ruixadors		83			83,000		
						83,000	45,37	3.765,71
02.02.04.17	M TUB ACER GALV.S/SOLD.(S),2'' 1/2, SÈRIE M S/UNE-EN 10255, ROSCAT,DIFIC.MITJÀ,COL.SUPERF. TUB D'ACER GALVANITZAT SENSE SOLDADURA, FABRICAT AMB ACER S195 T, DE 2'' 1/2 DE MIDA DE ROSCA (DIÀMETRE EXTERIOR ESPECIFICAT=76,1 MM I DN=65 MM), SÈRIE M SEGONS UNE-EN 10255, ROSCAT, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ I COL-LOCAT SUPERFICIALMENT							
	BIEs		47			47,000		
						47,000	33,57	1.577,79
02.02.04.18	M TUB ACER GALV.S/SOLD.(S),1'' 1/2, SÈRIE M S/UNE-EN 10255, ROSCAT,DIFIC.MITJÀ,COL.SUPERF. TUB D'ACER GALVANITZAT SENSE SOLDADURA, FABRICAT AMB ACER S195 T, D'1'' 1/2 DE MIDA DE ROSCA (DIÀMETRE EXTERIOR ESPECIFICAT=48,3 MM I DN=40 MM), SÈRIE M SEGONS UNE-EN 10255, ROSCAT, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ I COL-LOCAT SUPERFICIALMENT							
	Ruixadors		41			41,000		
	BIEs		48			48,000		
						89,000	18,27	1.626,03
02.02.04.19	M TUB ACER GALV.S/SOLD.(S),1'' 1/4, SÈRIE M S/UNE-EN 10255, ROSCAT,DIFIC.BAIX,COL.SUPERF. TUB D'ACER GALVANITZAT SENSE SOLDADURA, FABRICAT AMB ACER S195 T, D'1'' 1/4 DE MIDA DE ROSCA (DIÀMETRE EXTERIOR ESPECIFICAT=42,4 MM I DN=32 MM), SÈRIE M SEGONS UNE-EN 10255, ROSCAT, AMB GRAU DE DIFICULTAT BAIX I COL-LOCAT SUPERFICIALMENT							
	Ruixadors		176			176,000		
						176,000	12,94	2.277,44
02.02.04.20	U BIE-25,ARMARI XAPA PINTADA,PORTA ACER INOX.,(MÀNEGA 20M)P/COL.ENCASTADA INCLÒS P.P.ACCES.+CONNEXIÓ+ BOCA D'INCENDIS EQUIPADA DE 25 MM DE DIÀMETRE, BIE-25, FORMADA PER ARMARI DE XAPA D'ACER PINTADA I PORTA D'ACER INOXIDABLE , INCLOSA BIE (DEBANADORA D'ALIMENTACIÓ AXIAL ABATIBLE,MÀNEGA DE 20 M I LLANÇA) , PER A COL-LOCAR ENCASTADA, INCLÒS PART PROPORCIONAL D' ACCESSORIS I TOT EL PETIT MATERIAL AUXILIAR DE CONNEXIÓ I MUNTATGE							
			4			4,000		
						4,000	224,02	896,08
02.02.04.21	U RUIXADOR AUTOMÀTIC AMUNT,BRONZE,FUSIBLE METÀL-LIC68-74°C,D=1/2'',MUNT. RUIXADOR AUTOMÀTIC CARA AMUNT, DE BRONZE, AMB DISPOSITIU FUSIBLE METÀL·LIC D'UNA TEMPERATURA D'ACCIONAMENT DE 68 A 74 °C, DE 1/2'' DE DIÀMETRE I MUNTAT EN CANONADA							
			79			79,000		
						79,000	14,45	1.141,55
02.02.04.22	U PUNT DE PROVA PER A INSTAL·LACIÓ DE RUIXADORS, TOTALMENT EXECUTAT PEL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT PUNT DE PROVA PER A INSTAL·LACIÓ DE RUIXADORS, TOTALMENT EXECUTAT PEL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT							
			5			5,000		
						5,000	28,51	142,55

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

PROINAUS, S.L.

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
02.02.04.23	U RETOL SENY. INSTAL.PROTECCIÓ/INCENDIS,210X210MM2,PANELL PVC,GRUIX=0,7MM,FOTOLUMINISCENT (B),COL.ADHE							
	RÈTOL SENYALITZACIÓ INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS, QUADRAT, DE 210X210 MM2 DE PANELL DE PVC DE 0,7 MM DE GRUIX, FOTOLUMINISCENT CATEGORIA B SEGONS UNE 23035-4, COL·LOCAT ADHERIT SOBRE PARAMENT VERTICAL							
		17				17,000		
						17,000	4,30	73,10
02.02.04.24	U RETOL SENY. RECORREGUT EVAC.SORTIDA EMERG.,320X160MM2,PANELL PVC,GRUIX=0,7MM,FOTOLUMINISCENT (B),COL							
	RÈTOL SENYALITZACIÓ RECORREGUT D'EVACUACIÓ I SORTIDA EMERGÈNCIA, RECTANGULAR, DE 320X160 MM2 DE PANELL DE PVC DE 0,7 MM DE GRUIX, FOTOLUMINISCENT CATEGORIA B SEGONS UNE 23035-4, COL·LOCAT ADHERIT SOBRE PARAMENT VERTICAL							
		19				19,000		
						19,000	4,37	83,03
02.02.04.25	U RETEN.MAGNÈT.PORTA,+POLS.DESBLOQUEIG,+BRAÇ EXTENSIBLE,1100N,24V,UNE-EN 1155,FIX.PARET							
	RETENIDOR ELECTROMAGNÈTIC PER A PORTA TALLAFOCS DE FULLES BATENTS, AMB POLSADOR DE DESBLOQUEIG, I AMB BRAÇ EXTENSIBLE, FORÇA DE RETENCIÓ DE 1100 N, 24 V C.C. DE TENSIÓ D'ALIMENTACIÓ, AMB PLACA FERROMAGNÈTICA ARTICULADA, SEGONS LA NORMA UNE-EN 1155, FIXAT A LA PARET							
	Portes dobles	4	2,000			8,000		
	Porta corredissa	2				2,000		
						10,000	42,05	420,50
02.02.04.26	M2 PROTEC.G/FOC EI-120 COND.VENTIL.PLAQUES SILICAT G=52MM,CONDUCT.TÈRM.0,09W/MK,DENS.=500KG/M3,INSTAL.							
	PROTECCIÓ CONTRA EL FOC EI-120 DE CONDUCTE DE VENTILACIÓ METÀL·LIC AMB PLAQUES DE SILICAT CÀLCIC DE 52 MM DE GRUIX, AMB UNA CONDUCTIVITAT TÈRMICA DE 0,09 W/MK I UNA DENSITAT DE 500 KG/M3, TOTALMENT INSTAL·LAT							
	Ventilació per passadís protegit	2				2,000		
						2,000	68,98	137,96
	TOTAL 02.02.04.....							18.890,33
	TOTAL 02.02.....							48.760,85
	TOTAL 02.....							85.514,36
	TOTAL.....							186.640,07

RESUM DE PRESSUPOST

PROINAUS, S.L.

CAPÍTOL	RESUM	IMPORT	%
4994A	APARCAMENT	101.125,71	54,18
02.01	OBRA CIVIL	20.531,23	
02.01.01	ENDERROCS	1.129,42	
02.01.02	ESTRUCTURA	2.910,40	
02.01.03	TANCAMENTS	1.990,17	
02.01.04	REVESTIMENTS	673,53	
02.01.05	DIVISÒRIES PRACTICABLES	13.827,71	
02.02	INSTAL·LACIONS	80.594,48	
02.02.01	ELECTRICITAT	34.275,34	
02.02.02	VENTILACIÓ	25.202,36	
02.02.03	PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS	21.116,78	
4698	MAGATZEM	85.514,36	45,82
01.01	OBRA CIVIL	36.753,51	
01.01.01	ENDERROCS	5.264,51	
01.01.03	TANCAMENTS	9.043,88	
01.01.05	PAVIMENTS	589,52	
01.01.06	DIVISÒRIES PRACTICABLES	2.482,54	
01.01.07	INSTAL·LACIÓ TRANSPORT	19.373,06	
01.02	INSTAL·LACIONS	48.760,85	
01.02.01	ELECTRICITAT	21.793,40	
01.02.02	VENTILACIÓ	2.686,65	
01.02.03	TELECOMUNICACIONS	5.390,47	
01.02.04	PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS	18.890,33	
	PRESSUPOST D' EXECUCIÓ MATERIAL	186.640,07	
	13,00 % Despeses generals.....	24.263,21	
	6,00 % Benefici industrial	11.198,40	
	Suma	35.461,61	
	PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ	222.101,68	

Puja el pressupost l'esmentada quantitat de DOS-CENTS VINT-I-DOS MIL CENT UN EUROS amb SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS

Barcelona, 15 de juny de 2021.



Plànols



REFORMA DE LOCAL EN PLANTA SOTERRANI DESTINAT A MAGATZEM I APARCAMENT

ADREÇA

CARRER DE LA VOLTA 2,
PLANTA SOTERRANI
08150 / PARETS DEL VALLÈS

EXPEDIENT 888/21 DATA MONTMELÓ
ABRIL 2021

LA PROPIETAT

PROINAUS S.L.

PLÀNOL

**SITUACIÓ
EMPLAÇAMENT**

PLÀNOL N. B01 ESCALA 1:1000
1:5000

PROJECTISTA GUILLEM FERRER

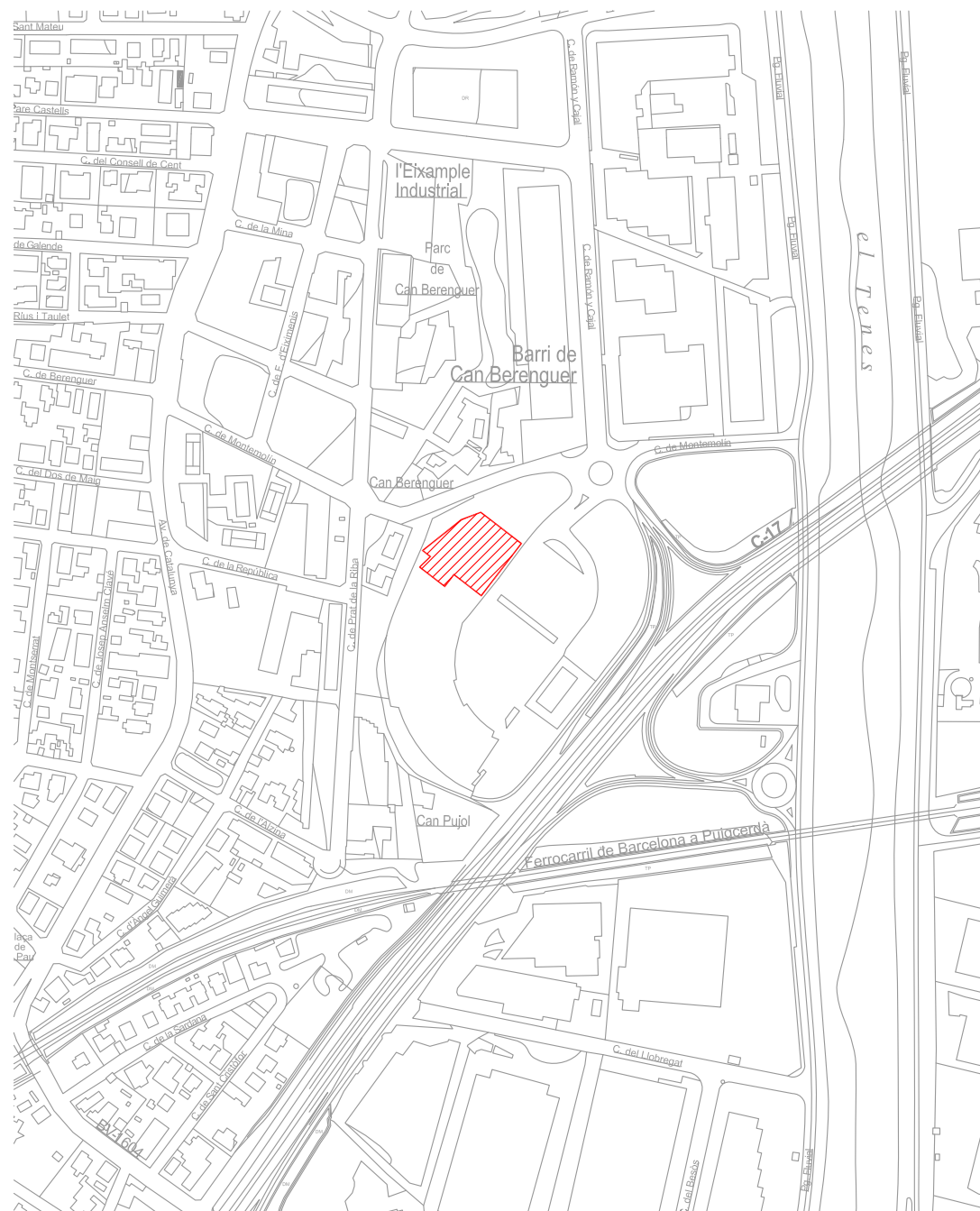
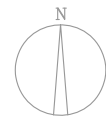
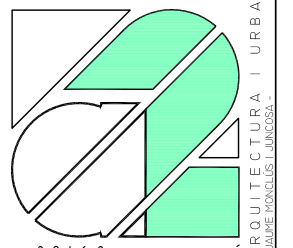
MODIFICACIÓ

L'ARQUITECTE

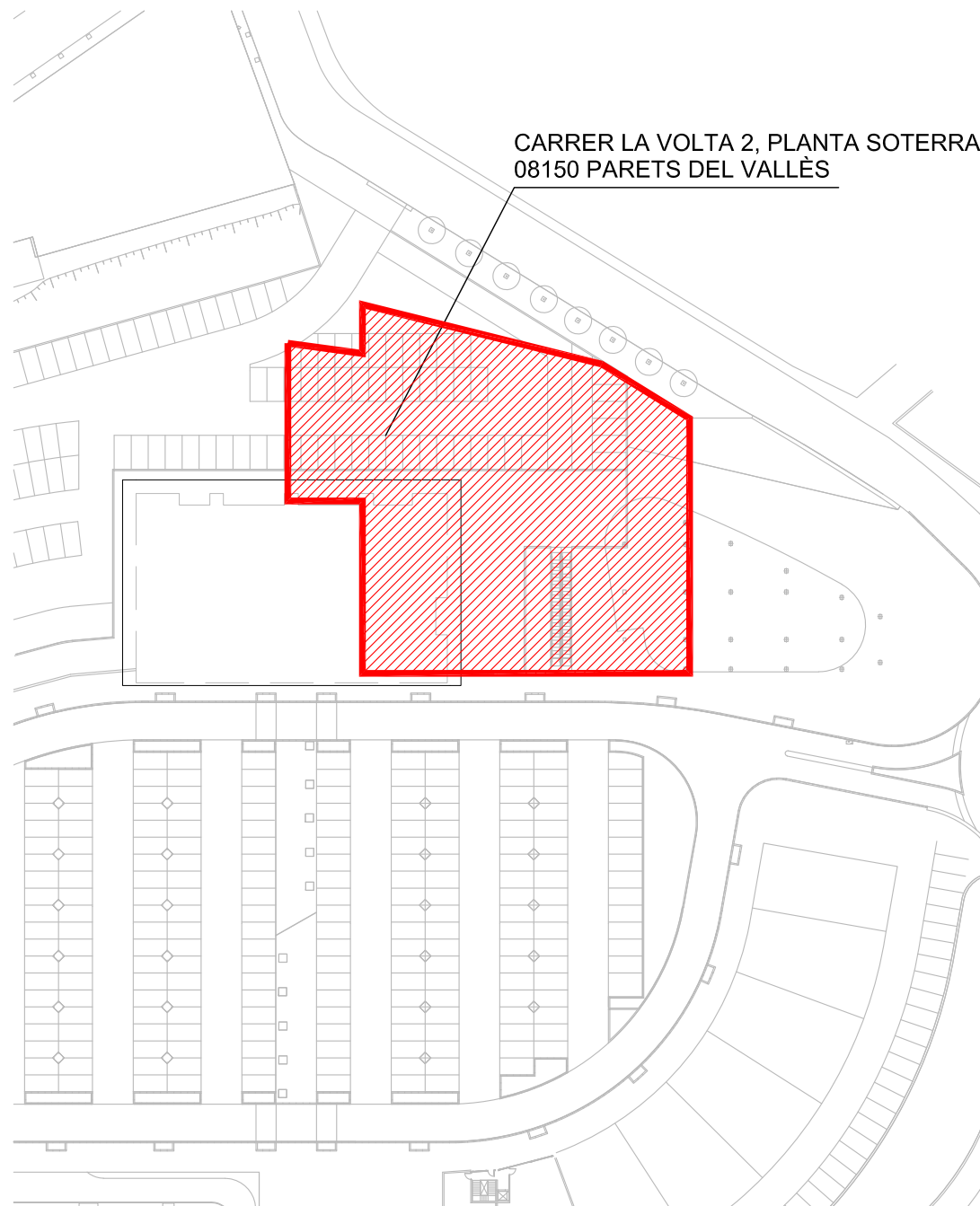
J. MONCLÚS ARQUITECTES, S.L.P.
ARQUITECTE: JAUME MONCLÚS I JUNCOSA

TEL/FAX 93 568 67 06
e-mail: jmonclus@coac.net

ONZE DE SETEMBRE, 2 - 08160 MONTMELÓ

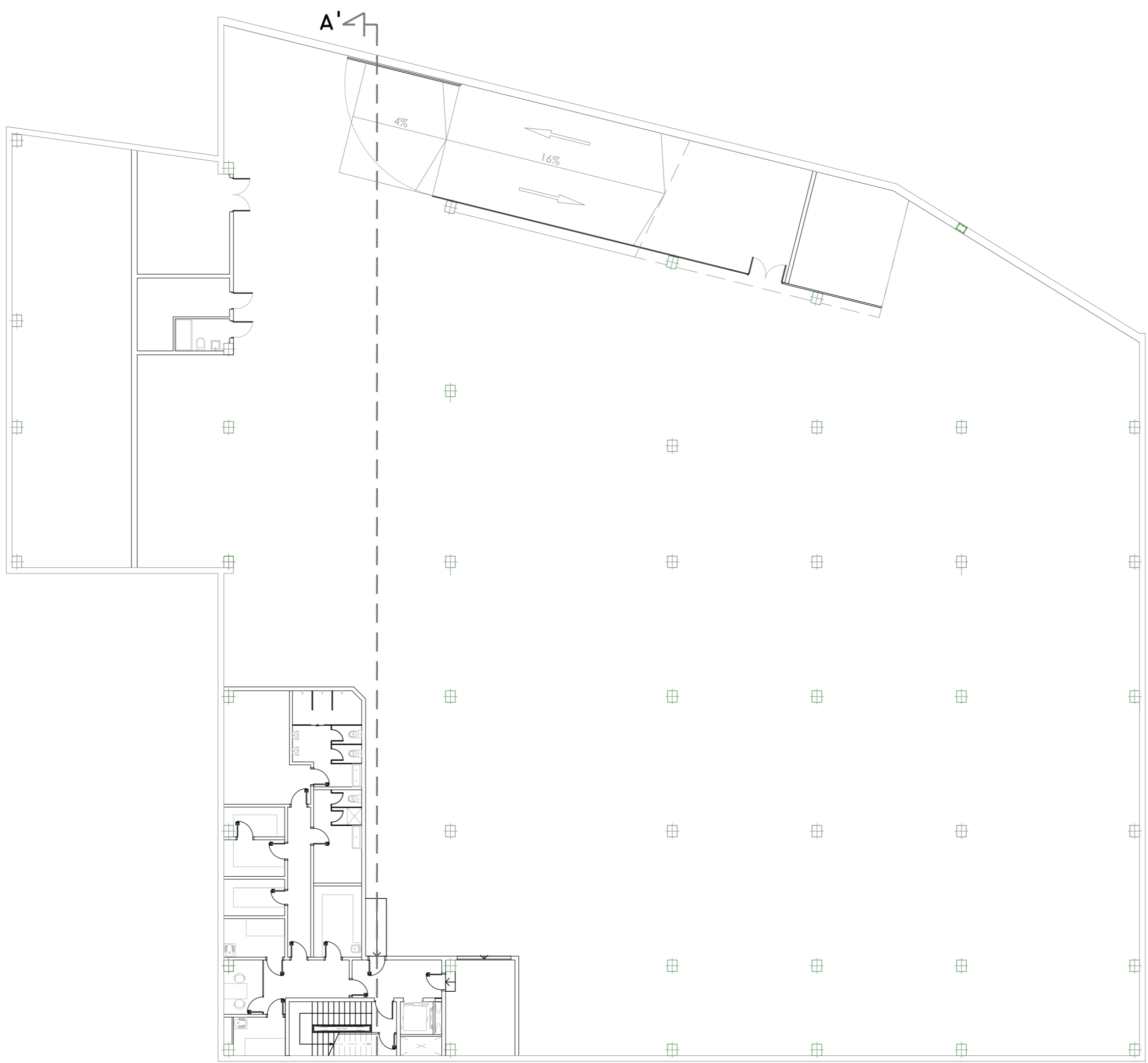


SITUACIÓ



EMPLAÇAMENT

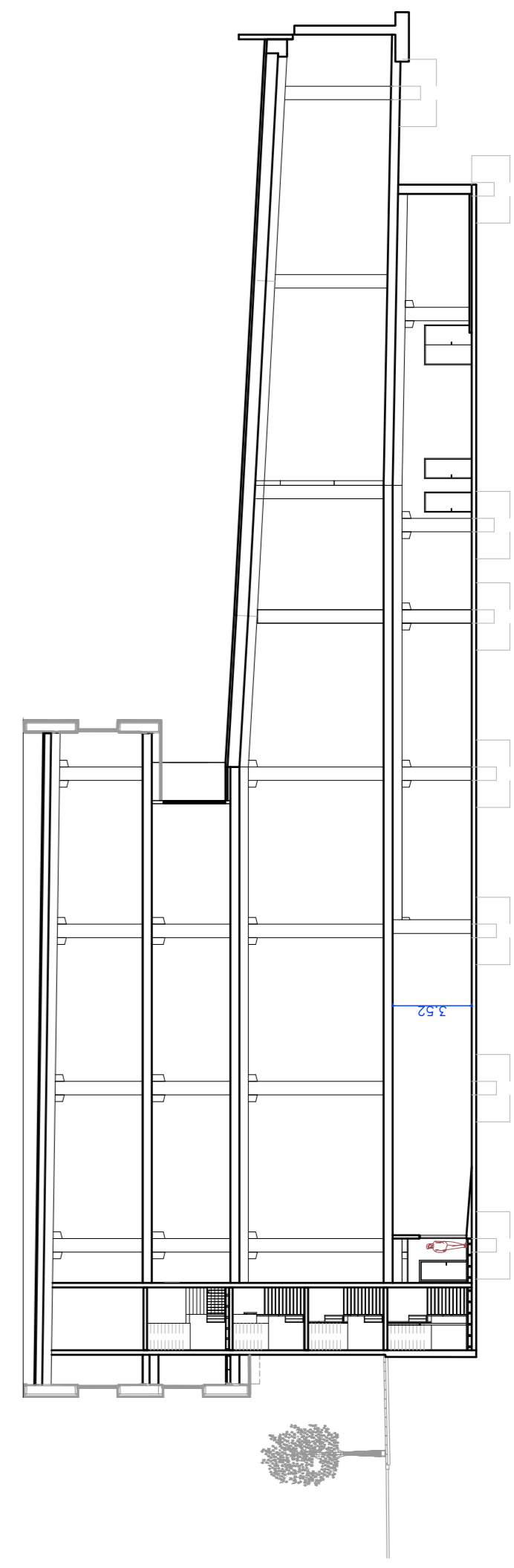
ARQUITECTURA I URBANISME
DISSENY D'INTERIORS
- JAUME MONCLÚS I JUNCOSA -



PLANTA SOTERRANI



PLANTA BAIXA



SECCIÓ A-A'

**REFORMA DE LOCAL
EN PLANTA SOTERRANI DESTINAT
A MAGATZEM I APARCAMENT**

ADREÇA
CARRER DE LA VOLTA 2,
PLANTA SOTERRANI
08150 / PARETS DEL VALLÈS
EXPEDIENT DATA MONTMELÓ
888/21 ABRIL 2021
LA PROPIETAT

PROINAUS S.L.
PLÀNOL
**PLANTA SOTERRANI, BAIXA
I SECCIÓ EXISTENTS**

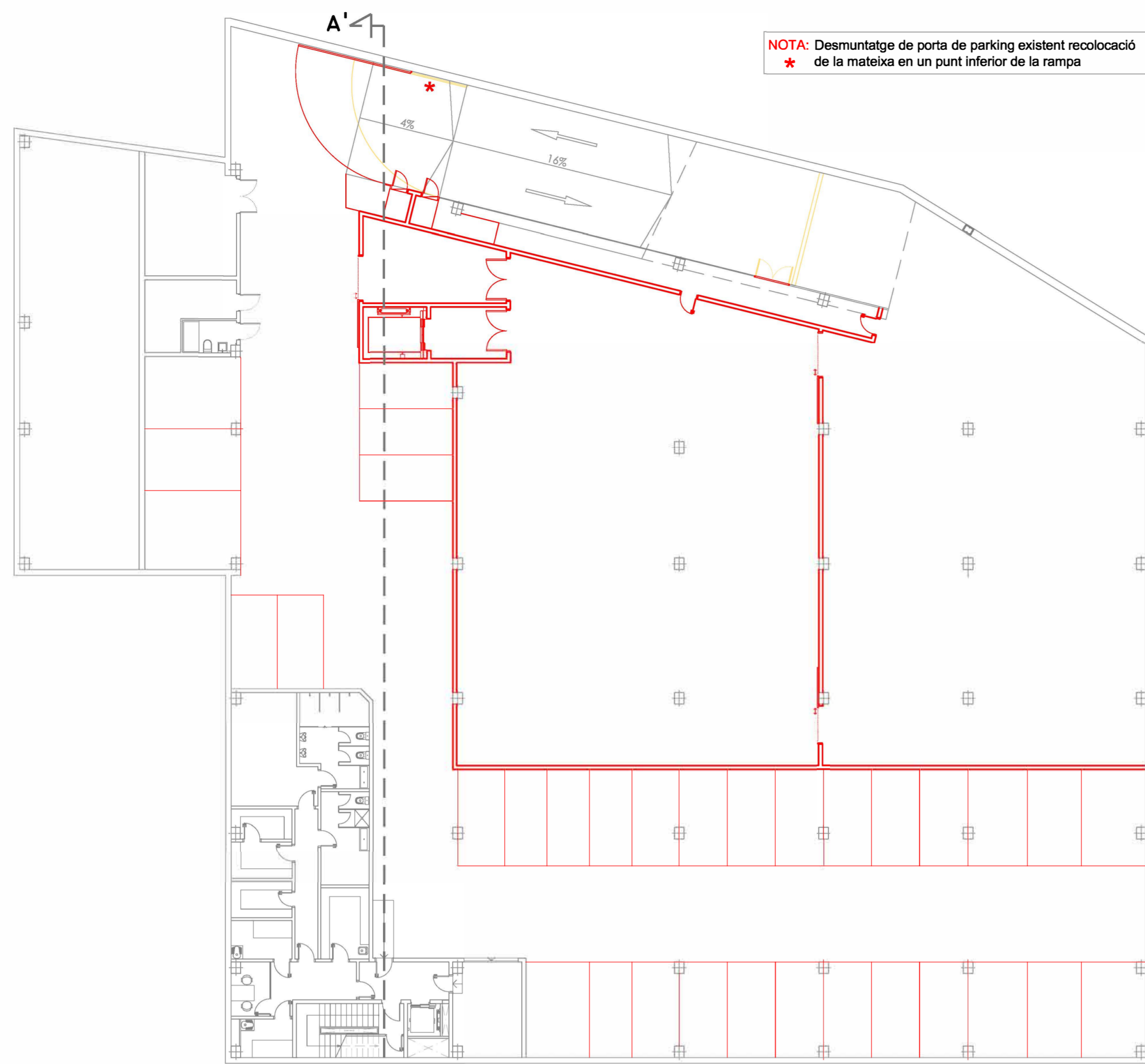
PLÀNOL N. ESCALA
B02 1:250
1:200
PROJECTISTA GUILLEM FERRER
MODIFICACIÓ

L'ARQUITECTE

J. MONCLÚS ARQUITECTES, S.L.P.
ARQUITECTE: JAUME MONCLÚS I JUNCOSA

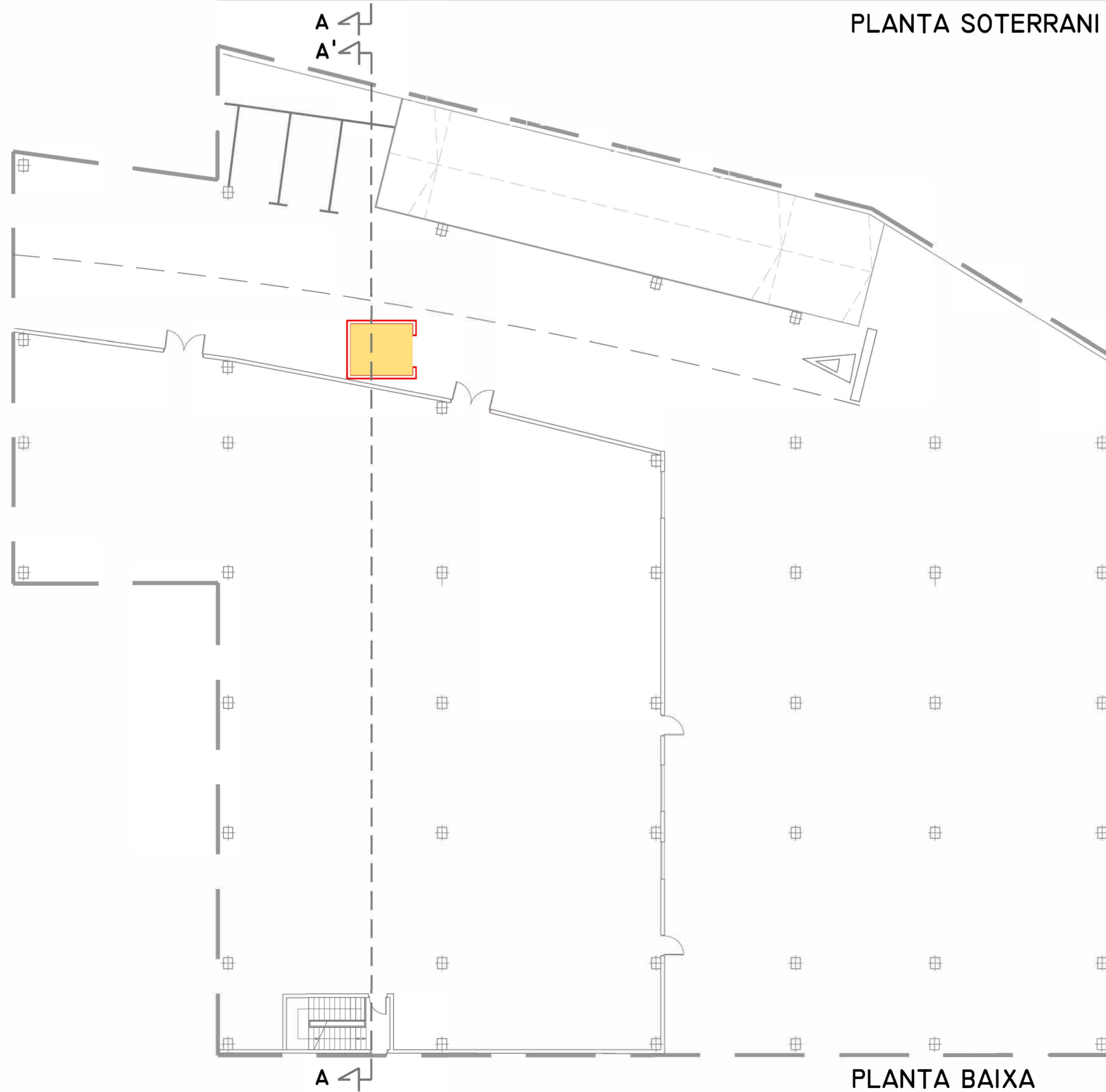
TEL/FAX 93 568 67 06
e-mail: jmonclus@cooc.net
ONZE DE SETEMBRE, 2 - 08160 MONTMELÓ

ARQUITECTURA I URBANISME
DISENY D'INTERIORS
www.monclus.com

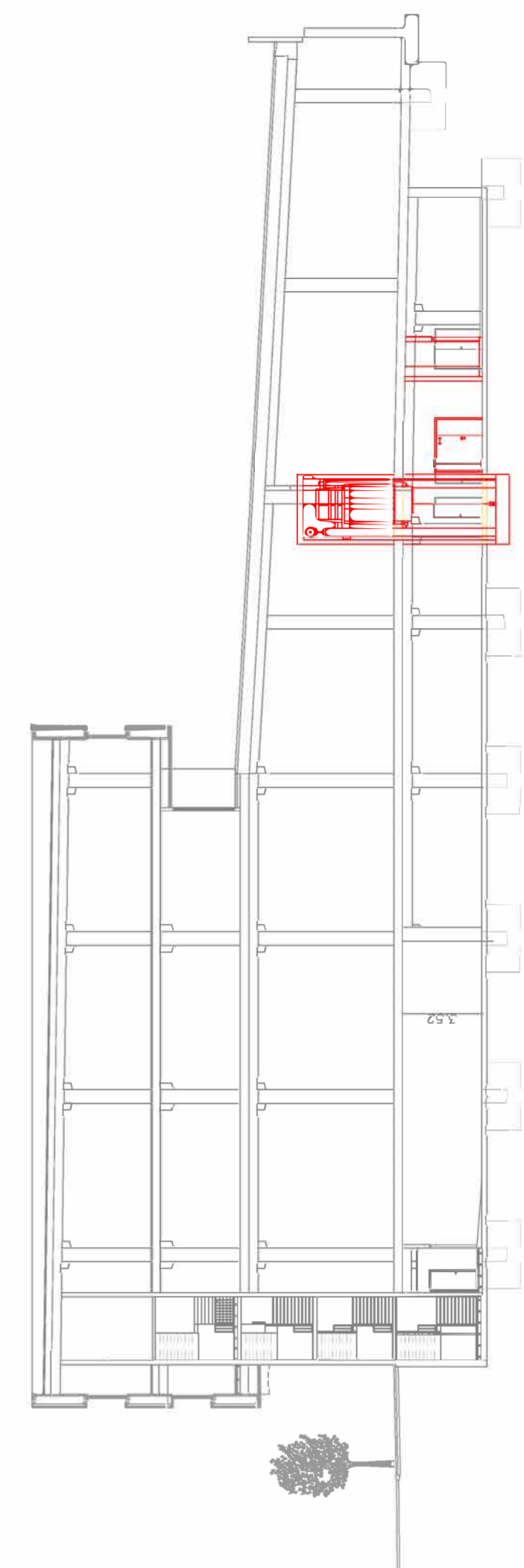


NOTA: Desmuntatge de porta de parking existent recol·locació de la mateixa en un punt inferior de la rampa

PLANTA SOTERRANI



PLANTA BAIXA



SECCIÓ A-A'

REFORMA DE LOCAL EN PLANTA SOTERRANI DESTINAT A MAGATZEM I APARCAMENT

ADREÇA
CARRER DE LA VOLTA 2,
PLANTA SOTERRANI
08150 / PARETS DEL VALLÈS

EXPEDIENT DATA MONTMELÓ
888/21 ABRIL 2021

LA PROPIETAT

PROINAUS S.L.
PLÀNOL
PLANTA SOTERRANI, BAIXA I SECCIÓ REFORMA

PLÀNOL N. ESCALA
B03 1:250
1:200

PROJECTISTA GUILLEM FERRER

MODIFICACIÓ

L'ARQUITECTE

J. MONCLÚS ARQUITECTES, S.L.P.
ARQUITECTE: JAUME MONCLÚS I JUNCOSA

TEL/FAX 93 568 67 06
e-mail: jmonclus@cooc.net
ONZE DE SETEMBRE, 2 - 08160 MONTMELÓ

DISENY D'INTERIORS

- A ENDERROCAR
- A CONSTRUIR



PLANTA SOTERRANI

EXISTENT
 NOVES

TAULA DE SUPERFÍCIES ÚTILS

	s.e.	s.r.
PLANTA SOTERRANI		
Sala d'instal·lacions	29,90m ²	-
Sala manteniment	12,99m ²	-
Wc	4,79m ²	-
Aparcament	-	944,71m ²
Magatzem 1	-	454,03m ²
Magatzem 2	-	493,88m ²
Passadís d'evacuació	-	33,89m ²
Espai de descàrrega	-	26,79m ²
Vestíbul	-	10,64m ²
SUP. ÚTIL		1.963,94m²

TAULA DE SUPERFÍCIES REFORMADES

Planta Soterrani	2.003,48m ²
SUP. REFORMADA	2.003,48m²

REFORMA DE LOCAL EN PLANTA SOTERRANI DESTINAT A MAGATZEM I APARCAMENT

ADREÇA
 CARRER DE LA VOLTA 2,
 PLANTA SOTERRANI
 08150 / PARETS DEL VALLÈS

EXPEDIENT DATA MONTMELÓ
888/21 ABRIL 2021

LA PROPIETAT

PROINAUS S.L.
 PLÀNOL

PLANTA SOTERRANI

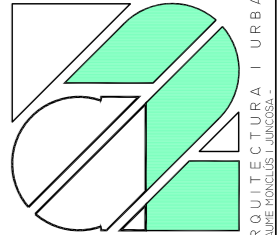
PLÀNOL N. ESCALA
B04 **1:150**

PROJECTISTA **GUILLEM FERRER**

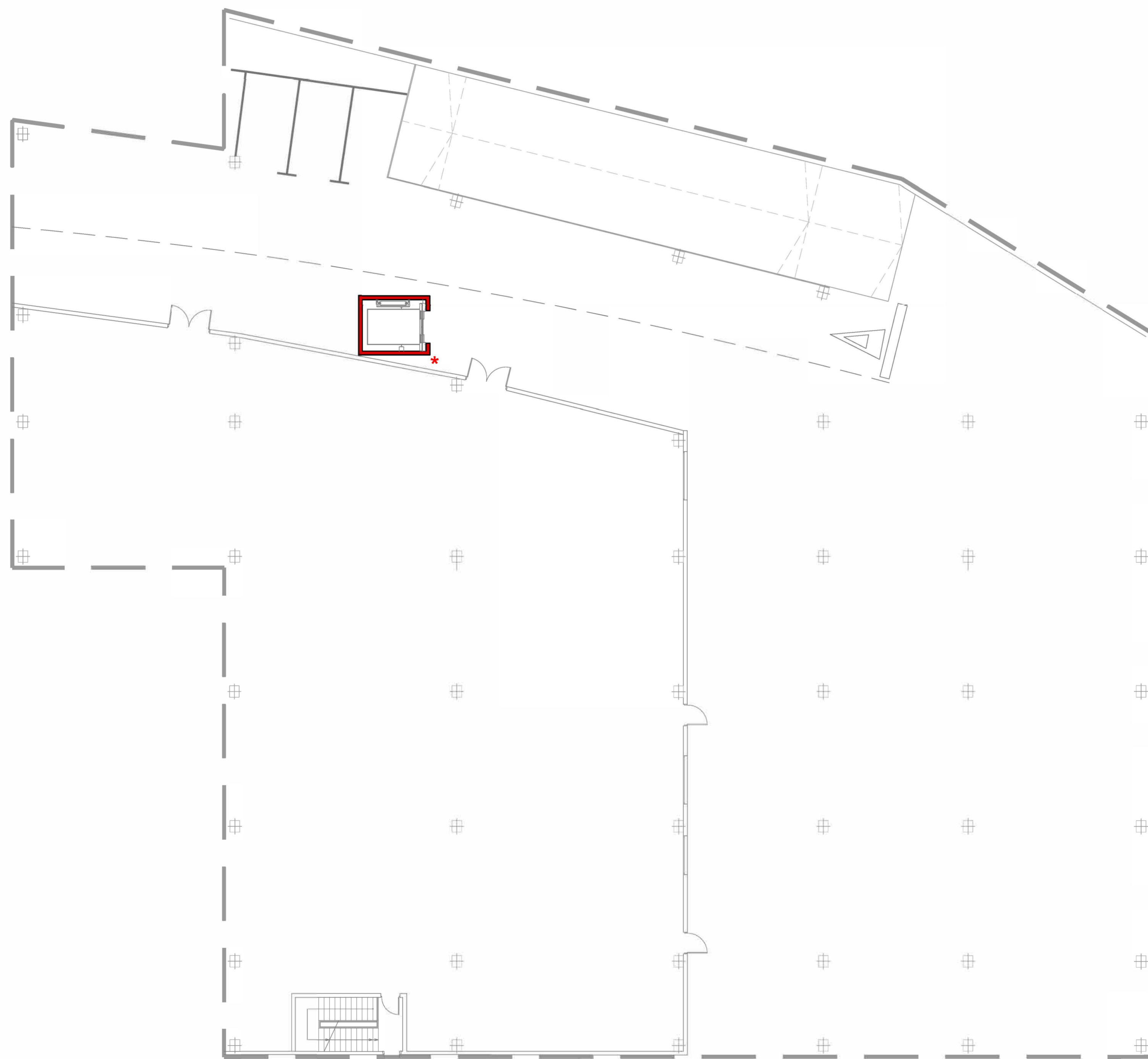
MODIFICACIÓ

L'ARQUITECTE

J. MONCLÚS ARQUITECTES, S.L.P.
 ARQUITECTE: JAUME MONCLÚS I JUNCOSA


 TEL/FAX 93 568 67 06
 e-mail: jmonclus@cooc.net
 ONZE DE SETEMBRE, 2 - 08160 MONTMELÓ

ARQUITECTURA I URBANISME
 DISENY D'INTERIORS
 J. MONCLÚS I JUNCOSA



PLANTA BAIXA

EXISTENT
 NOVES

TAULA DE SUPERFÍCIES REFORMADES

Planta Baixa	11.49m ²
SUP. REFORMADA	11.49m ²

NOTA: A la planta baixa només s'actua en l'intervenció del muntacàrregues.

REFORMA DE LOCAL EN PLANTA SOTERRANI DESTINAT A MAGATZEM I APARCAMENT

ADREÇA
 CARRER DE LA VOLTA 2,
 PLANTA SOTERRANI
 08150 / PARETS DEL VALLÈS

EXPEDIENT DATA MONTMELÓ
888/21 ABRIL 2021

LA PROPIETAT

PROINAUS S.L.
 PLÀNOL


PLANTA BAIXA

PLÀNOL N. ESCALA
B05 1:150

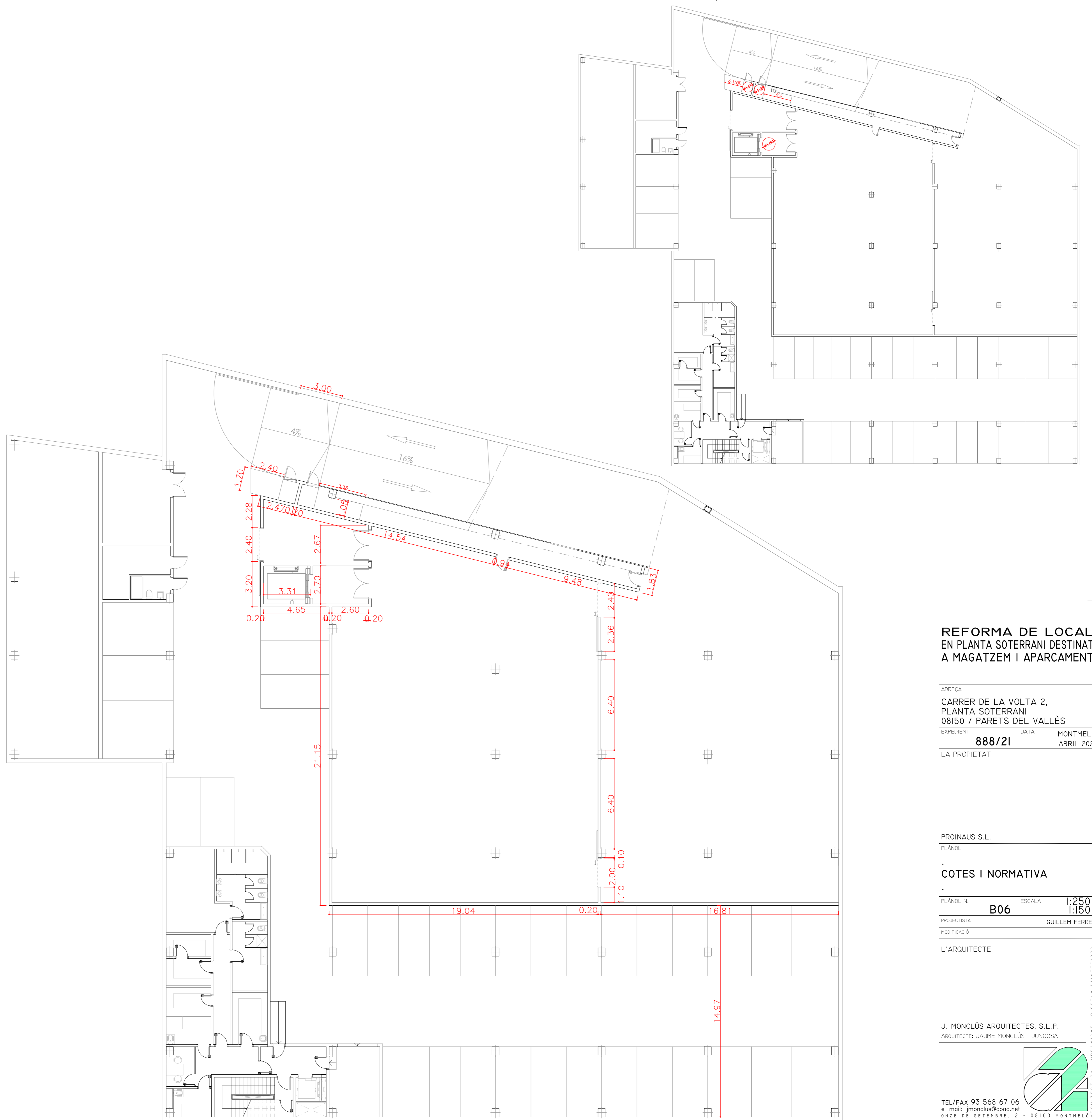
PROJECTISTA GUILLEM FERRER
 MODIFICACIÓ

L'ARQUITECTE

J. MONCLÚS ARQUITECTES, S.L.P.
 ARQUITECTE: JAUME MONCLÚS I JUNCOSA


 TEL/FAX 93 568 67 06
 e-mail: jmonclus@coac.net
 ONZE DE SETEMBRE, 2 - 08160 MONTMELÓ

DISENY D'INTERIORS
 ARQUITECTURA I URBANISME
 COAC S.L.



PLANTA SOTERRANI

**REFORMA DE LOCAL
EN PLANTA SOTERRANI DESTINAT
A MAGATZEM I APARCAMENT**

ADREÇA
CARRER DE LA VOLTA 2,
PLANTA SOTERRANI
08150 / PARETS DEL VALLÈS
EXPEDIENT DATA MONTMELÓ
888/21 ABRIL 2021
LA PROPIETAT

PROINAUS S.L.
PLÀNOL

COTES I NORMATIVA

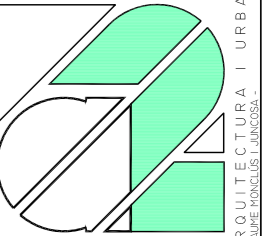
PLÀNOL N. ESCALA **B06** 1:250
1:150

PROJECTISTA **GUILLEM FERRER**

MODIFICACIÓ

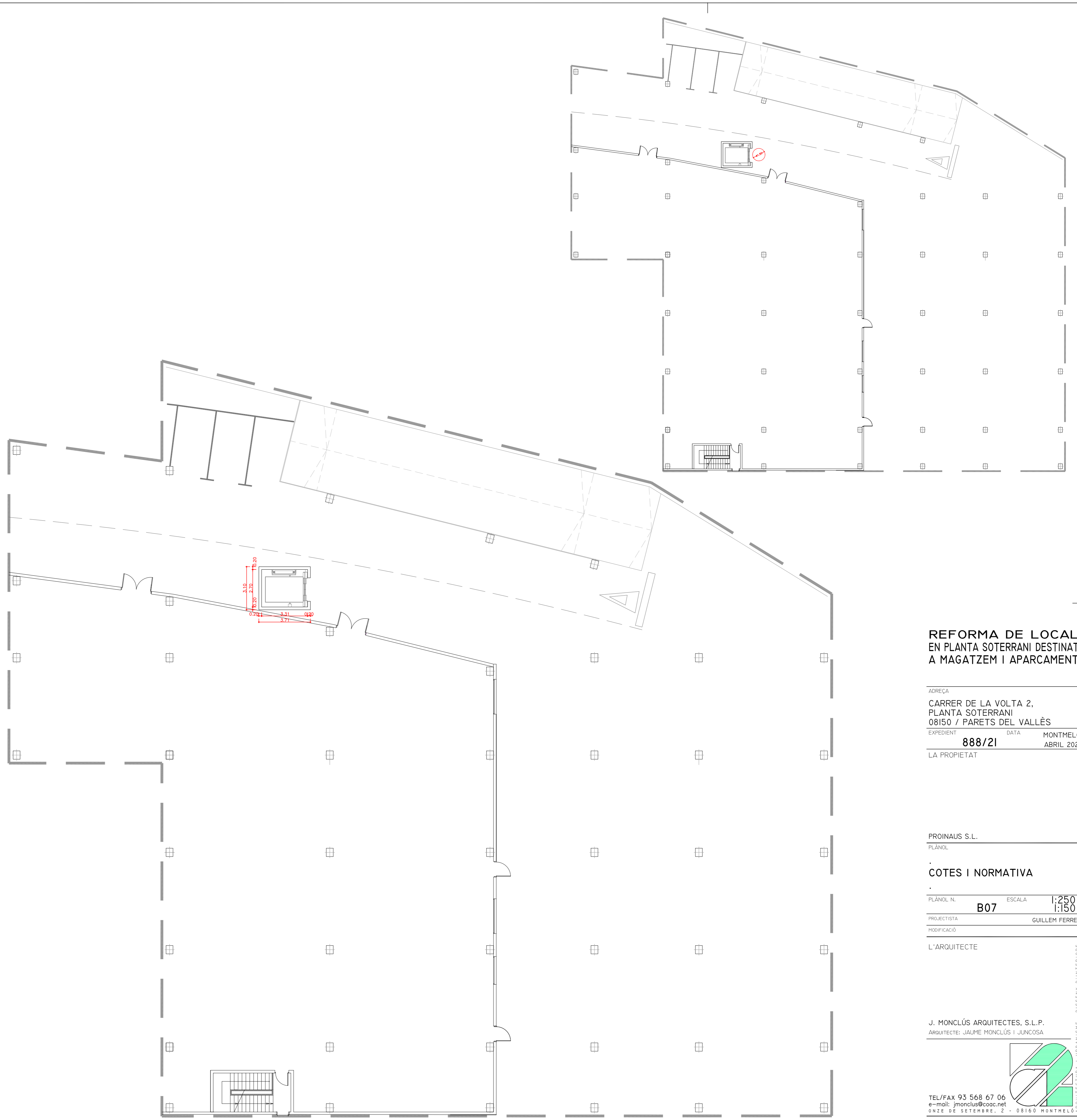
L'ARQUITECTE

J. MONCLÚS ARQUITECTES, S.L.P.
ARQUITECTE: JAUME MONCLÚS I JUNCOSA



TEL/FAX 93 568 67 06
e-mail: jmonclus@cooc.net
ONZE DE SETEMBRE, 2 - 08160 MONTMELÓ

ARQUITECTURA I URBANISME
DISENY D'INTERIORS
www.monclus.com



PLANTA BAIXA

**REFORMA DE LOCAL
EN PLANTA SOTERRANI DESTINAT
A MAGATZEM I APARCAMENT**

ADREÇA
CARRER DE LA VOLTA 2,
PLANTA SOTERRANI
08150 / PARETS DEL VALLÈS

EXPEDIENT	DATA	MONTMELÓ
888/21		ABRIL 2021

LA PROPIETAT

PROINAUS S.L.
PLÀNOL

COTES I NORMATIVA

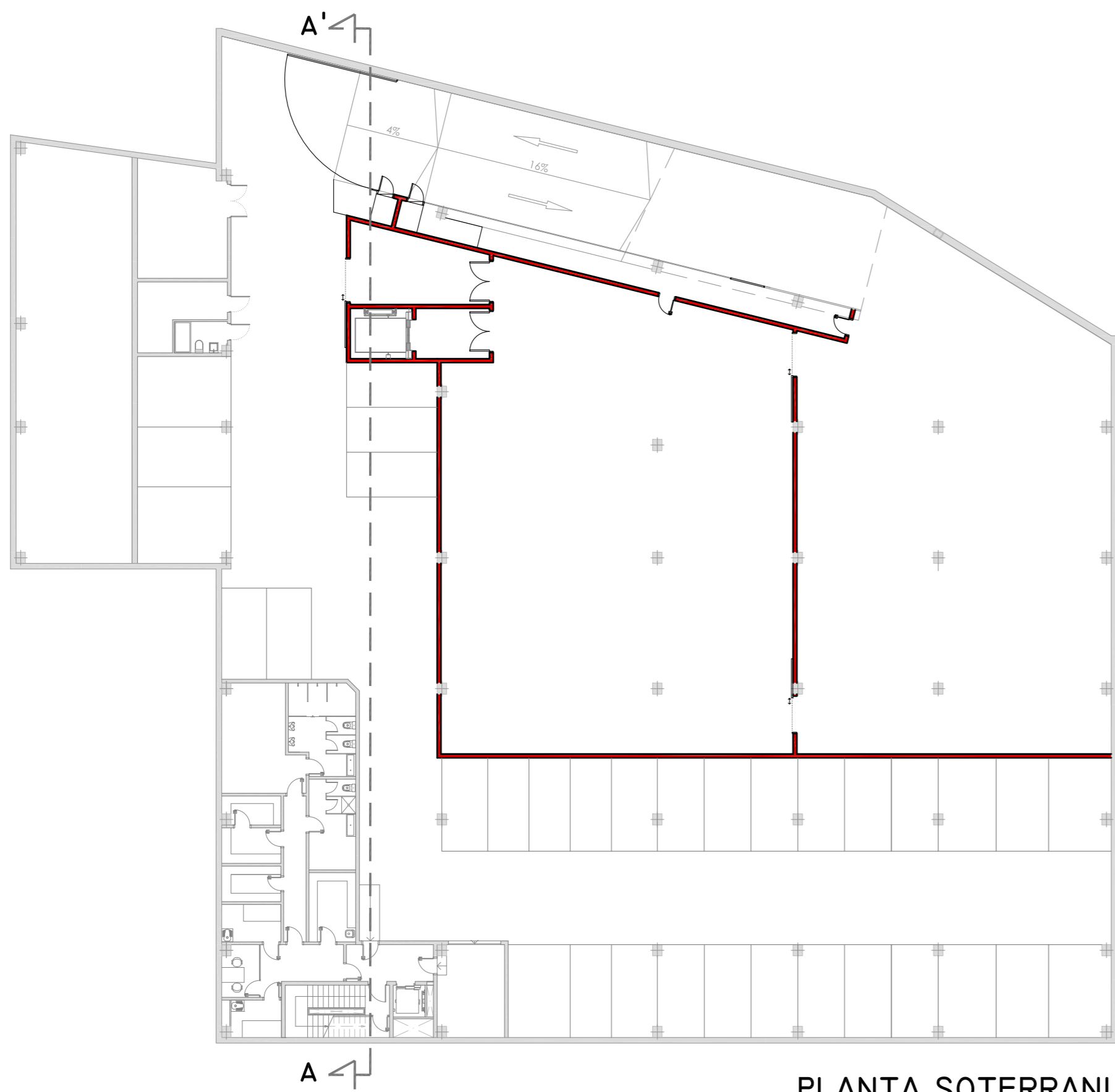
PLÀNOL N.	ESCALA	1:250 1:150
B07		
PROJECTISTA	GUILLEM FERRER	
MODIFICACIÓ		

L'ARQUITECTE

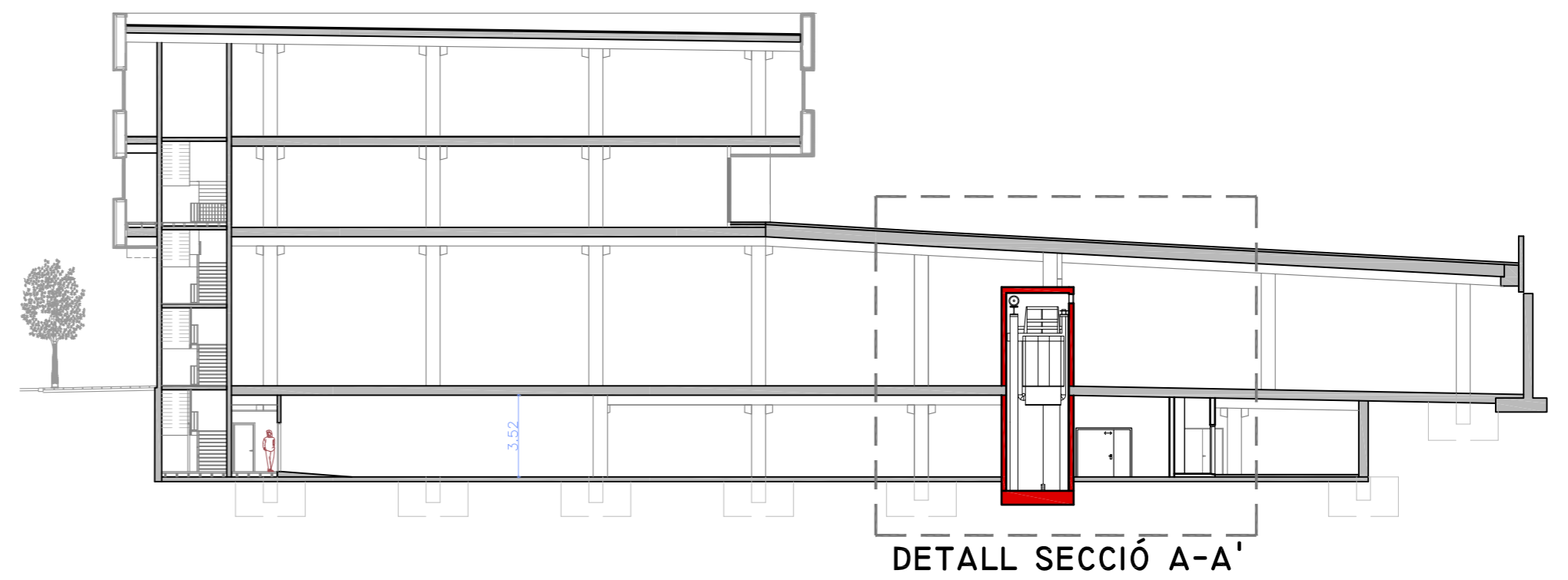
J. MONCLÚS ARQUITECTES, S.L.P.
ARQUITECTE: JAUME MONCLÚS I JUNCOSA

TEL/FAX 93 568 67 06
e-mail: jmonclus@cooc.net
ONZE DE SETEMBRE, 2 - 08160 MONTMELÓ

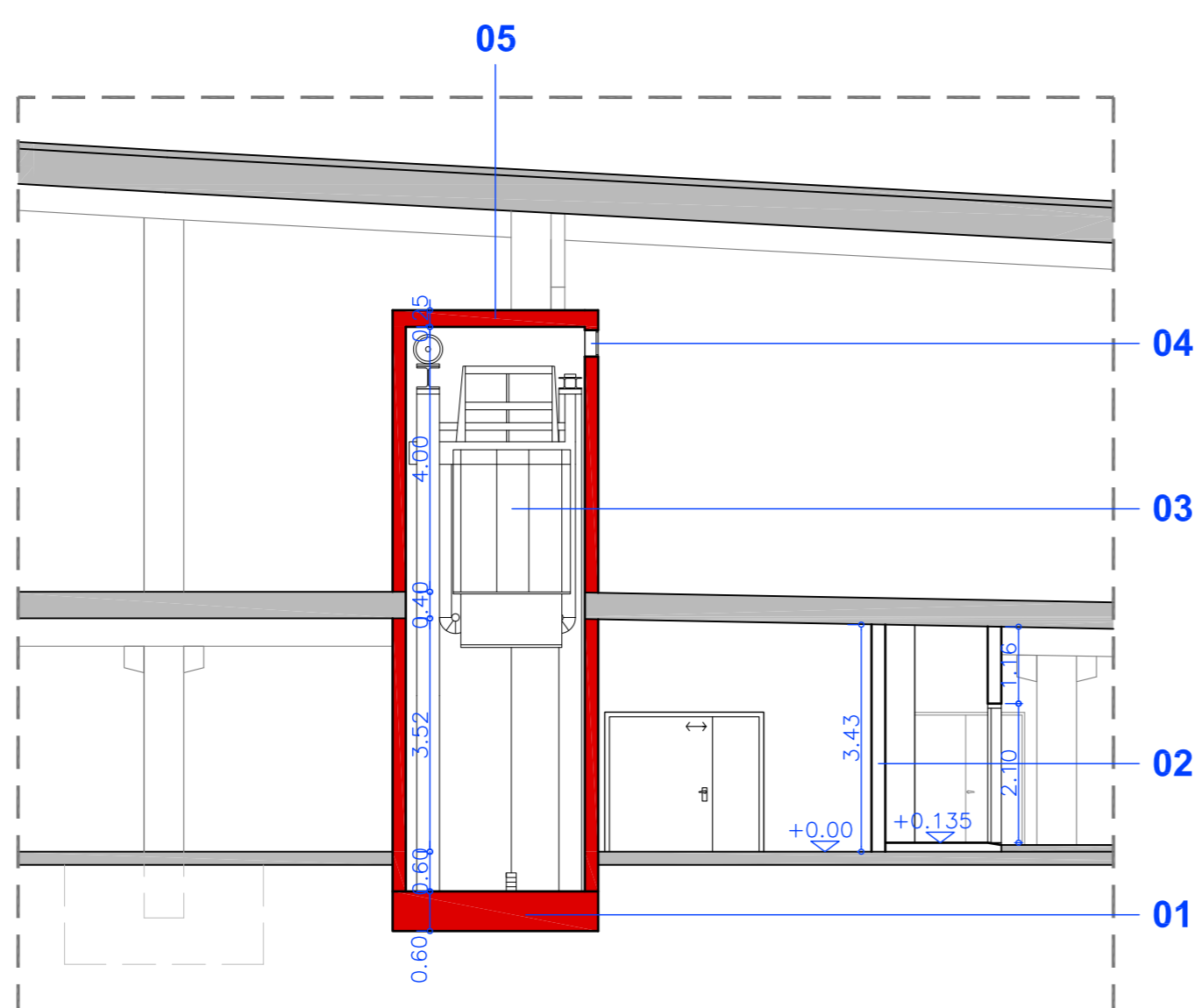
ARQUITECTURA I URBANISME
DISENY D'INTERIORS
J. MONCLÚS I JUNCOSA



PLANTA SOTERRANI



DETALL SECCIÓ A-A'



DETALL SECCIÓ A-A'

- 01 FOSSAT DE MUNTACÀRREGUES DE FORMIGÓ HA-25/B/20/IIa MALLATZO SUP I INF 150x150 Ø10
- 02 FORMACIÓ DE MUR DE BLOC DE FORMIGÓ DE 20CM DE GRUIX, AMB CÈRCOL ARMAT CADA METRE D'ALÇADA
- 03 MUNTACÀRREGUES
- 04 REIXA DE 40x40cm PER DE VENTILACIÓ DE MUNTACÀRREGUES
- 05 FORJAT UNIDIRECCIONAL DE 25cm de gruix, AMB BIGUETA PREFABRICADA DE FORMIGÓ I REVOLTÓ CERÀMIC.

EXISTENT
 NOVES

REFORMA DE LOCAL EN PLANTA SOTERRANI DESTINAT A MAGATZEM I APARCAMENT

ADREÇA
 CARRER DE LA VOLTA 2,
 PLANTA SOTERRANI
 08150 / PARETS DEL VALLÈS

EXPEDIENT DATA MONTMELÓ
888/21 ABRIL 2021

LA PROPIETAT

PROINAUS S.L.
 PLÀNOL

SECCIÓ A-A'


PLÀNOL N. ESCALA 1:250
B08 1:100

PROJECTISTA GUILLEM FERRER

MODIFICACIÓ

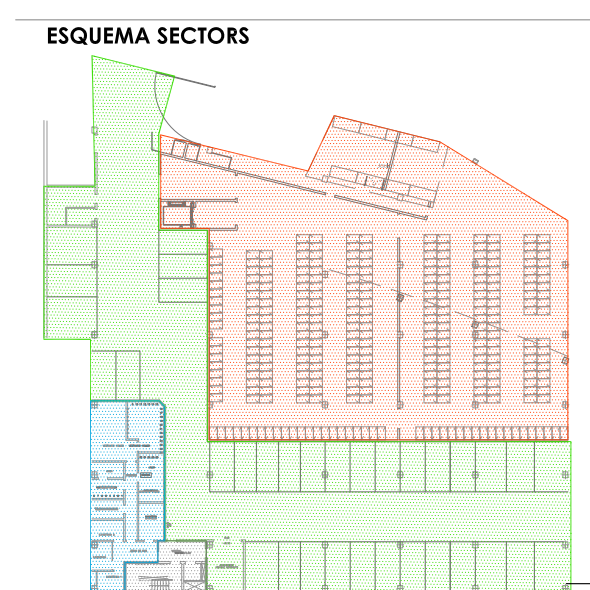
L'ARQUITECTE

J. MONCLÚS ARQUITECTES, S.L.P.
 ARQUITECTE: JAUME MONCLÚS I JUNCOSA


 TEL/FAX 93 568 67 06
 e-mail: jmonclus@cooc.net
 ONZE DE SETEMBRE, 2 - 08160 MONTMELÓ

ARQUITECTURA I URBANISME
 DISSENY D'INTERIORS
 www.monclus.com

DADES GENERALS DE L'EDIFICI	
ALÇADA EVACUACIÓ ASCENDENT EDIFICI =	4,12 metres
SECTOR APARCAMENT - ÚS APARCAMENT	
SUPERFÍCIE:	1.019,99m ²
OCUPACIÓ:	29 persones
LONGITUD RECORREGUT	<50 metres
SECTOR MAGATZEM	
SUPERFÍCIE:	1.067,07 m ² < 2.500m ²
OCUPACIÓ:	25 persones
LONGITUD RECORREGUT	<31 metres
SECTORS ALIENS A L'ACTIVITAT:	
SECTOR POLICIA - ÚS ADMINISTRATIU	
SUPERFÍCIE:	128,8m ²
ESCALA D'EVACUACIÓ	
SUPERFÍCIE:	35,3m ²
SORTIDA EXTERIOR - ALÇADA:	4,12



REFORMA DE LOCAL EN PLANTA SOTERRANI DESTINAT A MAGATZEM I APARCAMENT

ADREÇA
 CARRER DE LA VOLTA 2,
 PLANTA SOTERRANI
 08150 / PARETS DEL VALLÈS
 EXPEDIENT DATA MONTMELÓ
888/21 ABRIL 2021
 LA PROPIETAT

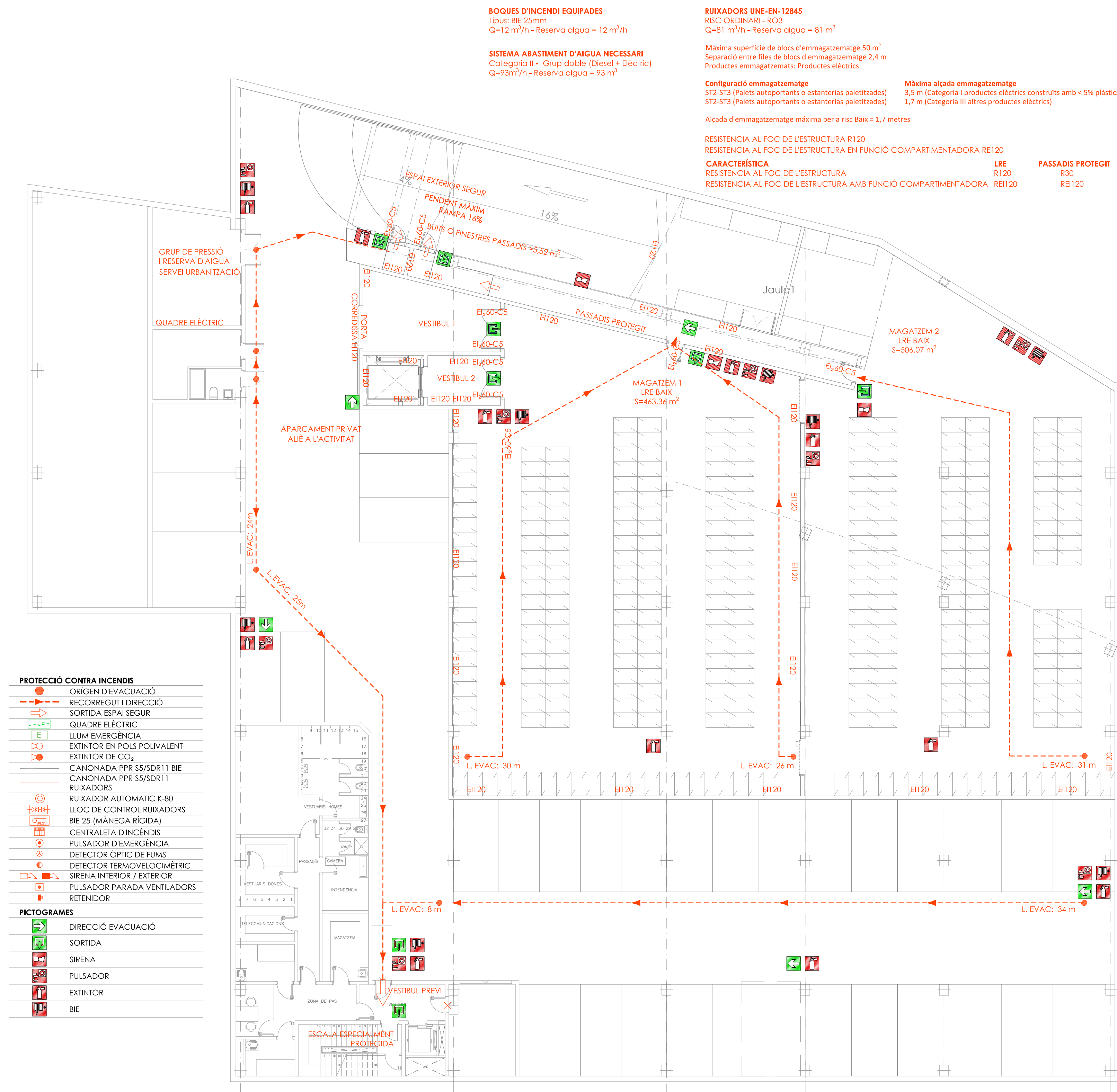
PROINAUS S.L.
 PLÀNOL
RECORREGUTS EVACUACIÓ PLANTA SOTERRANI
 PLÀNOL N. ESCALA
PCI01 1:150
 PROJECTISTA GUILLEM FERRER
 MODIFICACIÓ

L'ARQUITECTE

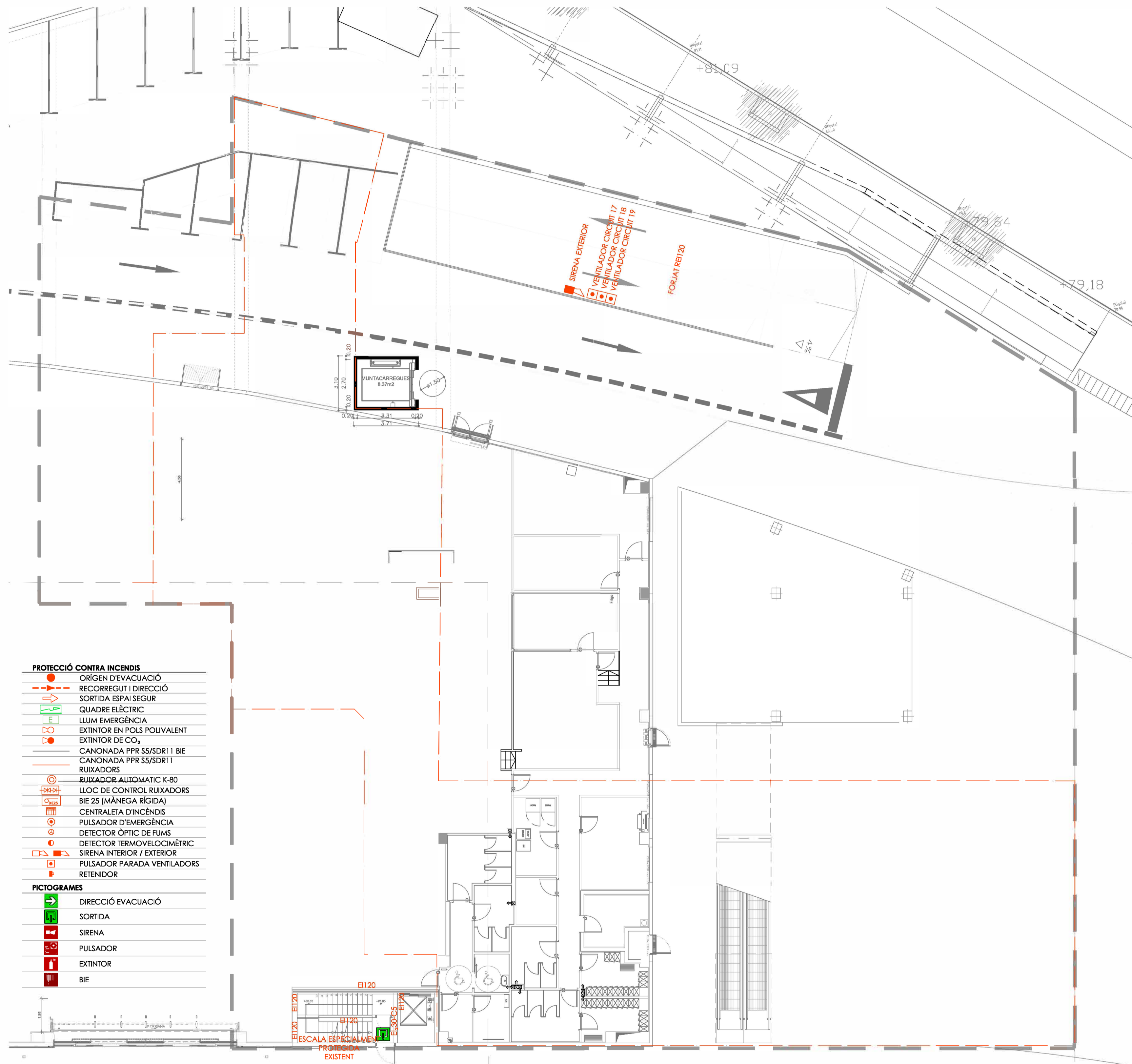
J. MONCLÚS ARQUITECTES, S.L.P.
 ARQUITECTE: JAUME MONCLÚS I JUNCOSA



TEL/FAX 93 568 67 06
 e-mail: jmonclus@coac.net
 ONZE DE SETEMBRE, 2 - 08160 MONTMELÓ



PLANTA SOTERRANI



DADES GENERALS DE L'EDIFICI

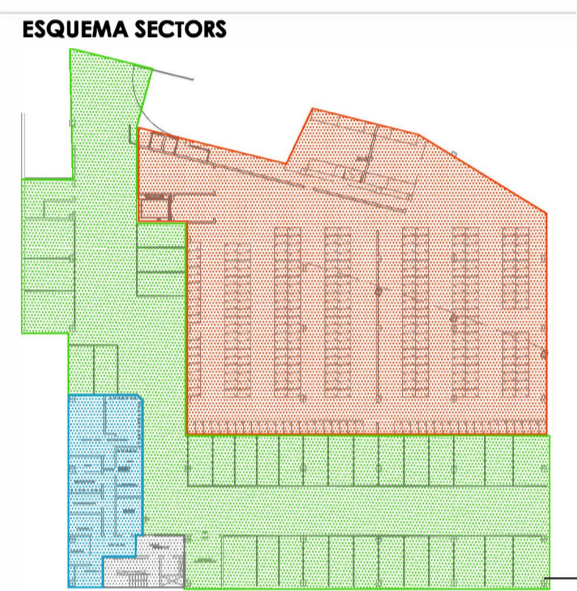
ALÇADA EVACUACIÓ ASCENDENT EDIFICI = 4,12 metres

SECTOR APARCAMENT - ÚS APARCAMENT
 SUPERFÍCIE: 1.019,99m²
 OCUPACIÓ: 29 persones
 LONGITUD RECORREGUT <50 metres

SECTOR MAGATZEM
 SUPERFÍCIE: 1.067,07 m² < 2.500m²
 OCUPACIÓ: 25 persones
 LONGITUD RECORREGUT <31 metres

SECTORS ALIENS A L'ACTIVITAT:
 SECTOR POLICIA - ÚS ADMINISTRATIU
 SUPERFÍCIE: 128,8m²

ESCALA D'EVACUACIÓ
 SUPERFÍCIE: 35,3m²
 SORTIDA EXTERIOR - ALÇADA: 4,12



REFORMA DE LOCAL EN PLANTA SOTERRANI DESTINAT A MAGATZEM I APARCAMENT

ADREÇA
 CARRER DE LA VOLTA 2,
 PLANTA SOTERRANI
 08150 / PARETS DEL VALLÈS

EXPEDIENT DATA MONTMELÓ
888/21 ABRIL 2021

LA PROPIETAT

PROINAUS S.L.
 PLÀNOL
RECORREGUTS EVACUACIÓ PLANTA BAIXA

PLÀNOL N. ESCALA
PCI02 1:150

PROJECTISTA
 GUILLEM FERRER

MODIFICACIÓ

L'ARQUITECTE

J. MONCLÚS ARQUITECTES, S.L.P.
 ARQUITECTE: JAUME MONCLÚS I JUNCOSA

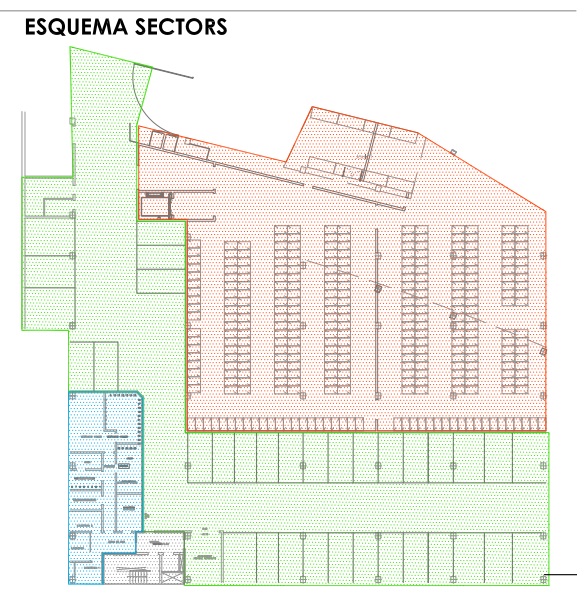
TEL/FAX 93 568 67 06
 e-mail: jmonclus@coac.net
 ONZE DE SETEMBRE, 2 - 08160 MONTMELÓ

ARQUITECTURA I URBANISME DISSENY D'INTERIORS JAUME MONCLÚS I JUNCOSA

- PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS**
- ORÍGEN D'EVACUACIÓ
 - RECORREGUT I DIRECCIÓ
 - SORTIDA ESPAI SEGUR
 - ⏏ QUADRE ELÈCTRIC
 - ⚡ LLUM EMERGÈNCIA
 - ⦿ EXTINTOR EN POLS POLIVALENT
 - ⦿ EXTINTOR DE CO₂
 - CANONADA PPR S5/SDR11 BIE
 - CANONADA PPR S5/SDR11 RUIXADORS
 - ⦿ RUIXADOR AUTOMÀTIC K-80
 - ⦿ LLOC DE CONTROL RUIXADORS BIE 25 (MÀNEGA RÍGIDA)
 - ⦿ CENTRALETA D'INCENDIS
 - ⦿ PULSADOR D'EMERGÈNCIA
 - ⦿ DETECTOR ÒPTIC DE FUMS
 - ⦿ DETECTOR TERMOVELOCIMÈTRIC
 - ⦿ SIRENA INTERIOR / EXTERIOR
 - ⦿ PULSADOR PARADA VENTILADORS
 - ⦿ RETENIDOR
- PICTOGRAMES**
- DIRECCIÓ EVACUACIÓ
 - SORTIDA
 - ⦿ SIRENA
 - ⦿ PULSADOR
 - ⦿ EXTINTOR
 - ⦿ BIE

PLANTA BAIXA

DADES GENERALS DE L'EDIFICI	
ALÇADA EVACUACIÓ ASCENDENT EDIFICI =	4,12 metres
SECTOR APARCAMENT - ÚS APARCAMENT	SUPERFÍCIE: 1.019,99m² OCUPACIÓ: 29 persones LONGITUD RECORREGUT <50 metres
SECTOR MAGATZEM	SUPERFÍCIE: 1.067,07 m² < 2.500m² OCUPACIÓ: 25 persones LONGITUD RECORREGUT <31 metres
SECTORS ALIENS A L'ACTIVITAT:	
SECTOR POLICIA - ÚS ADMINISTRATIU	SUPERFÍCIE: 128,8m²
ESCALA D'EVACUACIÓ	SUPERFÍCIE: 35,3m² SORTIDA EXTERIOR - ALÇADA: 4,12

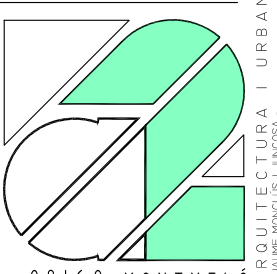


REFORMA DE LOCAL EN PLANTA SOTERRANI DESTINAT A MAGATZEM I APARCAMENT

ADREÇA
CARRER DE LA VOLTA 2,
 PLANTA SOTERRANI
 08150 / PARETS DEL VALLÈS
 EXPEDIENT 888/21 DATA MONTMELÓ
 ABRIL 2021
 LA PROPIETAT

PROINAUS S.L.
 PLÀNOL
PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS
PLANTA SOTERRANI
 PLÀNOL N. ESCALA
PCI03 1:150
 PROJECTISTA GUILLEM FERRER
 MODIFICACIÓ
 L'ARQUITECTE

J. MONCLÚS ARQUITECTES, S.L.P.
 ARQUITECTE: JAUME MONCLÚS I JUNCOSA



TEL/FAX 93 568 67 06
 e-mail: jmonclus@coac.net
 ONZE DE SETEMBRE, 2 - 08160 MONTMELÓ

BOQUES D'INCENDI EQUIPADES
 Tipus: BIE 25mm
 Q=12 m³/h - Reserva aigua = 12 m³/h

SISTEMA ABATIMENT D'AIGUA NECESSARI
 Categoria II - Grup doble (Diesel + Elèctric)
 Q=93m³/h - Reserva aigua = 93 m³

RUIXADORS UNE-EN-12845
 RISC ORDINARI - R03
 Q=81 m³/h - Reserva aigua = 81 m³

Màxima superfície de blocs d'emmagatzematge 50 m²
 Separació entre files de blocs d'emmagatzematge 2,4 m
 Productes emmagatzemats: Productes elèctrics

Configuració emmagatzematge
 ST2-ST3 (Palets autoportants o estanteries paletitzades)
 ST2-ST3 (Palets autoportants o estanteries paletitzades)

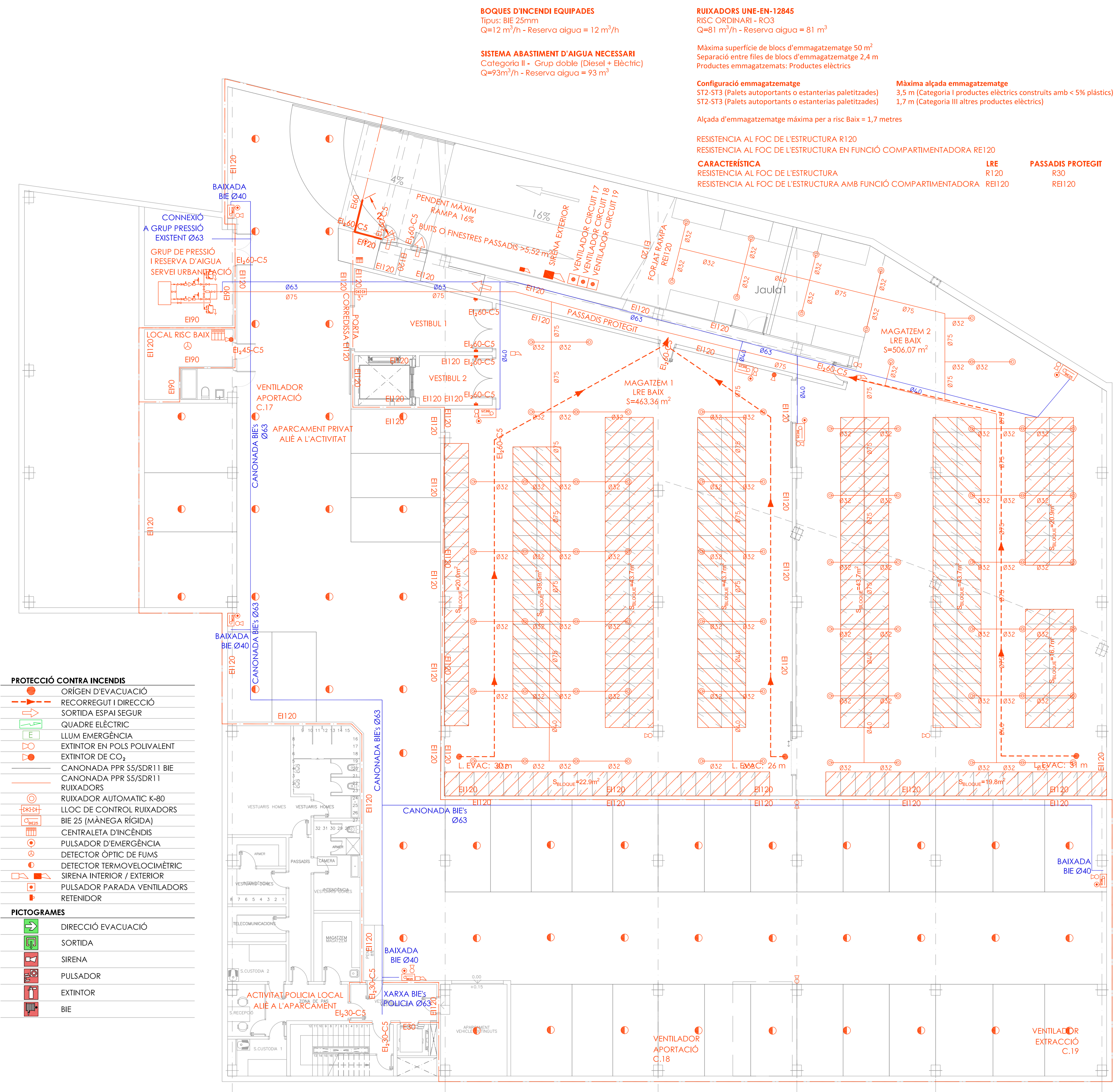
Màxima alçada emmagatzematge
 3,5 m (Categoria I productes elèctrics construïts amb < 5% plàstics)
 1,7 m (Categoria III altres productes elèctrics)

Alçada d'emmagatzematge màxima per a risc Baix = 1,7 metres

RESISTÈNCIA AL FOC DE L'ESTRUCTURA R120
 RESISTÈNCIA AL FOC DE L'ESTRUCTURA EN FUNCIÓ COMPARTIMENTADORA REI20

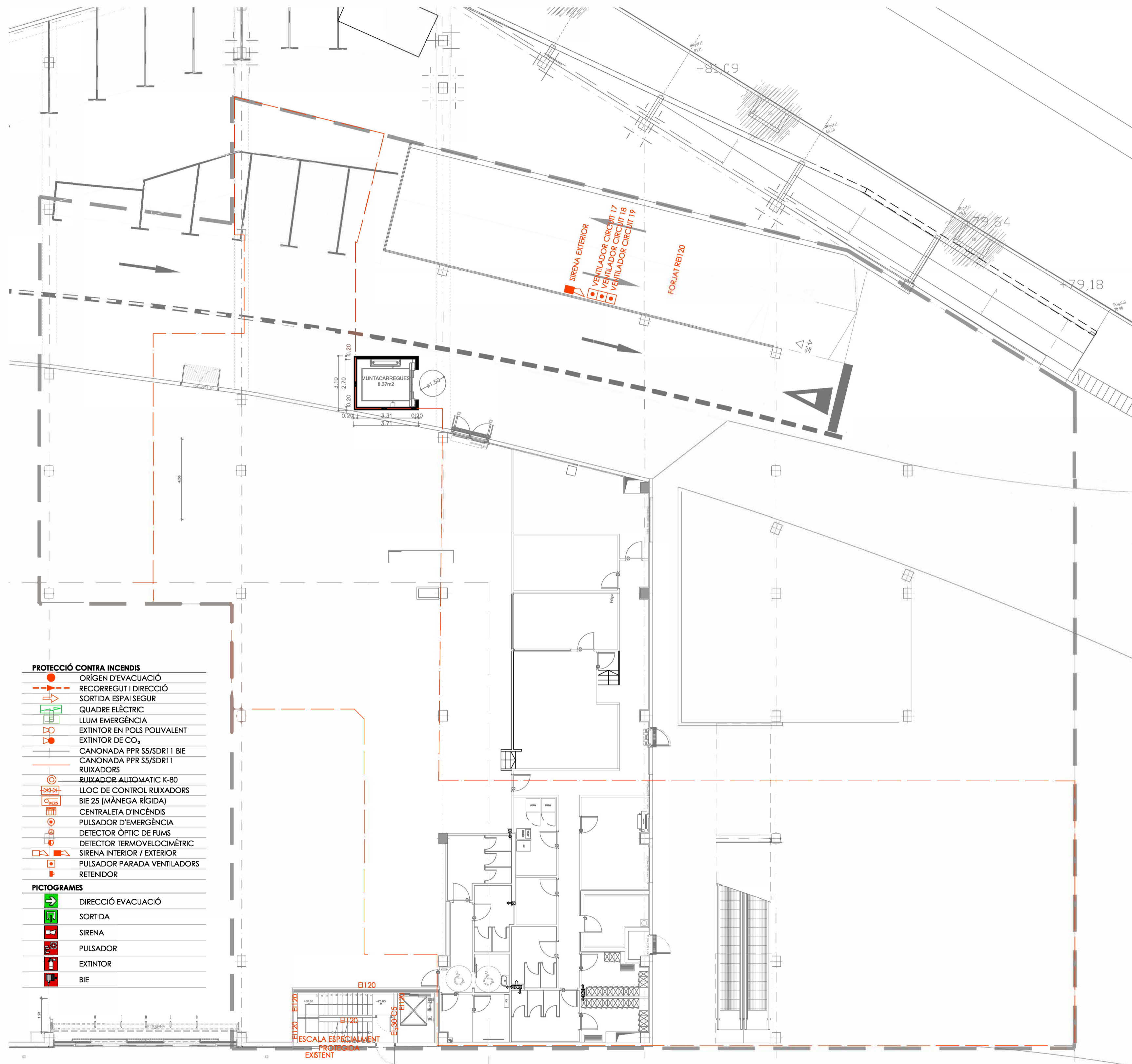
CARACTERÍSTICA
 RESISTÈNCIA AL FOC DE L'ESTRUCTURA LRE R120
 RESISTÈNCIA AL FOC DE L'ESTRUCTURA AMB FUNCIÓ COMPARTIMENTADORA REI120

PASSADIS PROTEGIT
 R30
 REI120



PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS	
	ORIGEN D'EVACUACIÓ
	RECORREGUT I DIRECCIÓ
	SORTIDA ESPAI SEGUR
	QUADRE ELÈCTRIC
	LLUM D'EMERGÈNCIA
	EXTINTOR EN POLS POLIVALENT
	EXTINTOR DE CO ₂
	CANONADA PPR S5/SDR11 BIE
	CANONADA PPR S5/SDR11 RUIXADORS
	RUIXADOR AUTOMÀTIC K-80
	LLOC DE CONTROL RUIXADORS BIE 25 (MÀNEGA RÍGIDA)
	CENTRALETA D'INCENDIS
	PULSADOR D'EMERGÈNCIA
	DETECTOR ÒPTIC DE FUMS
	DETECTOR TERMOVELOCIMÈTRIC
	SIRENA INTERIOR / EXTERIOR
	PULSADOR PARADA VENTILADORS
	RETENIDOR
PICTOGRAMES	
	DIRECCIÓ EVACUACIÓ
	SORTIDA
	SIRENA
	PULSADOR
	EXTINTOR
	BIE

PLANTA SOTERRANI

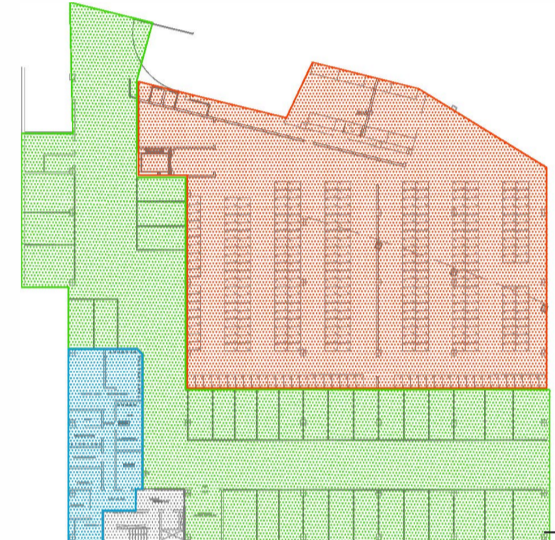


PLANTA BAIXA

DADES GENERALS DE L'EDIFICI

ALÇADA EVACUACIÓ ASCENDENT EDIFICI = 4,12 metres
SECTOR APARCAMENT - ÚS APARCAMENT SUPERFÍCIE: 1.019,99m ² OCUPACIÓ: 29 persones LONGITUD RECORREGUT <50 metres
SECTOR MAGATZEM SUPERFÍCIE: 1.067,07 m ² < 2.500m ² OCUPACIÓ: 25 persones LONGITUD RECORREGUT <31 metres
SECTORS ALIENS A L'ACTIVITAT: SECTOR POLICIA - ÚS ADMINISTRATIU SUPERFÍCIE: 128,8m ²
ESCALA D'EVACUACIÓ SUPERFÍCIE: 35,3m ² SORTIDA EXTERIOR - ALÇADA: 4,12

ESQUEMA SECTORS



REFORMA DE LOCAL EN PLANTA SOTERRANI DESTINAT A MAGATZEM I APARCAMENT

ADREÇA
CARRER DE LA VOLTA 2,
PLANTA SOTERRANI
08150 / PARETS DEL VALLÈS
EXPEDIENT DATA MONTMELÓ
888/21 ABRIL 2021
LA PROPIETAT

PROINAUS S.L.
PLÀNOL
**PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS
PLANTA BAIXA**

PLÀNOL N. ESCALA
PCI04 1:150
PROJECTISTA GUILLEM FERRER
MODIFICACIÓ

L'ARQUITECTE

J. MONCLÚS ARQUITECTES, S.L.P.
ARQUITECTE: JAUME MONCLÚS I JUNCOSA

TEL/FAX 93 568 67 06
e-mail: jmonclus@coac.net
ONZE DE SETEMBRE, 2 - 08160 MONTMELÓ



ARQUITECTURA I URBANISME
DISSENY D'INTERIORS
J. MONCLÚS I JUNCOSA

VENTILACIÓ	
	CONDUCTE APORTACIÓ DE XAPA E300 60
	CONDUCTE EXTRACCIÓ DE XAPA E300 60
	CONDUCTE VERTICAL APORTACIÓ AMB SILENCIADOR
	CONDUCTE VERTICAL EXTRACCIÓ AMB SILENCIADOR
	EXTRACCIÓ
	APORTACIÓ
	DETECTOR CO2
	VENTILADOR APORTACIÓ SODECA THT-63-4T-3-F-300 IE3 Q: 14.688 m³/h DIM: Ø730-Ø640 mm
	VENTILADOR EXTRACCIÓ 1 SODECA THT-63-4/8T-1.5-F-300 IE3 Q: 9.886 m³/h DIM: Ø730-Ø640 mm
	VENTILADOR EXTRACCIÓ 2 SODECA THT-63-4T-1-F-300 IE3 Q: 8.474 m³/h DIM: Ø730-Ø640 mm
	REIXA DE VENTILACIÓ MADEL AMT 600x400mm Q. EXTRACCIÓ: 1.786 m³/h
	MADEL AMT 1.000x450mm Q. APORTACIÓ: 3.715 m³/h

REFORMA DE LOCAL EN PLANTA SOTERRANI DESTINAT A MAGATZEM I APARCAMENT

ADREÇA
CARRER DE LA VOLTA 2,
PLANTA SOTERRANI
08150 / PARETS DEL VALLÈS

EXPEDIENT DATA MONTMELÓ
888/21 ABRIL 2021

LA PROPIETAT

PROINAUS S.L.
PLÀNOL
VENTILACIÓ
PLANTA SOTERRANI

PLÀNOL N. ESCALA
EI-01 **1:150**

PROJECTISTA **GUILLEM FERRER**

MODIFICACIÓ

L'ARQUITECTE

J. MONCLÚS ARQUITECTES, S.L.P.
ARQUITECTE: JAUME MONCLÚS I JUNCOSA



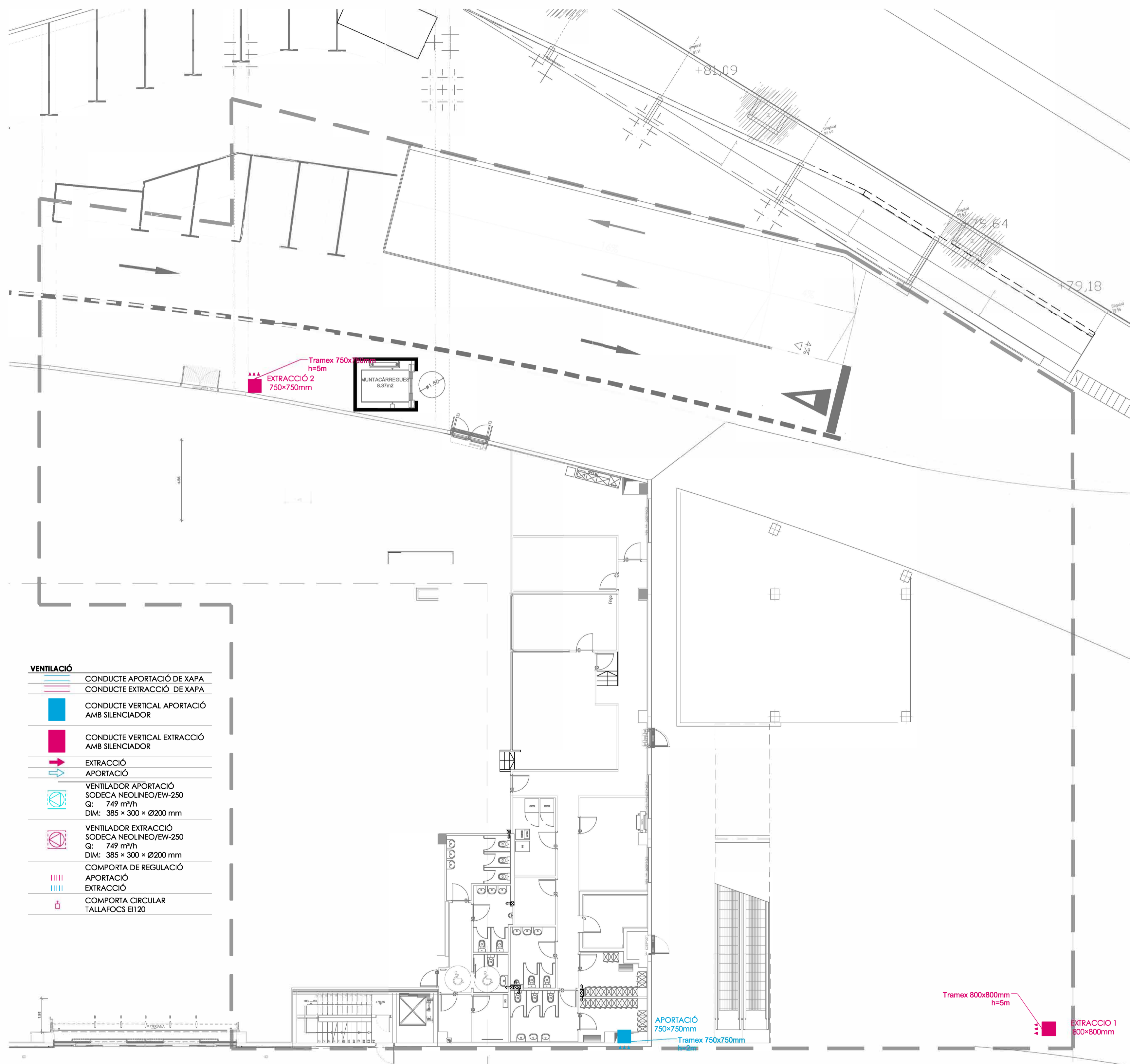
TEL/FAX 93 568 67 06
e-mail: jmonclus@coac.net
ONZE DE SETEMBRE, 2 - 08160 MONTMELÓ



VENTILACIÓ	
	CONDUCTE APORTACIÓ DE XAPA
	CONDUCTE EXTRACCIÓ DE XAPA
	CONDUCTE VERTICAL APORTACIÓ AMB SILENCIADOR
	CONDUCTE VERTICAL EXTRACCIÓ AMB SILENCIADOR
	EXTRACCIÓ
	APORTACIÓ
	VENTILADOR APORTACIÓ SODECA NEOLINEO/EW-250 Q: 749 m³/h DIM: 385 x 300 x Ø200 mm
	VENTILADOR EXTRACCIÓ SODECA NEOLINEO/EW-250 Q: 749 m³/h DIM: 385 x 300 x Ø200 mm
	COMPORTA DE REGULACIÓ APORTACIÓ
	EXTRACCIÓ
	COMPORTA CIRCULAR TALLAFOSCS E120

VENTILADOR APORTACIÓ SOBREPRESSIÓ
KIT BOXPDS-710-4T-1.5 - PUJADA 550x550

PLANTA SOTERRANI



VENTILACIÓ	
	CONDUCTE APORTACIÓ DE XAPA E300 60
	CONDUCTE EXTRACCIÓ DE XAPA E300 60
	CONDUCTE VERTICAL APORTACIÓ AMB SILENCIADOR
	CONDUCTE VERTICAL EXTRACCIÓ AMB SILENCIADOR
	EXTRACCIÓ
	APORTACIÓ
	DETECTOR CO2
	VENTILADOR APORTACIÓ SODECA THT-63-4T-3-F-300 IE3 Q: 14.688 m³/h DIM: Ø730-Ø640 mm
	VENTILADOR EXTRACCIÓ 1 SODECA THT-63-4/8T-1.5-F-300 Q: 9.886 m³/h DIM: Ø730-Ø640 mm
	VENTILADOR EXTRACCIÓ 2 SODECA THT-63-4T-1-F-300 IE3 Q: 8.474 m³/h DIM: Ø730-Ø640 mm
	REIXA DE VENTILACIÓ MADEL AMT 600x400mm Q. EXTRACCIÓ: 1.786 m³/h
	MADEL AMT 1.000x450mm Q. APORTACIÓ: 3.715 m³/h

REFORMA DE LOCAL EN PLANTA SOTERRANI DESTINAT A MAGATZEM I APARCAMENT

ADREÇA
CARRER DE LA VOLTA 2,
PLANTA SOTERRANI
08150 / PARETS DEL VALLÈS
 EXPEDIENT DATA MONTMELÓ
888/21 ABRIL 2021
 LA PROPIETAT

PROINAUS S.L.
 PLÀNOL
VENTILACIÓ
PLANTA BAIXA

PLÀNOL N. ESCALA
EI-02 **1:150**
 PROJECTISTA **GUILLEM FERRER**
 MODIFICACIÓ

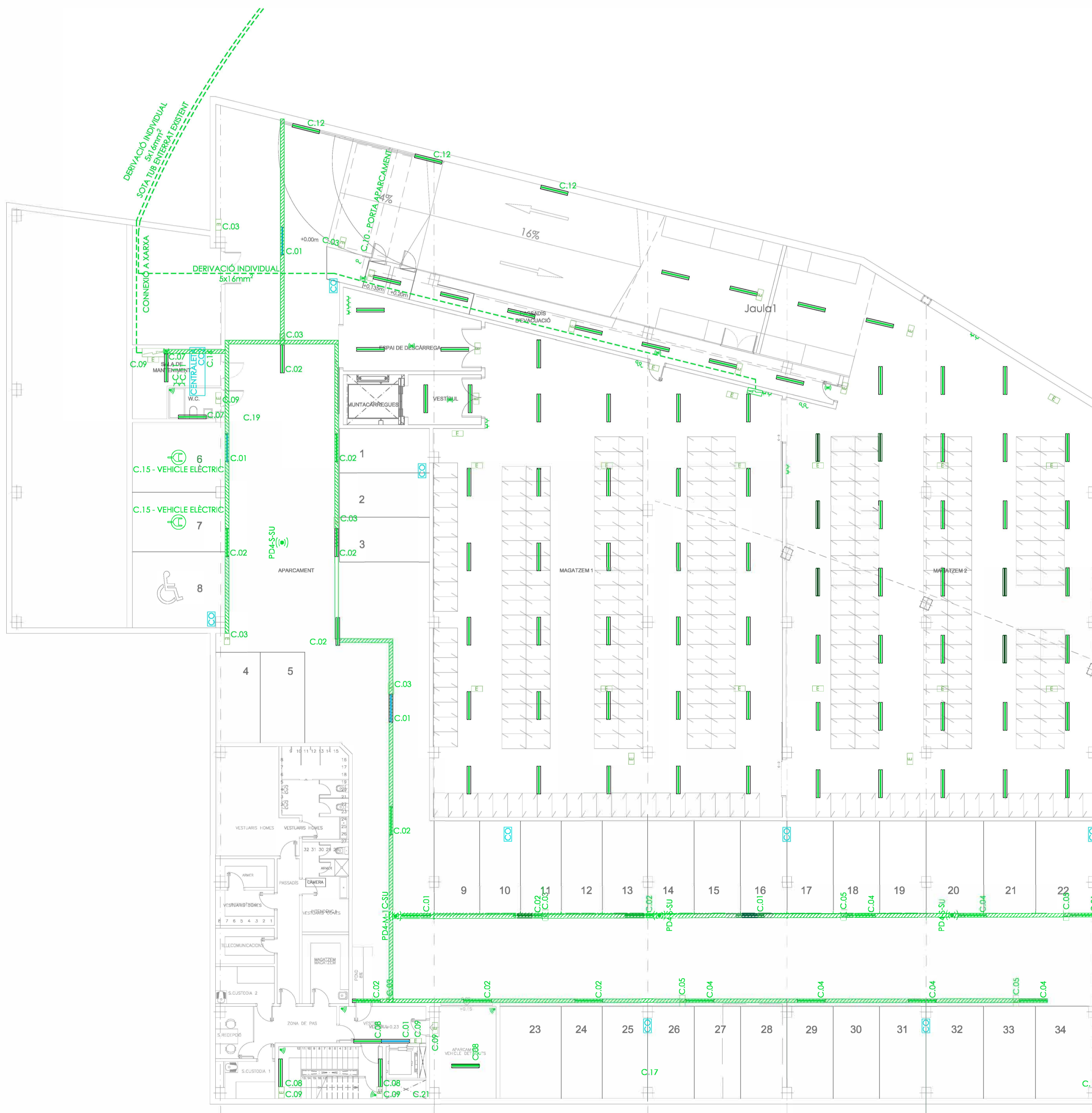
L'ARQUITECTE

J. MONCLÚS ARQUITECTES, S.L.P.
 ARQUITECTE: JAUME MONCLÚS I JUNCOSA

TEL/FAX 93 568 67 06
 e-mail: jmonclus@coac.net
 ONZE DE SETEMBRE, 2 - 08160 MONTMELÓ



PLANTA BAIXA



ELECTRICITAT	
	DERIVACIÓ INDIVIDUAL
	QUADRE ELÈCTRIC
	TUB LED ESTANC LUZTECO LU-3PW50S150B - 50W
	TUB LED PERMANENT ESTANC LUZTECO LU-3PW50S150B - 50W
	LLUM EMERGÈNCIA ESTANCA DAISALUX NOVA LD N11 - 550lm
	DETECTOR DE MOVIMENT BEG
	ENDOLL 16A
	ENDOLL TRIFÀSSIC 16A-400V
	PUNT RECÀRREGA COTXE ELÈCTRIC
	INTERRUPTOR
ESQUEMA DISTRIBUCIÓ SAFATA ELÈCTRICA	
	SAFATA ELÈCTRICA 100x60mm PER SOTA JÀSSERA

REFORMA DE LOCAL EN PLANTA SOTERRANI DESTINAT A MAGATZEM I APARCAMENT

ADREÇA
 CARRER DE LA VOLTA 2,
 PLANTA SOTERRANI
 08150 / PARETS DEL VALLÈS
 EXPEDIENT DATA MONTMELÓ
888/21 ABRIL 2021
 LA PROPIETAT

PROINAUS S.L.
 PLÀNOL
ELECTRICITAT
PLANTA SOTERRANI
 PLÀNOL N. **EI-03** ESCALA **1:150**
 PROJECTISTA **GUILLEM FERRER**
 MODIFICACIÓ

L'ARQUITECTE
J. MONCLÚS ARQUITECTES, S.L.P.
 ARQUITECTE: JAUME MONCLÚS I JUNCOSA
 TEL/FAX 93 568 67 06
 e-mail: jmonclus@coac.net
 ONZE DE SETEMBRE, 2 - 08160 MONTMELÓ

PLANTA SOTERRANI

DISSENY D'INTERIORS
 ARQUITECTURA I URBANISME
 JAUME MONCLÚS I JUNCOSA



ELECTRICITAT	
	DERIVACIÓ INDIVIDUAL
	QUADRE ELÈCTRIC
	TUB LED ESTANC LUZTECO LU-3PW50S150B - 50W
	TUB LED PERMANENT ESTANC LUZTECO LU-3PW50S150B - 50W
	LLUM EMERGENCIA ESTANCA DAISALUX NOVA LD N11 - 550lm
	DETECTOR DE MOVIMENT BEG
	ENDOLL 16A
	ENDOLL TRIFÀSSIC 16A-400V
	PUNT RECÀRREGA COTXE ELÈCTRIC
	INTERRUPTOR
ESQUEMA DISTRIBUCIÓ SAFATA ELÈCTRICA	
	SAFATA ELÈCTRICA 100x60mm PER SOTA JÀSSERA

REFORMA DE LOCAL EN PLANTA SOTERRANI DESTINAT A MAGATZEM I APARCAMENT

ADREÇA
CARRER DE LA VOLTA 2,
PLANTA SOTERRANI
08150 / PARETS DEL VALLÈS

EXPEDIENT DATA MONTMELÓ
888/21 ABRIL 2021

LA PROPIETAT

PROINAUS S.L.
PLÀNOL
**ELECTRICITAT
PLANTA BAIXA**

PLÀNOL N. ESCALA
EI-04 **1:150**

PROJECTISTA **GUILLEM FERRER**

MODIFICACIÓ

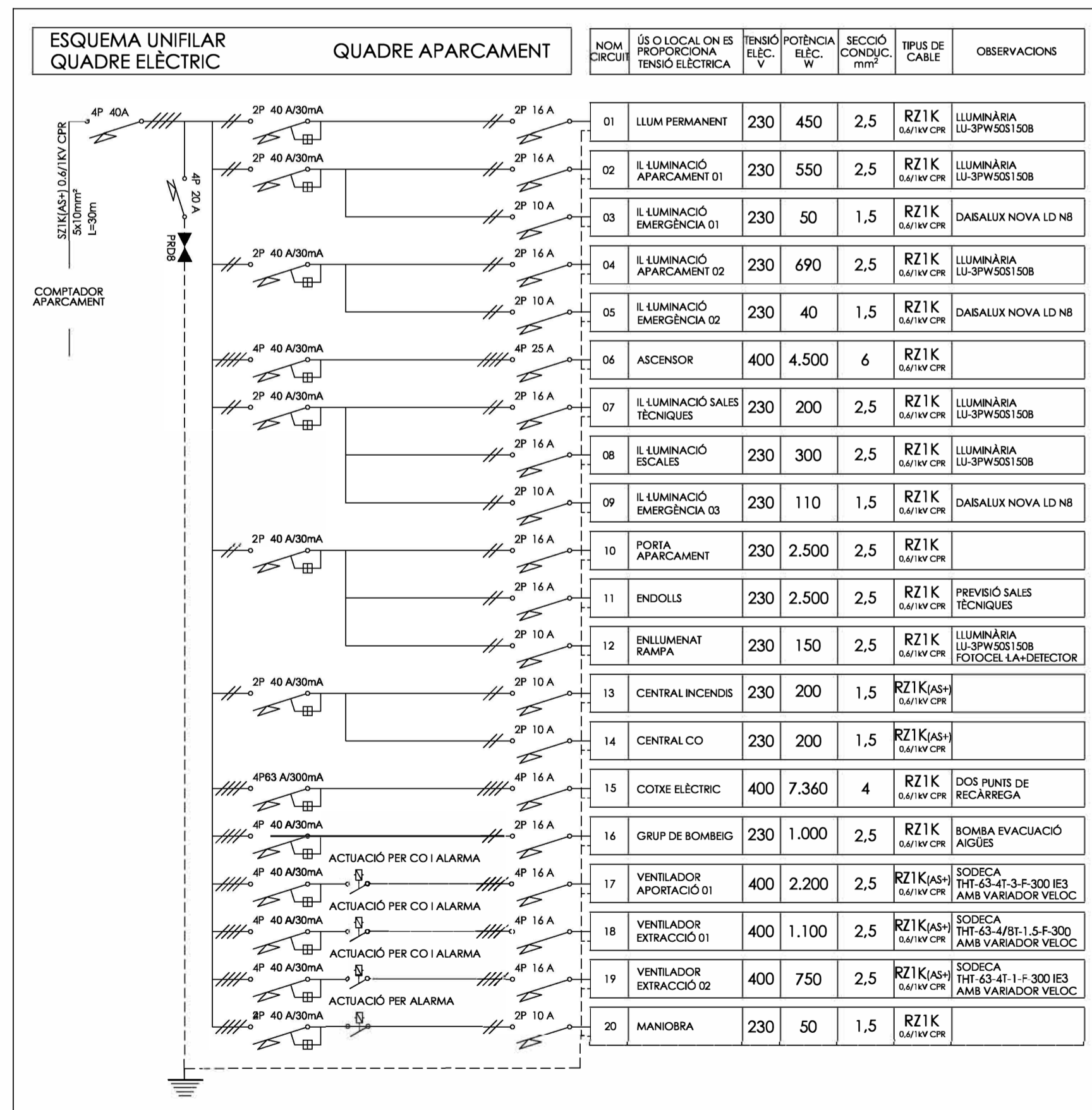
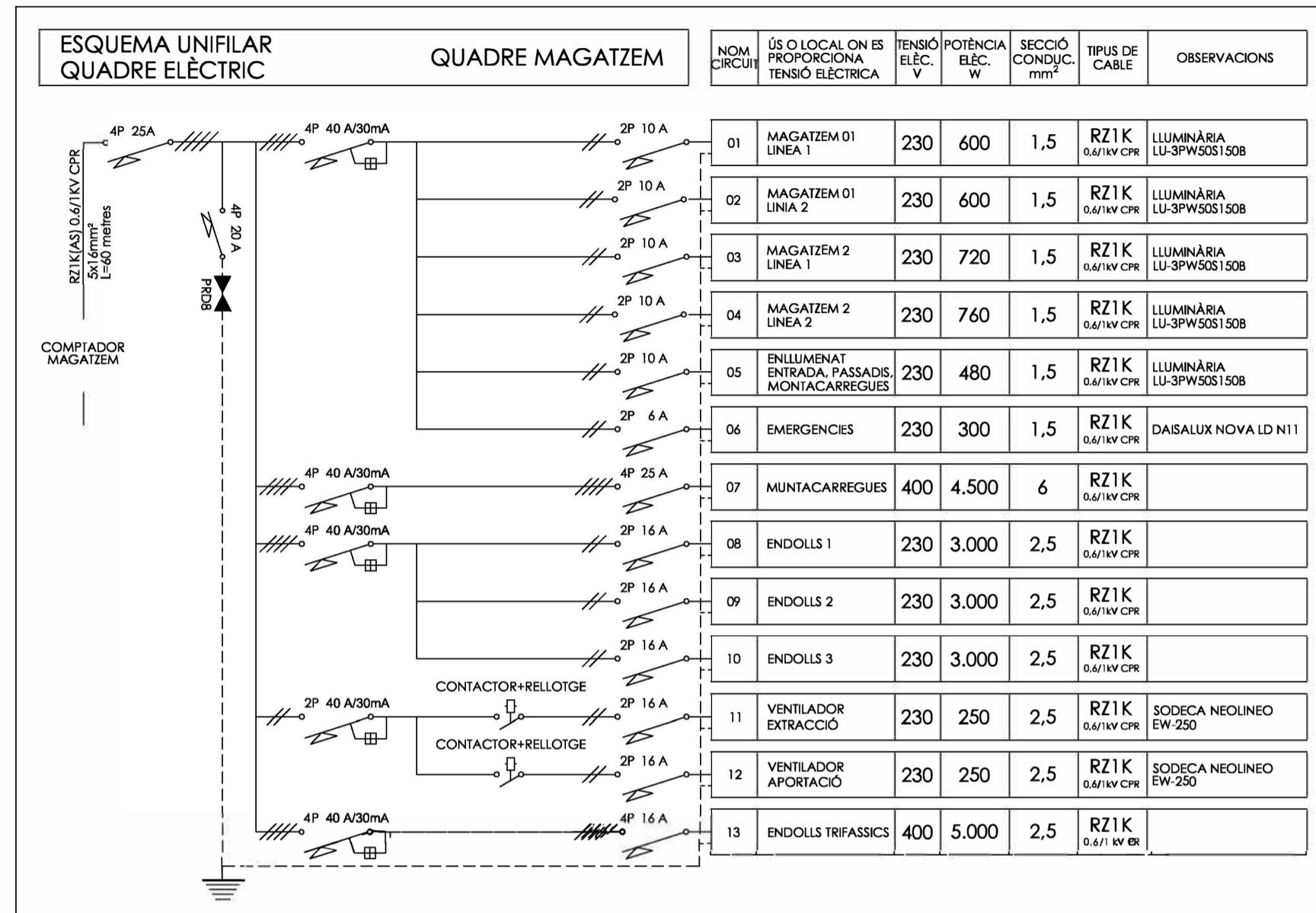
L'ARQUITECTE

J. MONCLÚS ARQUITECTES, S.L.P.
ARQUITECTE: JAUME MONCLÚS I JUNCOSA

TEL/FAX 93 568 67 06
e-mail: jmonclus@coac.net
ONZE DE SETEMBRE, 2 - 08160 MONTMELÓ



PLANTA BAIXA



- LLEGGENDA**
- PULSADOR AMB ACTUACIÓ PER DETECCIÓ AMB RELLOIGE
 - FOTOCÈL·LULA
 - CONTACTOR
 - INTERRUPTOR PROTECTOR DE MOTOR 400 V CA 100 / 16 KA (415 V) CALIBRES/ESQUEMA. DISPARADOR DE CURTCIRCUIT FIXE I SOBRECÀRREGA REGULABLE. BLOC DE CONTACTES AUXILIARIS LLIBRES DE TENSIO PER SENYALITZACIÓ A DISTÀNCIA.

NOTA MOLT IMPORTANT:
 TOIS ELS INTERRUPTORS DIFERENCIALS SERAN DE CLASSE A CONECTAR TOIS ELS CIRCUITS A LA XARXA DE TERRA. SENSE SECCIONAR-LA EN CAP MOMENT. NO VARIAR SOJA CAP CONCEPTE LA SECCIÓ DELS CONDUCTES EN TOT EL CIRCUIT. TOIS EL CABLEJAT COMPLIRÀ LES EXIGÈNCIES DE LA NORMATIVA EUROPEA CONSTRUCTION PRODUCTS REGULATION (CPR)

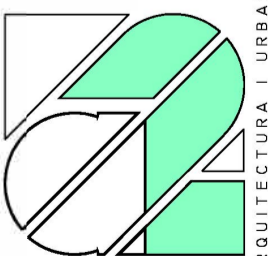
REFORMA DE LOCAL EN PLANTA SOTERRANI DESTINAT A MAGATZEM I APARCAMENT

ADREÇA
 CARRER DE LA VOLTA 2,
 PLANTA SOTERRANI
 08150 / PARETS DEL VALLÈS
 EXPEDIENT DATA MONTMELÓ
888/21 ABRIL 2021
 LA PROPIETAT

PROINAUS S.L.
 PLÀNOL
ELECTRICITAT
ESQUEMES UNIFILARS
 PLÀNOL N. ESCALA
EI-05 1:150
 PROJECTISTA GUILLEM FERRER
 MODIFICACIÓ
 L'ARQUITECTE

J. MONCLÚS ARQUITECTES, S.L.P.
 ARQUITECTE: JAUME MONCLÚS I JUNCOSA

TEL/FAX 93 568 67 06
 e-mail: jmonclus@coac.net
 ONZE DE SETEMBRE, 2 - 08160 MONTMELÓ



DISSENY D'INTERIORS
 ARQUITECTURA I URBANISME
 J. MONCLÚS I JUNCOSA



**Annex de protecció
contra incendis**



ANNEX DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS D'UNA PLANTA SOTERRANI

Dos sectors d'incendis: ús aparcament i ús magatzem comercial

C/. La Volta, 2. Soterrani -1; Parets del Vallès

Maig 2021

ÍNDEX

1.	PREVENCIÓ I PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS	2
1.1.	OBJECTE.....	2
1.2.	AGENTS DEL PROJECTE.....	3
1.3.	CARACTERITZACIÓ DE L'ESTABLIMENT	4
1.4.	NORMATIVA	5
1.5.	OCUPACIÓ.....	7
1.6.	EVACUACIÓ.....	7
1.6.1.	NÚMERO, DISPOSICIÓ DE SORTIDES I LONGITUD DELS RECORREGUTS D'EVACUACIÓ	8
1.6.2.	ESCALES D'EMERGÈNCIA.....	8
1.6.3.	DIMENSIONAT DELS MITJANS D'EVACUACIÓ	9
1.7.	SENYALITZACIÓ I ILUMINACIÓ	10
1.8.	CARACTERÍSTIQUES DAVANT EL FOC DELS ELEMENTS CONSTRUCTIUS	12
1.8.1.	RESISTÈNCIA AL FOC EXIGIBLE A L'ESTRUCTURA.....	12
1.8.2.	RESISTÈNCIA AL FOC EXIGIBLE ALS ELEMENTS DELIMITADORS DE SECTOR.....	13
1.8.3.	REACCIÓ AL FOC D'ELEMENTS CONSTRUCTIUS, DECORATIUS I DE MOBILIARI	15
1.9.	LOCALS DE RISC ESPECIAL.....	15
1.10.	CONTROL DE FUMS EN CAS D'INCENDI.....	16
1.10.1.	CÀLCULS DE LA VENTILACIÓ I EXTRACCIÓ SECTOR APARCAMENT	17
1.11.	INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS.....	17
1.11.1.	EXTINTORS PORTÀTILS.....	17
1.11.2.	INSTAL·LACIÓ DE COLUMNA SECA	17
1.11.3.	BOQUES D'INCENDI EQUIPADES	17
1.11.4.	INSTAL·LACIÓ DE DETECCIÓ AUTOMÀTICA D'INCENDIS.....	18
1.11.5.	INSTAL·LACIÓ DE SISTEMA MANUAL D'ALARMA	18
1.11.6.	INSTAL·LACIÓ D'HIDRANTS EXTERIORS	18
1.11.7.	INSTAL·LACIÓ D'EXTINCIÓ AUTOMÀTICA.....	19
1.12.	ACCESSIBILITAT PER A BOMBERS	19
1.13.	RISC DE FOC FORESTAL	19
2.	NIVELL DE RISC INSTRÍNSEC D'INCENDI.....	20
3.	CALENDARI D'EXECUCIÓ	23

1. PREVENCIÓ I PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

1.1. OBJECTE

L'establiment en qüestió està ubicat en una zona industrial del municipi de Parets del Vallès (CP 08150), concretament al c/. La Volta, 2. Soterrani. La superfície construïda de l'establiment serà de 2.086,06 m².

Coordenades UTM: 435.868, 4.601.187

Referencia Cadastral: 5914607DG3051S0039RE

En aquest establiment trobarem dos sectors d'incendis amb activitats diferenciades, a més a més, les activitats conviuen amb una zona, i sector d'incendis diferent, destinada a la policia que no correspon a aquest document definir les seves característiques de seguretat en front els incendis.

Els diferents apartats que segueixen, conjuntament amb els plànols que formen la part gràfica; serveixen per a descriure i establir les condicions mínimes que ha de reunir l'establiment per a protegir als seus ocupants enfront dels riscos originats per incendi i per a prevenir els danys a tercers, d'acord amb el Document Basic Seguretat en cas d'Incendi (DB SI en endavant) i el Document Basic seguretat d'utilització (DB SUA en endavant) del Codi Tècnic de l'edificació (CTE en endavant). Alhora es tindrà present la normativa referent a les instal·lacions de protecció contra incendis compresa en el document RIPCI.

Les dues activitats en funció del sector son:

SECTOR MAGATZEM ÚS COMERCIAL

Activitat de magatzem de productes domèstics elèctrics i electrònics que serà utilitzat pel local comercial contigu de planta baixa "Mediamarkt". Donat que el PGOU de Parets del Vallès defineix als magatzems amb activitat relacionada a un establiment comercial contigu com **a ús comercial**, per tant a l'establiment li és d'aplicació el Document Basic "Seguretat en cas d'incendi" (DB SI en endavant) del Codi Tècnic de l'Edificació (CTE en endavant).

L'activitat està sotmesa a la intervenció administrativa prèvia de l'Administració de Catalunya segons Llei 3/2010 "de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis" al tractar-se d'una activitat d'ús

comercial amb una superfície total construïda superior a 750 m² i està situat sota edificis de qualsevol ús.

L'activitat està sotmesa a declaració responsable i comunicació prèvia en aplicació de la Llei de 16/2015, "de 21 de juliol de simplificació de l'activitat administrativa de l'Administració de la Generalitat i dels governs locals de Catalunya i d'impuls de l'activitat econòmica", al tenir com a codi CCAE 521 "Dipòsit i emmagatzematge".

SECTOR APARCAMENT

Activitat d'aparcament privat de 34 places en un edifici amb diferents usos (comercial, pública concurrència, administratiu).

L'activitat està classificada com **Annex III a l'epígraf 46** "Activitats de garatge i aparcament de vehicles amb una superfície construïda superiora a 500 m²" segons Llei 20/2009 del 4 de desembre, de prevenció i control ambiental de les activitats.

Es considera necessària la intervenció administrativa prèvia de l'Administració de Catalunya en aplicació de la Llei 3/2010 de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis, al trobar-se inclosa a l'annex I de la citada llei al punt 18. "Establiments destinats a l'aparcament de vehicles sota un edifici amb una superfície superior als 750 m²".

1.2. AGENTS DEL PROJECTE

Les dades del tècnic autor del projecte són:

Nom: J.MONCLÚS ARQUITECTES S.L.P.
DNI: B 64207905
Titulació: Arquitecte (COAC nº 7704-6)
Adreça: Carrer Onze de Setembre nº2, Montmeló (08160)
Telèfon: 93 568 18 15
e-mail: jmonclus@coac.net

1.3. CARACTERITZACIÓ DE L'ESTABLIMENT

Es tracta d'una planta sota rasant amb dos usos diferents en dos sectors d'incendis: un **magatzem d'ús comercial** i un **aparcament de 34 places** per als diferents usos de les activitats del conjunt. Comparteix edifici amb altres establiments, i disposa de parets mitjaneres amb la zona de la policia de la mateixa planta, i el forjat de sostre limita en part amb local comercial "MediaMarkt" de la planta baixa i en part amb l'exterior. En el mateix edifici hi ha activitat d'ús pública concurrència al trobar-se en planta 1ª la Oficina d'Atenció al ciutadà i Policia Local de l'Ajuntament de Parets del Vallès.

La zona del **magatzem comercial** disposa de dos magatzems sectoritzats com a locals de risc especial baix, un muntacàrregues que comunica amb planta baixa exterior, el seu vestíbul, així com un vestíbul previ per a entrada i sortida de vehicles a través de l'aparcament, i un passadís protegit per evacuació.

En la següent imatge es veuen els diferents sectors de l'activitat.



En la següent taula es detallen les superfícies dels locals:

Local	SECTOR	Superfície útil m ²	Superfície construïda m ²
Sala instal·lacions	APARCAMENT	29,90	31,66
Sala manteniment	APARCAMENT	12,99	14,51
WC	APARCAMENT	4,79	5,42
Aparcament	APARCAMENT	944,71	968,40
Passadís protegit	MAGATZEM	33,89	37,62
Espai de descàrrega	MAGATZEM	26,79	29,09
Vestíbul muntacàrregues	MAGATZEM	10,64	12,00
Muntacàrregues	MAGATZEM	8,88	10,10
Magatzem 1	MAGATZEM	454,03	463,36
Magatzem 2	MAGATZEM	493,88	506,07
TOTAL		2.020,50	2.087,06

Així doncs, la superfície útil total és de 2.020,50 m² i la construïda de 2.087,06.

La superfície útil del sector d'incendis de l'aparcament és de 992,39 m² y la superfície construïda es de 1.019,99 m². El sector del magatzem consta d'una superfície útil de 1.028,11 m² i la superfície construïda es de 1.067,07 m².

Els magatzems disposaran de instal·lació de ruixadors automàtics d'aigua tot i no ser preceptiu segons CTE DB SI.

L'alçada màxima d'emmagatzematge està condicionada per l'alçada màxima permesa en funció del producte segons Norma UNE-EN 12845. "Sistemas fijos de lucha contra incendios. Sistemas de rociadores automáticos. Diseño, instalación y mantenimiento", i es detalla en la següent taula:

Tipus de productes emmagatzemat	Configuració d'emmagatzematge	Alçada màxima d'emmagatzematge
Elèctric amb construcció predominant metàl·lica amb <5% de plàstics	Palets autoportants	3,5
	Estanteria paletitzada	
Altres aparells elèctrics	Palets autoportants	1,7
	Estanteria paletitzada	

1.4. NORMATIVA

La normativa d'aplicació és la següent (incloses modificacions posteriors):

ELECTRICITAT

- Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento electrotécnico para baja tensión.

INSTALACIONES MECANICAS

- Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias.

PROTECCIÓN CONTRA INCENDIS

- Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios (RIPCI).
- Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación, y Documentos Básicos.
- Real Decreto 2267/2004 de 3 de diciembre por el que se aprueba el Reglamento de seguridad contra incendios en establecimientos industriales (RSCIEI).

- Guía Técnica de aplicación: Reglamento de seguridad contra incendios en establecimientos industriales (RD 2267/2004, de 3 de diciembre).
- Real Decreto 842/2013, de 31 de octubre, 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.
- Ordre INT/322/2012, d'11-10-2012, per la qual s'aproven les instruccions tècniques complementàries del Reglament de seguretat contra incendis en establiments industrials (RSCIEI)
- Ordre INT/323/2012, d'11 d'octubre, per la qual s'aproven les instruccions tècniques complementàries del Document Bàsic de Seguretat en cas d'Incendi (DB SI) del Codi Tècnic de l'Edificació (CTE).
- Ordre INT/324/2012, d'11-10-2012, per la qual s'aproven les instruccions tècniques complementàries genèriques de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.
- Llei 3/2010, del 18-02-2010, de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.
- NTP 766. Norma técnica de prevención 766: Carga de fuego ponderada: parámetros de cálculo, del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

SEGURETAT

- Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.
- Reales Decretos sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud:
 - R.D. 485/97 sobre señalización
 - R.D. 486/97 sobre lugares de trabajo
 - R.D. 1215/97 sobre equipos de trabajo
- Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre sobre disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
- Decret 30/2010, de 02-03-2010, pel qual s'aprova el reglament de desplegament de la Llei 12/2008, de 31-07-2008, de seguretat industrial.

1.5. OCUPACIÓ

El càlcul d'ocupació es divideix en funció dels dos sectors d'incendis comentats:

SECTOR MAGATZEM ÚS COMERCIAL				
Local	Superfície útil	Rati ocupació	Ocupació	Ocupació simultània
	m ²	m ² /persona	persona	persona
Passadís protegit	33,89	-	-	-
Espai de descàrrega	26,79	40	1	0
Vestíbul ascensor	10,64	40	1	0
Magatzem 1	454,03	40	12	12
Magatzem 2	493,88	40	13	13
TOTAL	1.019,23			25

SECTOR APARCAMENT				
Local	Superfície útil	Rati ocupació	Ocupació	Ocupació simultània
	m ²	m ² /persona	persona	persona
Sala instal·lacions	29,90	40	1	1
Sala manteniment	12,99	40	1	1
WC	4,79	2	3	3
Aparcament	944,71	40	24	24
TOTAL	992,39			29

Per tant es considera una ocupació total de **25 persones per al magatzem** i de **29 persones per al sector de l'aparcament**.

1.6. EVACUACIÓ

L'origen d'evacuació és tot punt ocupable d'un edifici, així com de tot aquell recinte, o de diversos comunicats entre si, en els quals la densitat d'ocupació no excedeixi de 1 persona/5 m² i la superfície total de la qual no excedeixi de 50 m².

Els punts ocupables dels locals de risc especial i de les zones d'ocupació nul·la es consideren origen d'evacuació i han de complir els límits que s'estableixen per a la longitud dels recorreguts d'evacuació fins a les sortides d'aquests espais, quan es tracti de zones de risc especial, i, en tot cas, fins a les sortides de planta, però no cal prendre'ls en consideració a l'efecte de determinar l'altura d'evacuació d'un edifici o el nombre d'ocupants.

1.6.1.NÚMERO, DISPOSICIÓ DE SORTIDES I LONGITUD DELS RECORREGUTS D'EVACUACIÓ

En els plànols adjunts es poden observar les sortides i els recorreguts d'evacuació.

L'explicació es fa diferenciada en els dos sectors:

SECTOR MAGATZEM ÚS COMERCIAL

L'establiment disposa de 1 sortida d'edifici a espai exterior segur, a través d'un passadís protegit i una porta que dona a la rampa d'accés al aparcament i establiment, amb un pendent inferior al 16%.

Els 2 magatzems, considerats com a locals de risc especial baix, disposen d'una sortida del local per un passadís protegit que condueix a la sortida d'edifici.

La longitud dels recorreguts d'evacuació és inferior a 31 m, inferior al valor reglamentari de 31,24 m, al disposar d'una sola sortida i instal·lació automàtica d'extinció per mitjà de ruixadors automàtics d'aigua.

SECTOR APARCAMENT

L'establiment disposa de 3 sortides de planta, 1 a espai exterior segur a la porta d'entrada de la rampa (amb un pendent màxim del 16%), una segona a un vestíbul previ d'una escala especialment protegida que sols serveix a l'activitat i una tercera a un vestíbul previ d'una escala especialment protegida de l'edifici, les dos escales especialment protegides en la seva sortida a planta baixa donen a espai exterior segur. La longitud dels recorreguts d'evacuació és inferior a 35m.

1.6.2.ESCALES D'EMERGÈNCIA

L'aparcament disposa de escala especialment protegida de l'edifici que connecta el nivell de l'aparcament, la planta baixa i la zona en planta primera de la policia.

L'escala i vestíbul pertanyents a l'establiment disposaran de ventilació mitjançant dos conductes independents d'entrada i de sortida d'aire, disposats exclusivament per a aquesta funció i que compleixen les condicions següents:

- la superfície de la secció útil total és de 50 cm² per cada m³ de recinte en cada planta, tant per a l'entrada com per a la sortida d'aire; quan s'utilitzin conductes rectangulars, la relació entre els costats major i menor no és major que 4
- les reixes tenen una secció útil d'igual superfície i relació màxima entre els seus costats que el conducte al qual estan connectades

- en cada planta, la part superior de les reixetes d'entrada d'aire està situada a una altura sobre el sòl menor que 1 m i les de sortida d'aire estan enfrontades a les anteriors i la seva part inferior està situada a una altura major que 1,80 m

En la següent taula es detalla el càlcul:

Escala	Superfície	Volum	Àrea conducte	Àrea conducte	L conducte	H conducte
	m ²	m ³	cm ²	m ²	m	m
Escala	15,32	53,9	2.696	0,27	0,3	0,90
Vestíbul	11,52	40,6	2.028	0,20	0,3	0,68
Total	26,84	94,5	4.724	0,47	0,4	1,18

En plànols adjunts es pot veure la disposició de reixes i conductes.

Les parets del vestíbul i escales seran EI120, les portes d'accés EI230-C5.

1.6.3.DIMENSIONAT DELS MITJANS D'EVACUACIÓ

Les portes de sortida hauran de tenir una amplària mínima de 0,8 metres i que sigui major al producte de dividir l'ocupació prevista entre 200.

- 1) Les portes previstes com sortida de planta o d'edifici i les previstes per a l'evacuació de més de 50 persones seran abatibles amb eix de gir vertical i el seu sistema de tancament, o bé no actuarà mentre hi hagi activitat en les zones a evacuar, o bé consistirà en un dispositiu de fàcil i ràpida obertura des del costat del que provingui aquesta evacuació, sense haver d'utilitzar una clau i sense haver d'actuar sobre més d'un mecanisme.
- 2) Es considera que satisfan l'anterior requisit funcional els dispositius d'obertura mitjançant manilla o polsador conforme a la norma UNE-EN 179:2003 VC1, quan es tracti de l'evacuació de zones ocupades per persones que en la seva majoria estiguin familiaritzats amb la porta considerada, així com els de barra horitzontal d'embranchada o de lliscament conforme a la norma UNE EN 1125:2003 VC1, en cas contrari.
- 3) Obrirà en el sentit de l'evacuació tota porta de sortida:
 - a) prevista per al pas de més de 200 persones en edificis d'ús Residencial Habitatge o de 100 persones en els altres casos, o bé .
 - b) prevista per a més de 50 ocupants del recinte o espai en el qual estigui situada.

Per a la determinació del nombre de persones que s'indica en a) i b) s'haurien de tenir en compte els criteris d'assignació dels ocupants establerts en l'apartat 4.1 del DB SI.

- 4) Les portes d'obertura automàtica disposaran d'un sistema tal que, en cas de fallada del mecanisme d'obertura o del subministrament d'energia, obri la porta i impedeixi que aquesta es tanqui, o bé que, quan siguin abatibles, permeti la seva obertura manual. En absència d'aquest sistema, han de disposar-se portes abatibles d'obertura manual que compleixin les condicions indicades en el paràgraf anterior.

1.7. SENYALITZACIÓ I ILUMINACIÓ

Es procedirà a la senyalització de les sortides d'ús habitual o d'emergència, així com la dels mitjans de protecció contra incendis d'utilització manual, quan no siguin fàcilment localitzables des d'algun punt de la zona protegida, tenint també en compte el que disposa el Reglament de senyalització dels centres de treball, aprovat pel Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril, sobre disposicions mínimes en matèria de senyalització de seguretat i salut en el treball i el CTE DB SUA. "*Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada*".

Les senyals d'evacuació compliran la UNE 23034-1988 i els mitjans de protecció les normes UNE 23035-1:2003, UNE 23035-2:2003, UNE 23035-4:2003,

Hauran de disposar d'il·luminació d'emergència les zones i els elements següents:

- a) tot recinte l'ocupació del qual sigui major que 100 persones
- b) tot recorregut d'evacuació, conforme aquests es defineixen en l'Annex A del DB SI.
- c) els aparcaments tancats o coberts la superfície construïda dels quals excedeixi de 100 m², inclosos els passadissos i les escales que condueixin fins a l'exterior o fins a les zones generals de l'edifici;
- d) els locals que alberguin equips generals de les instal·lacions de protecció contra incendis i els de risc especial indicats en DB-SI 1;
- i) els lavabos generals de planta en edificis d'ús públic;
- f) els llocs en els quals se situen quadres de distribució o d'accionament de la instal·lació d'enllumenat de les zones abans citades;
- g) els senyals de seguretat.
- h) els itineraris accessibles

Les característiques de la instal·lació d'enllumenat d'emergència hauran de complir:

- 1 La instal·lació serà fixa, estarà proveïda de font pròpia d'energia i ha d'entrar automàticament en funcionament al produir-se una fallada d'alimentació en la instal·lació d'enllumenat normal en les zones cobertes per l'enllumenat

d'emergència. Es considera com a fallada d'alimentació el descens de la tensió d'alimentació per sota del 70% del seu valor nominal.

2 L'enllumenat d'emergència de les vies d'evacuació ha d'arribar a almenys el 50% del nivell d'il·luminació requerit al cap dels 5 s i el 100% als 60 s .

3 La instal·lació complirà les condicions de servei que s'indiquen a continuació durant una hora, com a mínim, a partir de l'instant que tingui lloc la fallada:

a) En les vies d'evacuació l'amplària de la qual no excedeixi de 2 m, la luminància horitzontal en el sòl ha de ser, com a mínim, 1 lux al llarg de l'eix central i 0,5 lux en la banda central que comprèn almenys la meitat de l'amplària de la via. Les vies d'evacuació amb amplària superior a 2 m poden ser tractades com diverses bandes de 2 m d'amplària, com a màxim.

b) En els punts en els quals estiguin situats els equips de seguretat, les instal·lacions de protecció contra incendis d'utilització manual i els quadres de distribució de l'enllumenat, la luminància horitzontal serà de 5 lux, com a mínim.

c) Al llarg de la línia central d'una via d'evacuació, la relació entre la luminància màxima i la mínima no ha de ser major que 40:1 .

d) Els nivells d'il·luminació establerts han d'obtenir-se considerant nul el factor de reflexió sobre parets i sostres i contemplat un factor de manteniment que englobi la reducció del rendiment lluminós a causa de la brutícia de les lluminàries i a l'envelliment dels llums.

e) Amb la finalitat d'identificar els colors de seguretat dels senyals, el valor mínim de l'índex de rendiment cromàtic Ra dels llums serà 40 .

1.8. CARACTERÍSTIQUES DAVANT EL FOC DELS ELEMENTS CONSTRUCTIUS

1.8.1. RESISTÈNCIA AL FOC EXIGIBLE A L'ESTRUCTURA

Els forjats de pis, juntament amb les bigues, els suports i els trams d'escala corresponents que siguin recorregut d'evacuació tindran, com a mínim, la resistència al foc R.

SECTOR APARCAMENT				
Element			Locals de risc especial baix	
Local	Aparcament		Sala instal·lacions i Sala manteniment	
	Reglamentari	Projecte	Reglamentari	Projecte
Estructura	R 120	R 120	R 90	R 120
Coberta (estructura)*	R 90	R 90	R 90	No aplicable
Forjats	R 90	R 90	R 90	R 90
Estructura dins paret mitjanera	REI 120	REI 120	R 90	REI90
Parets mitjaneres	EI 120	EI120	EI 90	No aplicable
Escales protegides	R30	No aplicable	R30	No aplicable
Escales especialment protegides	--	--	--	--

SECTOR MAGATZEM LOCAL COMERCIAL		
Local	Resistència al foc	
	Reglamentari	Projecte
Estructura	R 120	R 120
Coberta (estructura)*	REI 120	REI 120
Forjats	REI 120	REI 120
Estructura dins paret mitjanera	REI 120	REI 120
Parets mitjaneres	EI 120	EI 120
Escales protegides	R30	No aplicable
Escales especialment protegides	--	--

* Es considera la coberta com a espai exterior segur de les activitats de planta baixa, així com al tractar-se d'un espai transitable.

Les parts de l'estructura que siguin metàl·liques que no quedin recobertes de morter de guix o altres recobriments que li donin la R abans esmentada, es recobriran amb pintures ignífuges, morters especials o altres sistemes per a aconseguir la resistència al foc requerida.

Les parts de l'estructura que siguin metàl·liques que no quedin recobertes de morter de

guix o altres recobriments que li donin la R abans esmentada, es recobriran amb pintures ignifugues, morters especials o altres sistemes per a aconseguir la resistència al foc requerida.

1.8.2.RESISTÈNCIA AL FOC EXIGIBLE ALS ELEMENTS DELIMITADORS DE SECTOR

Els sostres, parets i portes que delimitin l'establiment, respecte a altres establiments tindran, com a mínim, la resistència al foc El següent: **EI 120**.

Quan una mitjanera, un forjat o una paret que compartiment sectors d'incendis o establiments escometi a una façana, la resistència al foc d'aquesta serà, al menys, igual a la meitat a l'exigida a aquest element constructiu, en una franja de com a mínim de 1 metre. Per al cas que ens ocupa, la porta d'entrada al establiment, serà necessari una **franja de 2 metres amb una resistència al foc EI60** entre la porta d'accés de l'aparcament i la porta d'accés de l'establiment. **La porta de sortida del passadís protegit i la porta de sortida de l'aparcament seran EI260-C5.**

Quan una mitjanera que compartiment sectors d'incendis o establiments escometi a coberta, la resistència al foc d'aquesta serà, al menys, igual a la meitat a l'exigida a aquest element constructiu, en una franja de com a mínim de 1 metre. **Al tenir els forjats de coberta una resistència REI 120, es dona compliment a l'exigència EI60 en 1 metre.**

Les portes de pas entre dos sectors d'incendi tindran una resistència al foc, almenys igual a la meitat a l'exigida al element que separa a ambdós sectors, o bé a la quarta part d'aquella quan el pas es realitzi a través d'un vestíbul previ. **Les portes dels vestíbuls previs de les escales especialment protegides seran EI230-C5.**

Els elements compartimentadors mòbils no seran assimilables a portes de pas a efectes de la reducció la seva resistència al foc. **Es disposa de porta corredissa EI120 amb vestíbul previ per a l'accés de vehicles a través de l'aparcament.**

Tots els buits, horitzontals o verticals, que comuniquin un sector d'incendi amb un espai exterior a ell hauran de ser segellats de manera que mantinguin una resistència al foc que no serà menor de:

- a) La resistència al foc del sector d'incendi, quan es tracti de comportes de canalitzacions d'aire de ventilació, calefacció o condicionament d'aire.
- b) La resistència al foc del sector d'incendi, quan es tracti de segellats d'orificis de

pas de safates de cables elèctrics.

c) Un mig de la resistència al foc del sector d'incendi, quan es tracti de segellats d'orificis de pas de canalitzacions de líquids no inflamables ni combustibles.

d) La resistència al foc del sector d'incendi, quan es tracti de segellats d'orificis de pas de canalitzacions de líquids inflamables o combustibles.

e) Un mig de la resistència al foc del sector d'incendi, quan es tracti de tapes de registre de patis d'instal·lacions.

f) La resistència al foc del sector d'incendi, quan es tracti de tancaments practicables de galeries de serveis comunicades amb el sector d'incendis.

g) La resistència al foc del sector d'incendi, quan es tracti de comportes o pantalles de tancament automàtic de buits verticals de manteniment, descàrrega de tolves o comunicació vertical d'un altre ús.

Quan les canonades que travessin un sector d'incendis estiguin fetes de material combustible o fusible, el sistema de segellat ha d'assegurar que l'espai intern que deixa la canonada en fondre o cremar també queda segellat.

Els sistemes que inclouen conductes, tant verticals com horitzontals, que travessin elements de compartimentació i la funció no permeti l'ús de comportes (extracció de fums, ventilació de vies d'evacuació, etc), han de ser resistents al foc o estar adequadament protegits en tot el seu recorregut amb el mateix grau de resistència al foc que els elements travessats, i assajats d'acord amb les normes UNE-EN aplicables.

En els canvis de sectors es disposaran de collarins intumescent a les canonades de sanejament i pluvials de diàmetre superior o igual a 8 cm (secció de pas superior 50 cm²), comportes tallafocs als conductes amb secció de pas superior 50 cm² i saquets intumescent en el pas de canalitzacions de instal·lacions elèctriques. Es pot veure el detall als plànols adjunt.

No serà necessari el compliment d'aquests requisits si la comunicació del sector d'incendi a través del buit és a l'espai exterior de l'edifici, ni en el cas de canonades d'aigua a pressió, sempre que el buit de pas estigui ajustat a elles.

1.8.3. REACCIÓ AL FOC D'ELEMENTS CONSTRUCTIUS, DECORATIUS I DE MOBILIARI

Els elements constructius han de complir les condicions de reacció al foc següents:

Situació de l'element	Revestiments ⁽¹⁾	
	Sostres i parets ^{(2) (3)}	De terres ⁽²⁾
Zones ocupables ⁽⁴⁾	C-s2,d0	E _{FL}
Passadissos i escales protegides	B-s1,d0	C _{FL} -s1
Aparcaments i locals de risc especial	B-s1,d0	B _{FL} -s1
Espais ocults no estancs: patinets, falsos sostres, terres elevats, etc.	B-s3,d0	B _{FL} -s2 ⁽⁵⁾

(1) Sempre que superin el 5% de les superfícies totals del conjunt de les parets, del conjunt dels sostres o del conjunt dels terres del recinte considerat.

(2) Inclou les canonades i conductes que transcorren per les zones que s'indiquen sense recobriments resistents al foc. Quan es tracti de canonades amb aïllament tèrmic lineal, la classe de reacció al foc serà la que s'indica, però incorporant el subíndex L . **B_L-s3,d0**.

(3) Inclou aquells materials que constitueixin una capa continguda en l'interior del sostre o paret i que no estigui protegida per una capa que sigui EI 30 com a mínim.

(4) Inclou, tant les de permanència de persones, com les de circulació que no siguin protegides. Exclou l'interior d'habitatges. En ús Hospitalari s'aplicaran les mateixes condicions que en passadissos i escales protegits.

(5) Es refereix a la part inferior de la cavitat. Per exemple, en la cambra dels falsos sostres es refereix al material situat en la cara superior de la membrana. En espais amb clara configuració vertical (per exemple, patinillos) aquesta condició no és aplicable

Els revestiments de les façanes seran D-s3,d0 o més favorable, al tenir una alçada de façana inferior a 10 m.

1.9. LOCALS DE RISC ESPECIAL

SECTOR APARCAMENT

Del costat de la seguretat es considera la sala de manteniment com a local de risc baix tot i tenir un volum inferior als 100 m³, la sala de instal·lacions on s'ubica el grup de pressió de l'abastiment d'aigua contra incendis s'assimila a un local de risc especial baix. En la següent taula es detalla el càlcul del seu volum:

Local	Superfície útil m ²	Alçada m	Volum m ³
Sala instal·lacions	29,90	3,52	105,48
Sala manteniment	12,99	3,52	45,72

Es disposaran parets EI90 i portes EI245-C5 en ambdós locals

SECTOR MAGATZEM ÚS COMERCIAL

El dos magatzems de l'establiment es consideren locals de risc baix, i disposen d'una carrega de foc total inferior a 3×10^6 MJ, límit reglamentari per a l'aplicació del CTE DB SI enlloc del RSCIEI. En apartat 2 es detalla el càlcul de la càrrega de foc.

Les parets entre els dos locals hauran de ser EI 90, les portes de pas EI245-C5. Es preveu disposar parets EI 120, portes corredisses EI120, i portes EI260-C5.

1.10. CONTROL DE FUMS EN CAS D'INCENDI

SECTOR MAGATZEM ÚS COMERCIAL

No és preceptiu cap sistema de control de fums en cas d'incendi per a la zona del magatzem al ser l'ocupació inferior a 1.000 persones.

SECTOR APARCAMENT

Es disposa de ventilació amb aportació d'aire i extracció d'aire per mitjà de reixes, conductes metàl·lics i ventiladors.

L'aparcament disposarà de un sistema de ventilació projectat d'acord amb el "*Documento Básico de Salubridad, HS 3 Calidad del aire interior*". També disposarà d'un sistema de control de fums d'incendis segons el "*Documento Básico SI de Seguridad de Incendios*". Aquesta instal·lació de ventilació haurà de complir les condicions següents:

- El cabal de ventilació mínim exigible serà de 120 l/s d'aportació per plaça d'aparcament i 150 l/s per plaça d'aparcament d'extracció
- S'instal·larà mitjançant un sistema d'admissió mecànica i extracció mecànica
- Garantir el funcionament dels aparells d'extracció durant 120 minuts, a una temperatura de 400 °C
- Els conductes tindran una classificació E300 60
- Es disposaran dos xarxes de conductes d'extracció donat que en total tenim més de 15 places d'aparcament
- Per a evitar que es produeixin estancaments dels gasos contaminants, les reixes s'han de disposar de la següent manera:
 - Una reixa d'admissió i una reixa d'extracció per cada 100 m²
 - La separació entre reixes d'extracció més pròximes serà menor que 10m
- En el aparcament al tenir més de 5 places o 100m² útils s'instal·larà un sistema de detecció de monòxid de carboni

1.10.1. CÀLCULS DE LA VENTILACIÓ I EXTRACCIÓ SECTOR APARCAMENT

El cabal de ventilació necessari serà de $120 \text{ l/s} \times 34 \text{ places} = 4.080 \text{ l/s} = 14.688 \text{ m}^3/\text{h}$. Es disposarà un xarxa de conductes i reixes amb una ventilador marca SODECA model THT-63-4T-3-F-300 IE3 i una pressió disponible de 11,6 mmca per a aquest cabal. El cabal d'extracció necessari serà de $150 \text{ l/s} \times 34 \text{ places} = 5.100 \text{ l/s} = 18.360 \text{ m}^3/\text{h}$.

Es disposarà una xarxa de conductes i reixes amb un extractor marca SODECA model THT-63-4/8T-1.5-F-300 amb un cabal de $12.503 \text{ m}^3/\text{h}$ i una pressió disponible de 14 mmca i un altre xarxa de conductes i reixes amb un extractor marca SODECA model THT-63-4T-1-F-300 IE3 amb un cabal de $10.717 \text{ m}^3/\text{h}$ i una pressió disponible per a aquest cabal de 12 mmca.

En plànols adjunts es detalla la instal·lació i en ANNEX I a la present memòria es detalla el càlcul de la instal·lació.

1.11. INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

1.11.1. EXTINTORS PORTÀTILS

S'instal·laran extintors en nombre suficient perquè el recorregut real fins a un extintor no superi els 15 m, cadascun dels extintors tindrà una eficàcia mínima 21A-113B.

Els extintors es disposaran de manera que puguin ser utilitzats de manera ràpida i fàcil i es situaran en els paraments de manera que l'extrem superior es trobi a una altura sobre el terra entre 0,80 i 1,20 metres.

1.11.2. INSTAL·LACIÓ DE COLUMNA SECA

No procedeix en cap dels dos sectors; l'alçada d'evacuació de l'establiment es inferior a 24 metres o només 1 planta sota rasant.

1.11.3. BOQUES D'INCENDI EQUIPADES

La instal·lació es preceptiva ser la superfície construïda superior a 500 m^2 .

La instal·lació haurà de ser de BIE's 25mm, amb una simultaneïtat de 2 BIE's durant 60 minuts. La instal·lació es connectarà a la instal·lació d'abastiment d'aigua contra incendis existent que es troba situada a la sala de instal·lacions de la mateixa planta de l'edifici (sala no pertanyent a l'activitat) i dona servei a tot l'edifici i a la urbanització.

S'haurà de comprovar que la pressió a la boca de sortida no sigui inferior a 2 bar ni superior a 5 bar, i, si fos necessari es disposaran de reductors de pressió.

En annex 1 a la present memòria es detallen els càlculs hidràulics de la instal·lació de ruixadors i boques d'incendi equipades, **resulta un cabal simultani de 93 m³/h amb una pressió necessària de 6,5 bar i una reserva d'aigua de 93 m³.**

Als plànols adjunts es pot veure la instal·lació projectada.

1.11.4. INSTAL·LACIÓ DE DETECCIÓ AUTOMÀTICA D'INCENDIS

En el sector del magatzem la instal·lació no es preceptiva al ser la superfície construïda de l'establiment inferior a 2.000,00 m². **Tot i així es disposarà d'una instal·lació amb detectors òptics de fums.**

En la zona de l'aparcament la instal·lació és preceptiva al ser la superfície construïda superior a 500 m². **Es disposa d'una instal·lació amb detectors termovelocimètrics.**

Als plànols adjunts es pot veure la situació de detectors i sirenes.

1.11.5. INSTAL·LACIÓ DE SISTEMA MANUAL D'ALARMA

La instal·lació és preceptiva al sector del magatzem al ser la superfície construïda superior a 1.000 m².

En el sector de l'aparcament al tenir una instal·lació de detecció automàtica aquesta no seria perceptiva. Tot i així, el sector disposarà de pulsadors.

S'instal·laran un pulsadors al costat de cada sortida d'evacuació i també mantenint el criteri de recórrer una distància màxima de 25m fins a un pulsador, es connectaran a la central de detecció automàtica d'incendis.

Als plànols adjunts es pot veure la situació de pulsadors i sirenes.

1.11.6. INSTAL·LACIÓ D'HIDRANTS EXTERIORS

La instal·lació és preceptiva al ser la superfície construïda superior a 1.000 m². Es disposa d'hydrant exterior a menys de 100 m de l'entrada de l'aparcament, la seva situació es detalla en plànols adjunts.

1.11.7. INSTAL·LACIÓ D'EXTINCIÓ AUTOMÀTICA

El sector de l'aparcament no procedeix al no tractar-se d'un aparcament robotitzat.

En el sector del magatzem tampoc procedeix; el nivell de risc de incendi dels locals de risc especial és baix. **Tot i així es realitzarà una instal·lació per mitjà de ruixadors automàtics d'aigua** connectats a la instal·lació d'abastiment d'aigua contra incendis existent que es troba situada a la sala de instal·lacions de la mateixa planta de l'edifici (sala no pertanyent a l'activitat) i dona servei a tot l'edifici i a la urbanització. La instal·lació es realitzarà segons UNE-EN:2016+A1:2021, i tindrà les següents característiques:

Risc Ordinari RO3.

Tota la sala estarà coberta per la instal·lació de ruixadors.

La màxima superfície dels blocs d'emmagatzematge serà de 50 m².

La separació entre blocs d'emmagatzematge serà de 2,4m.

Es preveu una configuració de l'emmagatzematge amb Palets autoportants y Estanteria paletitzada.

La densitat de disseny serà de 5 mm/minut

Tipus d'instal·lació mullada

Àrea d'operació 216 m².

Factor k ruixadors K-80.

Duració abastiment aigua: 60 minuts

En annex 1 a la present memòria es detallen els càlculs hidràulics de la instal·lació de ruixadors i boques d'incendi equipades, **resulta un cabal simultani de 93 m³/h i una pressió necessària de 6,5 bar i una reserva d'aigua de 93 m³**. En plànols adjunts es detalla la instal·lació.

Els recorreguts d'evacuació podran incrementar la seva longitud màxima un 25% al disposar-se d'aquesta instal·lació, passant de ser 25 metres per a una sola sortida a 31,25 metres.

1.12. ACCESSIBILITAT PER A BOMBERS

L'edifici al que pertany l'establiment compleix les condicions d'accessibilitat que defineix el CT DB SI 5. No disposa d'alçada d'evacuació descendent superior als 9 metres.

1.13. RISC DE FOC FORESTAL

L'establiment no està situat situada ni limítrof ni interior a una àrea forestal.

2. NIVELL DE RISC INSTRÍNSEC D'INCENDI

Per a calcular el nivell de risc de incendi del establiment es portarà a terme d'acord al mètode càlcul desenvolupat per al mètode simplificat d'avaluació de Risc Intrínsec d'incendi, segons les "Notas Técnicas de Prevención" NTP-36 i 37.

El nivells de risc s'estableixen de la següent forma en funció de la càrrega de foc ponderada del local.

El nivell de risc intrínsec d'incendi es classifica segons el valor de la càrrega de foc, tal com s'indica en la taula següent.

Nivell de risc intrínsec		
Baix	Nivell 1	$Q_p < 100 \text{ Mcal/m}^2$
	Nivell 2	$100 < Q_p < 200$
Mig	Nivell 3	$200 < Q_p < 300$
	Nivell 4	$300 < Q_p < 400$
	Nivell 5	$400 < Q_p < 800$
Alt	Nivell 6	$800 < Q_p < 1.600$
	Nivell 7	$1.600 < Q_p < 3.200$
	Nivell 8	$Q_p > 3.200$

Per el càlcul de la càrrega de foc ponderada s'ha emprat la següent fórmula:

$$Q_p = \frac{\sum_{i=1}^{i=n} P_i * H_i * C_i}{A} * R_a$$

Essent:

- Q = Càrrega de foc ponderada en Mcal / m².
- P_i = Pes en Kg. de producte combustible.
- H_i = Calor de combustió del producte en Mcal / Kg.
- C_i = Coeficient o grau de perillositat davant el foc.
- R_a = Coeficient de ponderació del risc d'activació inherent a l'activitat.
- A = Superfície en m² del sector d'incendis.

Els valors de Ci son els següents:

Ci = 1,6 per a grau de perillositat alt. Els productes així classificats son:

- Líquids classificats com a classe A a la ITC MIE-APQ1
- Líquids classificats com subclase B1, a la ITC MIEAPQ1.
- Sòlids capaços de iniciar la seva combustió a una temperatura inferior a 100 °C.
- Productes que poden formar mesclades explosives amb l'aire a temperatura ambient. Inclou substancies amb frase de risc R12, extremadament inflamable, R16, R19 y R44 segons RD 363/1995
- Productes que poden iniciar combustió espontània a l'aire a temperatura ambient. Inclou substancies símbol F i amb frase de risc R17, segons RD 363/1995

Ci = 1,3 per a grau de perillositat mig. Els productes així classificats són:

- Líquids classificats com a subclasse B2 a la ITC MIEAPQ1.
- Líquids classificats com a subclasse C a la ITC MIEAPQ1.
- Sòlids que comencen la seva ignició a una temperatura compresa entre 100 °C y 200 °C.
- Sòlids que emeten gasos inflamables. Inclou substancies amb pictograma F i frase de risc R15, R14, R18 y R34 segons RD 363/1995
- Substancies amb frase de risc R11, fàcilment inflamables según RD 363/1995

Ci = 1,0 per a grau de perillositat baix. Els productes així classificats són:

- Líquids classificats com a classe D a la ITC MIE-APQ1.
- Sòlids que comencen la seva ignició a una temperatura superior a 200 °C..
- Substancies amb frase de risc R10, inflamable segons RD 363/1995

Del costat de la seguretat es pren un valor de risc d'activació Ra=1,5.

Es consideren els següents coeficients de perillositat:

- Combustibles. Ci= 1,6.
- Fustes, Plàstics, Cartrons, Paper. Ci = 1,3
- General magatzems Ci=1,0

SECTOR MAGATZEM

Els valors de Ra es prendran per assimilació de les activitats de la taula 1.2 del annex I del RSCIEI. Per al cas que ens ocupa **Ra=1 (Magatzem de productes domèstics elèctrics i electrònics)**.

Els valor de càrrega de foc del costat de la seguretat s'ha pres de **96 Mcal/m³ indicat per a magatzems de productes electrònics**.

L'alçada màxima d'emmagatzematge està condicionada per l'alçada màxima permesa en funció del producte segons Norma UNE-EN 12845. "Sistemas fijos de lucha contra incendios. Sistemas de rociadores automáticos. Diseño, instalación y mantenimiento", i es detalla en la següent taula:

Tipus de productes emmagatzemat	Configuració d'emmagatzematge	Alçada màxima d'emmagatzematge
Elèctric amb construcció predominant metàl·lica amb <5% de plàstics	Palets autoportants	3,5
	Estanteria paletitzada	
Altres aparells elèctrics	Palets autoportants	1,7
	Estanteria paletitzada	

L'alçada màxima lliure es de 3,52 m. **Del costat de la seguretat l'alçada d'emmagatzematge màxima serà de 1,7 m.**

MAGATZEM 1

La densitat de càrrega de foc ponderada y corregida del magatzem es

$$Q_p = \frac{98 \times 1 \times 1,7 \times 466,2}{466,2} \times 1 = 166,6 \text{ Mcal/m}^2$$

Aquest valor d'acord amb el RSCIEI taula 1.3 del Annex I, porta a classificar el sector com a risc intrínsec d'incendi **BAIX NIVELL 2** ($100 \text{ Mcal/m}^2 < Q_p < 100 \text{ Mcal/m}^2$).

La càrrega de foc total ponderada y corregida es:

$$Q_p = \sum_{i=1}^{i=n} q_{vi} \times C_i \times h_i \times s_i \times R_a = 98 \times 1 \times 1,7 \times 466,2 \times 1 = 77.668,92 \text{ Mcal}$$

La càrrega de foc total ponderada y corregida es de 77.669 Mcal = 324.889 MJ.

MAGATZEM 2

La densitat de càrrega de foc ponderada y corregida del magatzem es

$$Q_p = \frac{98 \times 1 \times 1,7 \times 516,47}{516,47} \times 1 = 166,6 \text{ Mcal/m}^2$$

Aquest valor d'acord amb el RSCIEI taula 1.3 del Annex I, porta a classificar el sector com a risc intrínsec d'incendi **BAIX NIVELL 2** ($100 \text{ Mcal/m}^2 < Q_p < 100 \text{ Mcal/m}^2$).

La càrrega de foc total ponderada y corregida es:

$$Q_p = \sum_{i=1}^{i=n} q_{vi} \times C_i \times h_i \times s_i \times R_a = 98 \times 1 \times 1,7 \times 516,47 \times 1 = 86.043,9 \text{ Mcal}$$

La càrrega de foc total ponderada y corregida es de 86.044 Mcal = 359.921 MJ.

SECTOR APARCAMENT

Es consideren les següents càrregues per plaça d'aparcament:

Combustible: 40 kgs

Plàstics: 100 kgs

Materials	QUANTITAT	Hi	Pi · Hi	Ci	Pi · Hi · Ci
	Kg	Mcal/Kg	Mcal		Mcal
Combustibles	1.935	10	19.350	1,6	30.960
Carns, peixos i vegetals	4.300	10	43.000	1,3	55.900
Fustes	500	4	2.000	1,3	2.600
Paper / Cartró	500	4	2.000	1,3	2.600
TOTAL			66.350	TOTAL	92.060

$$Q_p = \frac{\sum_{i=1}^{i=n} P_i \cdot H_i \cdot C_i}{A} \cdot R_a = \frac{92,060 \text{ Mcal}}{250 \text{ m}^2} \cdot 1,5 = 375,9 \text{ MJ / m}^2$$

Aquest valor, porta a classificar el establiment com a risc intrínsec d'incendi **BAIX NIVELL 1** ($Q_p < 100 \text{ Mcal/m}^2$).

3. CALENDARI D'EXECUCIÓ

Està previst finalitzar l'execució de la implantació dos mesos després de l'inici de les obres.

ANNEX I. CÀLCULS VENTILACIÓ I EXTRACCIÓ

ANNEX I. CÀLCULS VENTILACIÓ I EXTRACCIÓ

1.- MEMÒRIA DE CÀLCUL

1.1.-DADES DE L'EDIFICI

Ús de l'edifici:	Aparcament
Altitud geogràfica:	174,00 m m.

1.2.- MÈTODE DE CÀLCUL

Les fórmules de càlcul que s'han utilitzat son les exposades al manual ASHRAE HANDBOOK . FUNDAMENTALS 1997 editat per l' American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers, Inc. y en el Documento Técnico de Instalaciones en la Edificación DTIE 5.01 editat per ATECYR, d'on reproduïm les més importants:

1- Pèrdues de pressió per fricció:

$$\Delta P_f = f \cdot \frac{L}{Dh} \cdot \frac{\rho \cdot v^2}{2} \text{ i fent servir l'equació de Blasius } f = 0,173 \cdot \alpha \cdot Re^{-0,18} \cdot Dh^{-0,04}$$

s'obté l'equació per l'aire humit:

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

Aquesta equació es vàlida per a temperatures compreses entre 15° y 40°, pressions inferiors a la corresponent a una altitud de 1000 m. i humitats relatives compreses entre 0% y 90%.

Sent:

ΔP_f :	Pèrdues de pressió per fricció en Pa.
f :	Factor de fricció (adimensional).
ϵ :	Rugositat absoluta del material en mm.
Dh :	Diàmetre hidràulic en m.
v :	Velocitat en m/s.
Re :	Numero de Reynolds (adimensional).
L :	Longitud total en m.
α :	Factor que depèn del material utilitzat (adimensional).

2- Pèrdues de pressió per singularitats:

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

Sent:

ΔP_s :	Pèrdues de pressió per singularitats en Pa.
C_o :	coeficient de pèrdua dinàmica (adimensional).
v :	Velocitat en m/s.
ρ :	Densitat de l'aire humit kg/m ³ .

Els coeficients C_o de pèrdua de càrrega dinàmica estan tabulats pels diferents tipus d'accessoris utilitzats habitualment a les xarxes de conductes.

3- Pèrdues de pressió total, estàtica i dinàmica:

La pèrdua de pressió total en un sistema s'obté com la suma de les pèrdues per fricció al llarg dels conductes, més les pèrdues en les singularitats situades en el camí més desfavorable, incloent en aquest grup totes les transformacions, els filtres, comportes, plenum, etc. i la boca final.

$$\Delta P_t = \sum \Delta P_f + \sum \Delta P_s$$

Sent:

ΔP_t :	Pèrdues de pressió total en Pa.
ΔP_f :	Pèrdues de pressió per fricció en Pa.
ΔP_s :	Pèrdues de pressió por singularitats en Pa.

En qualsevol punt de la instal·lació és possible obtenir la pressió estàtica com a diferència entre la pressió total i la pressió dinàmica:

$$P_{st} = P_t - \rho \cdot \frac{v^2}{2}$$

Sent:

P_{st} :	Pressió estàtica.
P_t :	Pressió total.
v :	Velocitat en m/s.
ρ :	Densitat de l'aire humit kg/m ³ .

4- Mètodes de dimensionament:

S'ha calculat usant el mètode de Fregament constant

Mètode de Fricció Constant

Consisteix a calcular els conductes de forma que la pèrdua de càrrega per unitat de longitud en tots els trams del sistema sigui idèntica. L'àrea de la secció de cada conducte està relacionada únicament amb el cabal d'aire que transporta, per tant, a igual percentatge de cabal sobre el total, igual àrea de conductes.

La pressió estàtica necessària en el ventilador es calcula tenint en compte la pèrdua de càrrega en el tram de resistència més gran i el guany de pressió degut a la reducció de la velocitat des del ventilador fins al final d'aquest tram.

2.- CÀLCUL DE XARXES DE CONDUCTES

2.1.- EXTRACTOR 1

2.1.2.- DETALL DE CÀLCUL DELS CONDUCTES

IMPULSIÓ Tramo	Dimensió (Horz.xVert.) ó Ø (mm)	Àrea (m²)	Ø eqv. (mm)	Long (m)	Leqv. (m)	Cabal m³/h	Velc. (m/s)	DPs. Pa	DPf. Pa	DPT Pa	Pt. final Pa
Conducte [1-2]	1.200x450	0,54000	780	6,81	11,07	12.502,0	6,4	6,97	4,29	11,26	20,31

RETORN Tramo	Dimensió (Horz.xVert.) ó Ø (mm)	Àrea (m²)	Ø eqv. (mm)	Long (m)	Leqv. (m)	Cabal m³/h	Velc. (m/s)	DPs. Pa	DPf. Pa	DPT Pa	Pt. final Pa
Conducte [1-3]	1.200x450	0,54000	780	1,81	0,00	12.502,0	6,4	0,00	1,14	1,14	75,83
Conducte [3-4]	1.200x450	0,54000	780	2,11	9,37	10.716,0	5,5	4,46	1,00	5,46	70,37
Conducte [4-5]	1.200x450	0,54000	780	2,11	9,76	8.929,9	4,6	3,33	0,72	4,05	66,32
Conducte [5-6]	750x450	0,33750	630	2,11	16,98	7.143,9	5,9	10,93	1,36	12,28	54,04
Conducte [6-7]	600x450	0,27000	566	2,11	12,92	5.357,8	5,5	8,24	1,34	9,59	44,45
Conducte [7-8]	450x450	0,20250	492	2,11	12,83	3.571,8	4,9	7,78	1,28	9,05	35,40
Conducte [8-9]	250x450	0,11250	363	15,41	13,61	1.785,7	4,4	10,26	11,62	21,89	13,51

Ø eqv.: Diàmetre del conducte circular equivalent en metres;

Long.: Longitud del conducte recte en metres;

Leqv.: Longitud equivalent de conducte recte degut a les transformacions i colzes en metres;

Δ Ps.: Pèrdua de pressió en transformacions;

Δ Pf.: Pèrdua de pressió al conducte deguda al fregament;

Δ Pt.: Pèrdua de pressió total del conducte;

Pst. final: Pressió total a la fi del conducte.

2.2.- EXTRACTOR 2

2.2.2.- DETALL DE CÀLCUL DELS CONDUCTES

IMPULSIÓ Tramo	Dimensió (Horz.xVert.) ó Ø (mm)	Àrea (m²)	Ø eqv. (mm)	Long (m)	Leqv. (m)	Cabal m³/h	Velc. (m/s)	DPs. Pa	DPf. Pa	DPT Pa	Pt. final Pa
Conducte [1-2]	800x600	0,48000	755	3,00	13,03	10.716,0	6,2	7,25	1,67	8,92	17,14

RETORN Tramo	Dimensió (Horz.xVert.) ó Ø (mm)	Àrea (m²)	Ø eqv. (mm)	Long (m)	Leqv. (m)	Cabal m³/h	Velc. (m/s)	DPs. Pa	DPf. Pa	DPT Pa	Pt. final Pa
Conducte [1-3]	1.400x350	0,49000	723	1,78	0,00	10.716,0	6,1	0,00	1,22	1,22	46,60
Conducte [3-4]	800x350	0,28000	566	5,31	12,66	5.358,0	5,3	8,09	3,39	11,48	35,13
Conducte [4-5]	600x350	0,21000	496	6,20	17,04	3.571,9	4,7	9,88	3,60	13,47	21,65
Conducte [5-6]	350x350	0,12250	382	5,38	12,51	1.785,7	4,0	7,29	3,13	10,42	11,23
Conducte [3-7]	800x350	0,28000	566	2,87	7,20	5.358,0	5,3	4,60	1,83	6,43	40,17
Conducte [7-8]	600x350	0,21000	496	2,64	12,47	3.571,9	4,7	7,23	1,53	8,77	31,40
Conducte [8-9]	350x350	0,12250	382	3,37	12,51	1.785,8	4,0	7,29	1,96	9,25	22,15

Ø eqv.: Diàmetre del conducte circular equivalent en metres;

Long.: Longitud del conducte recte en metres;

Leqv.: Longitud equivalent de conducte recte degut a les transformacions i colzes en metres;

Δ Ps.: Pèrdua de pressió en transformacions;

Δ Pf.: Pèrdua de pressió al conducte deguda al fregament;

Δ Pt.: Pèrdua de pressió total del conducte;

Pst. final: Pressió total a la fi del conducte.

2.3.- APORTACIÓ

2.3.2.- DETALL DE CÁLCUL DELS CONDUCTES

IMPULSIÓ Tramo	Dimensió (Horz.xVert.) ó Ø (mm)	Àrea (m ²)	Ø eqv. (mm)	Long (m)	Leqv. (m)	Cabal m ³ /h	Velc. (m/s)	DPs. Pa	DPf. Pa	DPT Pa	Pt. final Pa
Conducte [1-2]	1.800x500	0,90000	987	2,10	0,00	18.576,0	5,7	0,00	0,86	0,86	23,50
Conducte [2-3]	1.400x500	0,70000	885	2,70	0,70	14.860,8	5,9	0,33	1,26	1,58	21,92
Conducte [3-4]	1.400x500	0,70000	885	2,70	-3,20	11.145,6	4,4	-0,88	0,74	-0,14	22,06
Conducte [4-5]	800x500	0,40000	686	2,70	2,12	7.430,3	5,2	0,96	1,23	2,19	19,86
Conducte [5-6]	500x500	0,25000	546	2,70	2,62	3.715,1	4,1	1,02	1,05	2,08	17,79

RETORN Tramo	Dimensió (Horz.xVert.) ó Ø (mm)	Àrea (m ²)	Ø eqv. (mm)	Long (m)	Leqv. (m)	Cabal m ³ /h	Velc. (m/s)	DPs. Pa	DPf. Pa	DPT Pa	Pt. final Pa
Conducte [1-7]	800x800	0,64000	874	3,00	17,88	18.576,0	8,1	13,30	2,23	15,53	61,10

- Ø eqv.: Diàmetre del conducte circular equivalent en metres;
Long.: Longitud del conducte recte en metres;
Leqv.: Longitud equivalent de conducte recte degut a les transformacions i colzes en metres;
Δ Ps.: Pèrdua de pressió en transformacions;
Δ Pf.: Pèrdua de pressió al conducte deguda al fregament;
Δ Pt.: Pèrdua de pressió total del conducte;
Pst. final: Pressió total a la fi del conducte.

**ANNEX II. CÀLCUL DE LA INSTAL·LACIÓ DE
RUIXADORS I BOQUES DE INCENDIS
EQUIPADES**

CÁLCULO DE INSTALACIÓN DE ROCIADORES Y BOCAS DE INCENDIO EQUIPADAS

1. CARACTERISTICAS GENERALES DE LA INSTALACION

Instalación de rociadores automáticos de agua

Se dispondrá de un sistema fijo de agua pulverizada, consistente básicamente en una tubería, predimensionada ya en planos, conectada a su vez a un suministro hidráulico de protección contra incendios, y provisto de boquillas de pulverización específicas, tanto para la descarga de agua como para su distribución sobre la superficie a proteger.

Las tuberías tendrán pendiente hacia el puesto de control o hacia los puntos de prueba para permitir su drenaje.

La conexión de la red de tuberías al suministro de agua se hace a través de una válvula de calibre adecuado y cuyo funcionamiento puede ser manual o automático. En caso de que la válvula sea de funcionamiento automático, ésta viene mandada por el sistema de detección a través de la zona de control situada junto a la entrada. Tan sólo los rociadores alertados entrarán en funcionamiento, descargando agua sobre el fuego situado debajo de ellos.

Los componentes de la instalación deberán cumplir las normas UNE-EN 12.259 partes 1, 2, 3, 4 y 5.

Instalación de bocas de incendio equipadas

La instalación de extinción de incendios está compuesta por una fuente de abastecimiento de agua, una red de tuberías para la alimentación de agua y las bocas de incendio equipadas (BIE) necesarias.

Las BIE se instalarán sobre un soporte rígido de forma que la altura de su centro quede como máximo a 1,50 m sobre el nivel del suelo, y se situarán preferentemente a una distancia máxima de 5 m de las salidas de cada sector de incendio, sin que constituyan obstáculo para su utilización.

La distribución de BIE se ha diseñado de modo que:

- La totalidad de la superficie de cada sector de incendio queda cubierta por una BIE, considerando como radio de acción de ésta la longitud de su manguera incrementada en 5 m.
- La separación máxima entre cada BIE y su más cercana es de 50 m.
- La distancia desde cualquier punto del área protegida hasta la BIE más próxima no deberá exceder del radio de acción de la misma.
- Tanto la separación, como la distancia máxima y el radio de acción se medirán siguiendo los recorridos de evacuación.
- La longitud máxima de la manguera de las BIE con manguera plana será de 20 m y con manguera semirrígida de 30 m.
- Se mantiene alrededor de cada BIE una zona libre de obstáculos que permite el acceso a ella y su maniobra sin dificultad.
- Para las BIE con manguera semirrígida o con manguera plana, la red de BIE deberá garantizar durante una hora, como mínimo, el caudal descargado por las dos hidráulicamente más desfavorables, a una presión dinámica a su entrada comprendida entre un mínimo de 300 kPa (3 kg/cm²) y un máximo de 600 kPa (6 kg/cm²).

Los componentes de la instalación deberán cumplir los requisitos definidos en la norma UNE EN 671- Partes 1, 2 y 3.

Los racores deberán ser aprobados de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 5.2 del RIPCI, justificándose el cumplimiento de lo establecido en la norma UNE 23400 correspondiente.

El abastecimiento de agua para este sistema se realizará a través de bombas de incendio de funcionamiento automático y suministro de agua de capacidad y seguridad adecuada, situadas en un compartimento con resistencia al fuego no inferior a 60 min., usado para ningún otro fin que la protección contra incendios.

El sistema de abastecimiento de agua cumplirá la Norma UNE 23.500

2. MATERIALES

Las tuberías serán de los tipos y coeficientes de rugosidad para la fórmula de Hazen-Williams mostrados en la siguiente tabla:

Referencia	Coefficiente Hazen-Williams (C)
PP-R Serie 5,0	140

Se utilizarán rociadores homologados cuyas características se describen en la tabla adjunta:

Referencia	Posición	Disparo	Descarga	Respuesta
Montante conv. (A)	Montante	Ampolla	Convencional	Rápida
Colgante conv. (A)	Colgante	Ampolla	Convencional	Rápida

Se utilizarán equipos de bocas de incendio equipadas y/o hidrantes de incendios homologados cuyas características se describen en la tabla adjunta:

Referencia	Tipo	Tamaño orificio	Constante K
BIE 25 RIPCI 2'0 bar	BIE 25mm	10 mm	42,00

3. DIAMETROS DE TUBERÍAS

La red de tuberías deberá proporcionar, durante el tiempo de funcionamiento establecido según los parámetros de diseño, como mínimo, para todas las áreas de operación definidas, una densidad de descarga igual o superior a la densidad mínima de diseño correspondiente al riesgo asignado a cada zona. La red de tuberías se dimensiona para proporcionar, durante el tiempo establecido, como mínimo, en la hipótesis de funcionamiento simultáneo de las BIE y/o hidrantes hidráulicamente más desfavorables, una presión dinámica mínima de 2 bar en el orificio de salida de cualquiera de los equipos.

Tipo de tramo	Tipo de tubería y diámetro
Colector	PP-R Serie 5,0 \varnothing -75
Ramal A	PP-R Serie 5,0 \varnothing -32
Ramal B	PP-R Serie 5,0 \varnothing -32
Ramal C	PP-R Serie 5,0 \varnothing -40
Subcolector	PP-R Serie 5,0 \varnothing -75
Ramal D	PP-R Serie 5,0 \varnothing -40

4. ABASTECIMIENTO DE AGUA

Se selecciona un abastecimiento de acuerdo a la norma UNE-23.500, con las siguientes características:

- Categoría II
- Clase: SUPERIOR C: Depósito tipo A o B con dos o más equipos de bombeo.
- Dos equipos de bombeo de accionamiento eléctrico y diésel.

5. INSTALACION DE BOMBEO

La estación de bombeo, situada en el local destinado a tal fin, constará de los elementos especificados en la norma UNE-23.500, y tendrá las siguientes características:

Caudal nominal 1.550 l/min. = 93 m³/h.

Presión nominal 6,5 bar

El equipo de bombeo está compuesto por dos bombas principales horizontales, bomba mantenedora de la presión (bomba jockey) y material diverso (valvulería, instrumentación, controles, etc.).

Cada una de las dos bombas principales será capaz de suministrar el 100% del caudal nominal especificado para el sistema a la presión requerida. El NPSH requerido por cada bomba para caudales comprendidos entre el 30% y el 100% del caudal nominal, será menor o igual a 5.

El grupo de bombeo debe ser capaz de impulsar como mínimo el 140% del caudal nominal de la bomba a una presión no inferior al 70% de la presión nominal.

Para la regulación, control y maniobra de arranque de los motores eléctricos y Diesel, se dispondrá de un armario eléctrico, incluyendo doble juego de baterías.

6. DEPOSITO DE RESERVA

La reserva de agua para la autonomía de los riesgos tiene que ser de 60 minutos, por lo que se precisa un depósito de 93,0 m³.

7. CARACTERÍSTICAS DEL SISTEMA

Todas las plantas del edificio están a nivel de rasante

Instalación tipo Mojada.

El nivel máximo de riesgo protegido es RO3.

Número total de rociadores instalados 79.

Número de BIE instaladas 4.

Volumen total de agua contenida en las tuberías 0,508 m³.

Origen de cotas: Nivel del suelo en el acceso a los locales.

El rociador calculado más elevado tiene referencia Rociador [045] y está instalado a 3,2 m.

8. DESCRIPCIÓN DE LOS PUESTOS DE CONTROL

La instalación está compuesta por los puestos de control siguientes:

8.1. PUESTO DE CONTROL “Puesto de control (1) [002]”

Tipo y diámetro nominal: Alarma (tipo seta) \varnothing -3”.

Número total de rociadores dependientes del puesto de control 79.

Volumen de agua contenido en las tuberías dependientes del puesto de control 0,370 m³.

Superficie protegida 952,9 m².

9. DESCRIPCIÓN DE ZONAS

La instalación está compuesta por las zonas siguientes:

9.1. ZONA “Almacén 1”

Superficie protegida: 466,2 m²

Altura de techo: 3,52m

Actividad: Almacenamiento de productos. Almacenes

Tipo de Riesgo: RO3

9.1.1. Almacenamiento:

Producto: Otros Aparatos eléctricos.

Categoría: Cat. III

Tipo de almacenamiento: ST2-3: Palets autoportantes y ST4: estanterías paletizadas

Altura máxima de almacenamiento: 1,7 m.

9.1.2. Parámetros de diseño:

Densidad de diseño (mm/min): 5,00

Área de operación (m²): 216,0

Número de rociadores: 37

Superficie teórica por rociador: 12,0 m²

Modelo de rociador: Montante conv. (A)

Coefficiente de descarga: K-80

Temperatura de disparo: 70 °C

9.2. ZONA “Almacén 2”

Superficie protegida: 516,47 m²

Altura de techo: 3,52m

Actividad: Almacenamiento de productos. Almacenes

Tipo de Riesgo: RO3

9.2.1. Almacenamiento:

Producto: Otros Aparatos eléctricos.

Categoría: Cat. III

Tipo de almacenamiento: ST2-3: Palets autoportantes y ST4: estanterías paletizadas

Altura máxima de almacenamiento: 1,7 m.

9.2.2. Parámetros de diseño:

Densidad de diseño (mm/min): 5,00

Área de operación (m²): 216,0

Número de rociadores: 42

Superficie teórica por rociador:	12,0 m ²
Modelo de rociador:	Colgante conv. (A)
Coefficiente de descarga:	K-80
Temperatura de disparo:	70 °C

10. MANTENIMIENTO

El sistema se tendrá que inspeccionar y mantener de forma regular según los procedimientos establecidos por el fabricante, y como mínimo siguiendo el programa descrito en las tablas I y II del Anexo II del RIPCI.

Las operaciones deberán ser realizadas por personal autorizado y se conservarán constancia documental del cumplimiento del programa de mantenimiento preventivo, según los términos especificados en el Anexo II del RIPCI.

Se deberá disponer de 24 rociadores de repuesto de iguales características a los instalados, más una llave de apriete para su montaje y desmontaje, almacenados en un armario situado en un lugar de fácil visibilidad y acceso, donde la temperatura ambiente no supere los 38°C.

11. ANEJO DE CÁLCULOS HIDRÁULICOS

El diseño de la instalación de rociadores automáticos se ha realizado de acuerdo con la norma UNE-EN 12.845

La instalación de BIE y/o CHE se dimensiona para proporcionar, durante el tiempo establecido, como mínimo, en la hipótesis de funcionamiento simultáneo de las BIE y/o CHE hidráulicamente más desfavorables, una presión dinámica adecuada en cualquiera de esos equipos.

Será de aplicación el apartado 4 del Anexo I del RIPCI según el cual la red de tuberías deberá proporcionar durante una hora, como mínimo, el caudal descargado por las dos BIE hidráulicamente más desfavorables, a una presión dinámica a su entrada comprendida entre un mínimo de 300 kPa y un máximo de 600 kPa.

Será deberá comprobar que la presión en la boquilla no sea inferior a 2 bar ni superior a cinco bar en las BIE en funcionamiento simultáneo.

Teniendo en cuenta que los diámetros de orificio definidos en las normas UNE de aplicación son 10 mm para las BIE de 25 mm y 13 mm para las BIE de 45 mm, y aplicando la ecuación de Torricelli para la descarga a través de un orificio, se obtiene unos caudales de descarga máximos de 94,31 l/min y 159,38 l/min respectivamente.

$$Q = C_d \cdot S \cdot \sqrt{(2 \cdot g \cdot P)}$$

Donde:

- Q = Caudal, en m³/s.
- S = Sección del orificio, en m.
- g = Aceleración de la gravedad (9,81).
- C_d = Coeficiente de descarga (1,0).
- P_d = Presión en el orificio, en m.c.a.

Los cálculos hidráulicos han sido realizados con el programa ROwin V.1.3 de iMventa Ingenieros S.L.L..

12. MÉTODOS DE CÁLCULO

Los cálculos hidráulicos se han realizado íntegramente planteando un sistema matricial con las ecuaciones siguientes:

- La suma algebraica de caudales en cualquier nudo será igual a 0 l/min. ± 0,1 l/min.
- La suma algebraica de las pérdidas de carga en cualquier anillo será igual a 0 mbar ± 1 mbar.

Las pérdidas de carga por fricción en las tuberías se determinan usando la fórmula de Hazen-Williams:

$$J = 6,05 \cdot 10^5 \cdot L \cdot Q^{1,85} / (C^{1,85} \cdot d^{4,87})$$

Donde:

- J = Pérdida de carga en la tubería, en bares.
- Q = Caudal de agua que pasa por el tubo, en litros por minuto.
- C = Constante para el tipo y condición del tubo.
- d = Diámetro interior de la tubería, en milímetros.
- L = Longitud equivalente del tubo y accesorios, en metros.

La variación de la presión estática entre dos puntos conectados entre sí se calcula con la siguiente fórmula:

$$J_e = 0,098 \cdot h$$

Donde:

- J_e = Pérdida de presión estática, en bares.

h = Distancia vertical entre dos puntos, en metros.

El caudal de cada rociador, BIE ó CHE se determina por la ecuación:

$$Q = K \cdot \sqrt{P}$$

Donde:

Q = Caudal, en litros por minuto.

K = Constante de descarga según tipo de rociador.

P = Presión en el orificio, en bares.

Para el predimensionado de los tubos y del equipo de bombeo se ha tenido en cuenta que la velocidad del agua no supere 10,0 m/s en ningún tramo, ni 6,0 m/s en ninguna válvula, y que en todos los rociadores la densidad real de descarga sea superior a la densidad de diseño.

La pérdida de carga debida a la fricción en válvulas y accesorios donde la dirección del flujo de agua cambia en 45° o más, se calcula usando una longitud equivalente y aplicando la fórmula de Hazen-Williams anterior. En los detalles del cálculo aparece un listado con los accesorios de cada nudo y la longitud equivalente que se ha empleado en el cálculo.

Los efectos de la presión dinámica se consideran despreciables.

En los anejos se presenta el detalle de los cálculos hidráulicos de cada elemento de la instalación:

Conjunto de rociadores activos que definen cada área de operación. Para cada uno de ellos se escribe junto a su referencia, su presión de descarga, la altura sobre el suelo, su caudal, cobertura y densidad de descarga.

BIE y/o CHE en funcionamiento simultáneo. Para cada uno de ellos se escribe junto a su referencia, su presión de entrada en el equipo, presión en punta de lanza, la altura sobre el suelo, su caudal y constante de descarga.

Los anejos de cálculo también muestran los resultados de los cálculos hidráulicos para cada tramo de tubería y válvula: Diámetro nominal e interior, longitud real y equivalente, caudal, velocidad, pérdida de carga unitaria y la pérdida de carga total.

13. RESULTADOS POR ÁREA DE OPERACIÓN E HIPÓTESIS DE SIMULTANEIDAD

Referencia	Número de rociadores	Superficie (m ²)	Densidad referencia (mm/min)	Caudal (m ³ /h)	Capac. (m ³)	Presión necesaria (bar)
Área operación 1 / RO3	18 / ø-1/2"	216	5,67	80,9	80,9	5,5
Área operación 2 / RO3	17 / ø-1/2"	207,0	5,24	73,8	73,8	6,3

Referencia	Nº Bocas	Boca de presión mínima	Presión mínima (bar)	Caudal (m ³ /h)	Capac. (m ³)	Presión necesaria (bar)
Hipótesis 1: BIE [108]+BIE [106]	2	BIE [106]	2,318	12,2	12,2	5,7
Hipótesis 2: BIE [111]+BIE [110]	2	BIE [111]	2,246	12,1	12,1	5,8
Hipótesis combinada	20	BIE [106]	2,301	93	93	6,5

A continuación, se detallan los resultados más significativos del cálculo hidráulico completo del sistema para cada una de las áreas de operación e hipótesis de simultaneidad supuestas.

13.1. ÁREA DE OPERACIÓN “Área operación 1”

La superficie total cubierta por el área de operación es de 213,7 m², y está compuesta por 18 rociadores pertenecientes a la zona Zona Almacén 1.

13.1.1. Valores más significativos

La máxima presión absoluta alcanza 6500 mbar en el nudo 1 y la mínima 669 mbar en el nudo 48.

El rango de velocidades oscila entre 7,7 m/s en Tramo [001], PP-R Serie 5,0 ø-75, y 2,0 m/s en el tramo Tramo [047], PP-R Serie 5,0 ø-32.

El caudal máximo es de 1369 l/min. en Tramo [001], PP-R Serie 5,0 ø-75 y el mínimo 65 l/min. en Tramo [047], PP-R Serie 5,0 ø-32.

La máxima densidad de descarga se alcanza en Rociador [029], K-80 con 7,6 mm/min. y la mínima se alcanza en Rociador [048], K-80 con 5,5 mm/min.

El grupo de rociadores de referencia cubre una superficie de 47,50 m², sobre la que se descarga un caudal total de 269,2 l/min., resultando una densidad de descarga de 5,67 mm/min.

13.1.2. Necesidades de caudal y capacidad del depósito

Dado un tiempo de funcionamiento de 60 minutos y 18 rociadores en el área de operación con un caudal total de 1.348,3 litros/min., según UNE-EN 12.845 las necesidades de almacenamiento de agua son:

$$V = 60 \cdot 1.348,3 = 80.899 \text{ litros} = 80,9 \text{ m}^3$$

13.1.3. Necesidades de presión

De los cálculos hidráulicos se desprende que la densidad de descarga mínima se produce en el rociador "Rociador [048], K-80" donde las pérdidas de carga en la red de tuberías desde el abastecimiento alcanzan el valor $J_r = 5,466 \text{ bar}$.

Para conseguir en este rociador un caudal de descarga de 65 l/min. es necesaria una presión en el orificio de salida de:

$$P_d = Q^2 / K_d^2 = 65^2 / 80,00^2 = 0,672 \text{ bar}$$

La diferencia de alturas entre el equipo de bombeo y el rociador da lugar a una diferencia de presiones estáticas dada por la expresión:

$$P_e = (4,00 - 0,300) \cdot 0,098 = 0,363 \text{ bar}$$

Aplicando la ecuación de Bernouilli las necesidades de presión vienen dadas por:

$$H_B = J_r + P_d + P_e = 6,50 \text{ bar}$$

13.2. ÁREA DE OPERACIÓN "Área operación 2"

La superficie total cubierta por el área de operación es de 207,0 m², y está compuesta por 17 rociadores pertenecientes a la zona Zona Almacén 2.

13.2.1. Valores más significativos

La máxima presión absoluta alcanza 6500 mbar en el nudo 1 y la mínima 621 mbar en el nudo 99.

El rango de velocidades oscila entre 6,9 m/s en Tramo [001], PP-R Serie 5,0 ø-75, y 1,9 m/s en el tramo Tramo [093], PP-R Serie 5,0 ø-75.

El caudal máximo es de 1229 l/min. en Tramo [001], PP-R Serie 5,0 ø-75 y el mínimo 62 l/min. en Tramo [098], PP-R Serie 5,0 ø-32.

La máxima densidad de descarga se alcanza en Rociador [090], K-80 con 7,2 mm/min. y la mínima se alcanza en Rociador [099], K-80 con 5,1 mm/min.

El grupo de rociadores de referencia cubre una superficie de 50,29 m², sobre la que se descarga un caudal total de 263,6 l/min., resultando una densidad de descarga de 5,24 mm/min.

13.2.2. Necesidades de caudal y capacidad del depósito

Dado un tiempo de funcionamiento de 60 minutos y 17 rociadores en el área de operación con un caudal total de 1.229,9 litros/min., según UNE-EN 12.845 las necesidades de almacenamiento de agua son:

$$V = 60 \cdot 1.229,9 = 73.795,7 \text{ litros} = 73,8 \text{ m}^3$$

13.2.3. Necesidades de presión

De los cálculos hidráulicos se desprende que la densidad de descarga mínima se produce en el rociador "Rociador [099], K-80" donde las pérdidas de carga en la red de tuberías desde el abastecimiento alcanzan el valor $J_r = 5,511$ bar.

Para conseguir en este rociador un caudal de descarga de 63 l/min. es necesaria una presión en el orificio de salida de:

$$P_d = Q^2 / K_d^2 = 63^2 / 80,00^2 = 0,626 \text{ bar}$$

La diferencia de alturas entre el equipo de bombeo y el rociador da lugar a una diferencia de presiones estáticas dada por la expresión:

$$P_e = (4,00 - 0,300) \cdot 0,098 = 0,363 \text{ bar}$$

Aplicando la ecuación de Bernouilli las necesidades de presión vienen dadas por:

$$H_B = J_r + P_d + P_e = 6,50 \text{ bar}$$

13.3. HIPÓTESIS BIE “Hipótesis 1: BIE [108]+BIE [106]”

Esta hipótesis supone el funcionamiento simultáneo de 2 bocas de incendios equipadas: BIE [108] y BIE [106], pertenecientes al sector de incendios Sector incendios 1.

13.3.1. Valores más significativos

La máxima presión absoluta alcanza 6500 mbar en el nudo 1 y la mínima 5845 mbar en el nudo 106.

El rango de velocidades oscila entre 2,0 m/s en Tramo [107], PP-R Serie 5,0 ø-40, y 0,8 m/s en el tramo Tramo [105], PP-R Serie 5,0 ø-63.

El caudal máximo es de 203 l/min. en Tramo [001], PP-R Serie 5,0 ø-63 y el mínimo 101 l/min. en Tramo [105], PP-R Serie 5,0 ø-40.

La máxima presión de descarga se alcanza en BIE [108], K-42 con 2,3 bar. y la mínima se alcanza en BIE [106], K-42 con 2,3 bar.

13.3.2. Necesidades de caudal y capacidad del depósito

Dado un tiempo de funcionamiento de 60 minutos y 2 bocas de incendio equipadas en el sector de incendios con un caudal total de 203,7 litros/min., según UNE-EN 12.845 las necesidades de almacenamiento de agua son:

$$V = 60 \cdot 203,7 = 12.221,4 \text{ litros} = 12,2 \text{ m}^3$$

13.3.3. Necesidades de presión

De los cálculos hidráulicos se desprende que la presión de descarga mínima se produce en la boca de incendios “BIE [106] (K-42)” donde las pérdidas de carga en la red de tuberías desde el abastecimiento alcanzan el valor $J_r = 0,292$ bar.

Para conseguir en esta boca de incendios un caudal de descarga de 101 l/min. es necesaria una presión en punta de lanza de:

$$P_d = Q^2 / K_d^2 = 101^2 / 66,69^2 = 2,318 \text{ bar}$$

La diferencia de alturas entre el equipo de bombeo y la boca de incendios da lugar a una diferencia de presiones estáticas dada por la expresión:

$$P_e = (4,00 - 0,300) \cdot 0,098 = 0,363 \text{ bar}$$

La pérdida de presión máxima debida a la manguera y valvulería en la boca de incendios es de:

$$P_m = Q^2/K^2 - P_d = 101^2 / 42,00^2 - 2,318 = 3,527 \text{ bar}$$

Aplicando la ecuación de Bernoulli las necesidades de presión vienen dadas por:

$$H_B = J_r + P_d + P_e + P_m = 6,50 \text{ bar}$$

13.4. HIPÓTESIS BIE “Hipótesis 2: BIE [111]+BIE [110]”

Esta hipótesis supone el funcionamiento simultáneo de 2 bocas de incendios equipadas: BIE [111] y BIE [110], pertenecientes al sector de incendios Sector incendios 2.

13.4.1. Valores más significativos

La máxima presión absoluta alcanza 6500 mbar en el nudo 1 y la mínima 5662 mbar en el nudo 111.

El rango de velocidades oscila entre 2,0 m/s en Tramo [109], PP-R Serie 5,0 ø-40, y 1,6 m/s en el tramo Tramo [107], PP-R Serie 5,0 ø-63.

El caudal máximo es de 200 l/min. en Tramo [105], PP-R Serie 5,0 ø-63 y el mínimo 99 l/min. en Tramo [109], PP-R Serie 5,0 ø-40.

La máxima presión de descarga se alcanza en BIE [110], K-42 con 2,3 bar. y la mínima se alcanza en BIE [111], K-42 con 2,2 bar.

13.4.2. Necesidades de caudal y capacidad del depósito

Dado un tiempo de funcionamiento de 60 minutos y 2 bocas de incendio equipadas en el sector de incendios con un caudal total de 201,1 litros/min., según UNE-EN 12.845 las necesidades de almacenamiento de agua son:

$$V = 60 \cdot 201,1 = 12.067,8 \text{ litros} = 12,1 \text{ m}^3$$

13.4.3. Necesidades de presión

De los cálculos hidráulicos se desprende que la presión de descarga mínima se produce en la boca de incendios "BIE [111] (K-42)" donde las pérdidas de carga en la red de tuberías desde el abastecimiento alcanzan el valor $J_r = 0,475$ bar.

Para conseguir en esta boca de incendios un caudal de descarga de 99 l/min. es necesaria una presión en punta de lanza de:

$$P_d = Q^2/K_d^2 = 99^2 / 66,69^2 = 2,246 \text{ bar}$$

La diferencia de alturas entre el equipo de bombeo y la boca de incendios da lugar a una diferencia de presiones estáticas dada por la expresión:

$$P_e = (4,00 - 0,300) \cdot 0,098 = 0,363 \text{ bar}$$

La pérdida de presión máxima debida a la manguera y valvulería en la boca de incendios es de:

$$P_m = Q^2/K^2 - P_d = 99^2 / 42,00^2 - 2,246 = 3,417 \text{ bar}$$

Aplicando la ecuación de Bernouilli las necesidades de presión vienen dadas por:

$$H_B = J_r + P_d + P_e + P_m = 6,50 \text{ bar}$$

13.5. "Hipótesis combinada"

13.5.1. Valores más significativos

La máxima presión absoluta alcanza 6500 mbar en el nudo 1 y la mínima 669 mbar en el nudo 48.

El rango de velocidades oscila entre 7,7 m/s en Tramo [021], PP-R Serie 5,0 \varnothing -75, y 0,8 m/s en el tramo Tramo [105], PP-R Serie 5,0 \varnothing -63.

El caudal máximo es de 1369 l/min. en Tramo [021], PP-R Serie 5,0 \varnothing -75 y el mínimo 65 l/min. en Tramo [047], PP-R Serie 5,0 \varnothing -32.

13.5.2. Necesidades de caudal y capacidad del depósito

Dado un tiempo de funcionamiento de 60 minutos con un caudal total de 1.572,3 litros/min., según UNE-EN 12.845 las necesidades de almacenamiento de agua son:

$$V = 60 \cdot 1.550,3 = 93.018 \text{ litros} = 93 \text{ m}^3$$

13.5.3. Necesidades de presión

De los cálculos hidráulicos se desprende que la "BIE [106], K-42" donde las pérdidas de carga en la red de tuberías desde el abastecimiento alcanzan el valor $J_r = 0,335$ bar.

Para conseguir en un caudal de descarga de 101 l/min. es necesaria una presión en punta de lanza de:

$$P_d = Q^2 / K_d^2 = 101^2 / 66,69^2 = 2,301 \text{ bar}$$

La diferencia de alturas entre el equipo de bombeo y da lugar a una diferencia de presiones estáticas dada por la expresión:

$$P_e = (4,00 - 0,300) \cdot 0,098 = 0,363 \text{ bar}$$

Aplicando la ecuación de Bernouilli las necesidades de presión vienen dadas por:

$$H_B = J_r + P_d + P_e = 6,50 \text{ bar}$$

DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

<u>A</u>	<u>ARQUITECTURA</u>	<u>ESCALA</u>
A00	Situació i emplaçament	1:1000 / 1:5000
A01	Planta soterrani	1:150
A02	Planta baixa	1:150
A03	Secció	1:150
<u>PCI</u>	<u>SEGURETAT EN CAS D'INCENDIS</u>	<u>ESCALA</u>
PCI.01	Recorreguts i evacuació planta soterrani	1:150
PCI.02	Recorreguts i evacuació planta baixa	1:150
PCI.03	Protecció contra incendis planta soterrani	1:150
PCI.04	Protecció contra incendis planta baixa	1:150
PCI.05	Protecció contra incendis secció	1:150
<u>V</u>	<u>VENTILACIÓ</u>	<u>ESCALA</u>
V01	Planta soterrani	1:150
V02	Planta baixa	1:150
<u>E</u>	<u>VENTILACIÓ</u>	<u>ESCALA</u>
E01	Planta soterrani	1:150
E02	Planta baixa	1:150

SEPARATA D'INCENDIS
 REFORMA DE LOCAL
 EN PLANTA SOTERRANI DESTINAT
 A MAGATZEM I APARCAMENT

ADREÇA

CARRER DE LA VOLTA 2,
 PLANTA SOTERRANI
 08150 / PARETS DEL VALLÈS

EXPEDIENT 888/21 DATA MONTMELÓ
 ABRIL 2021

LA PROPIETAT

PROINAUS S.L.

PLÀNOL

SITUACIÓ
 EMPLAÇAMENT

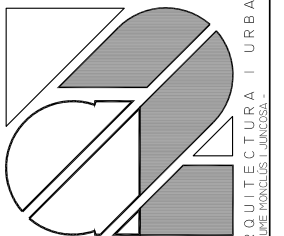
PLÀNOL N. A00 ESCALA 1:1000
 1:5000

PROJECTISTA GUILLEM FERRER

MODIFICACIÓ

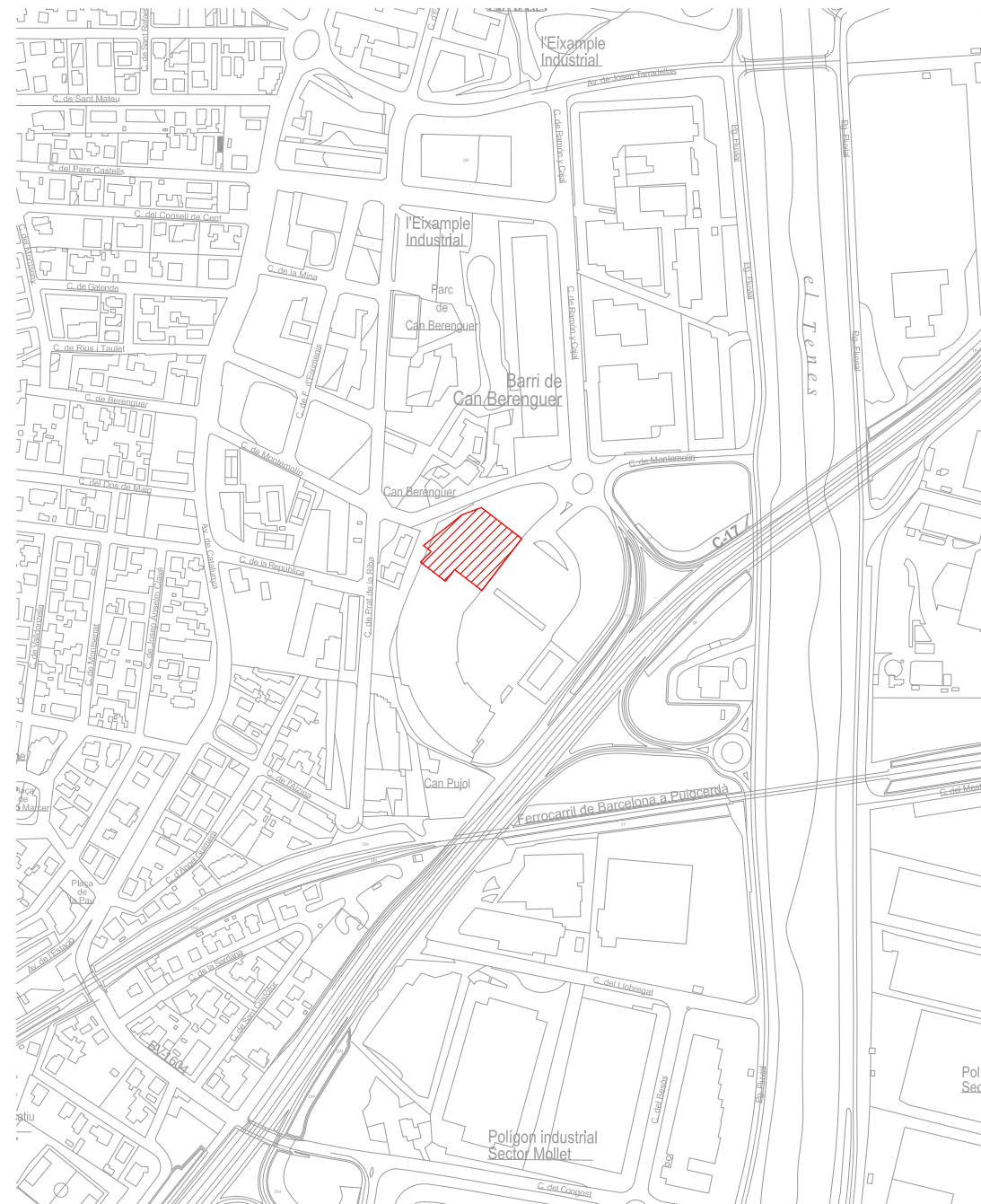
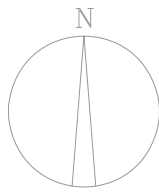
L'ARQUITECTE

J. MONCLÚS ARQUITECTES, S.L.P.
 ARQUITECTE: JAUME MONCLÚS I JUNCOSA

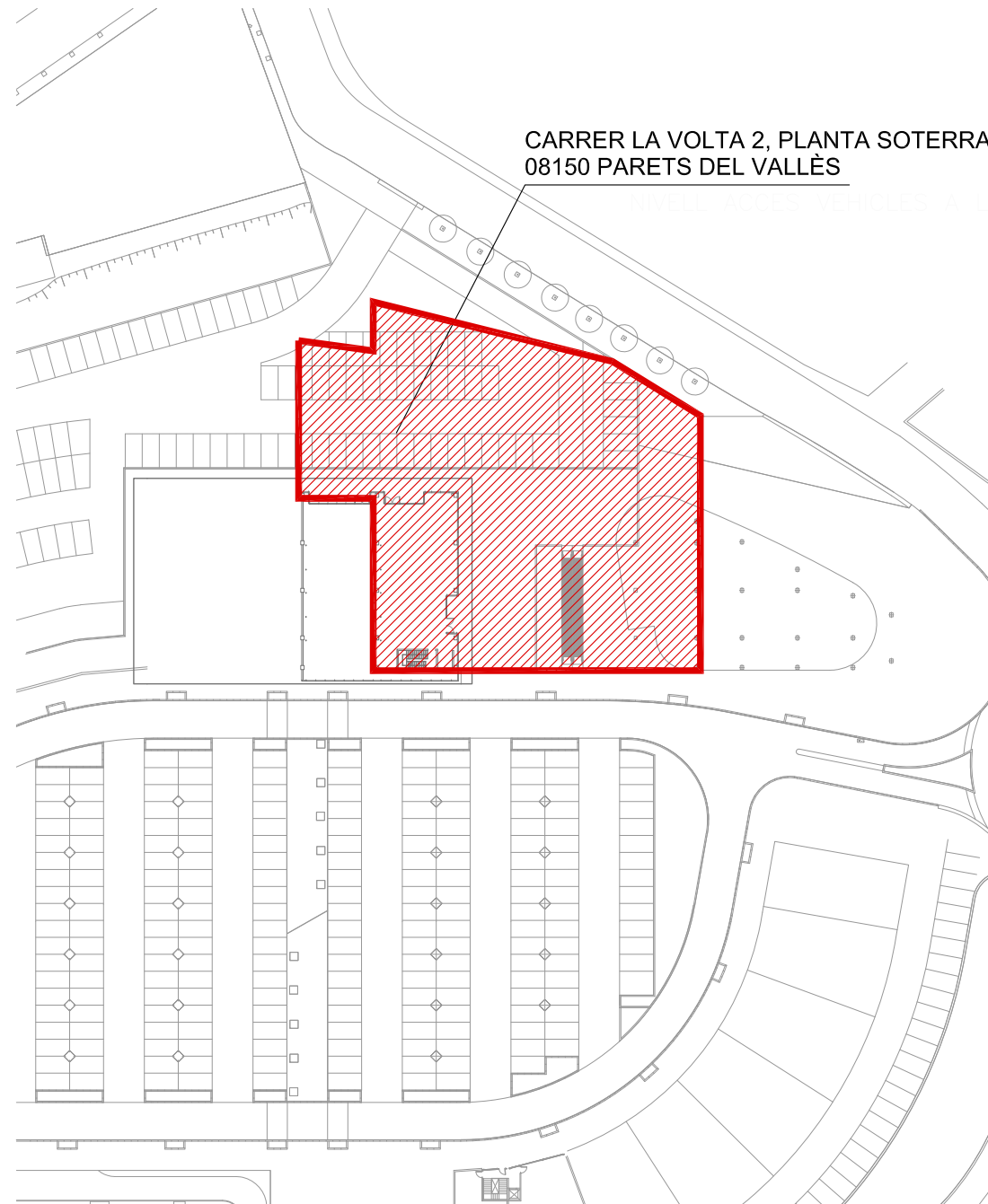
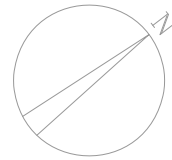


TEL/FAX 93 568 67 06
 e-mail: jmonclus@coac.net
 ONZE DE SETEMBRE, 2 - 08160 MONTMELÓ

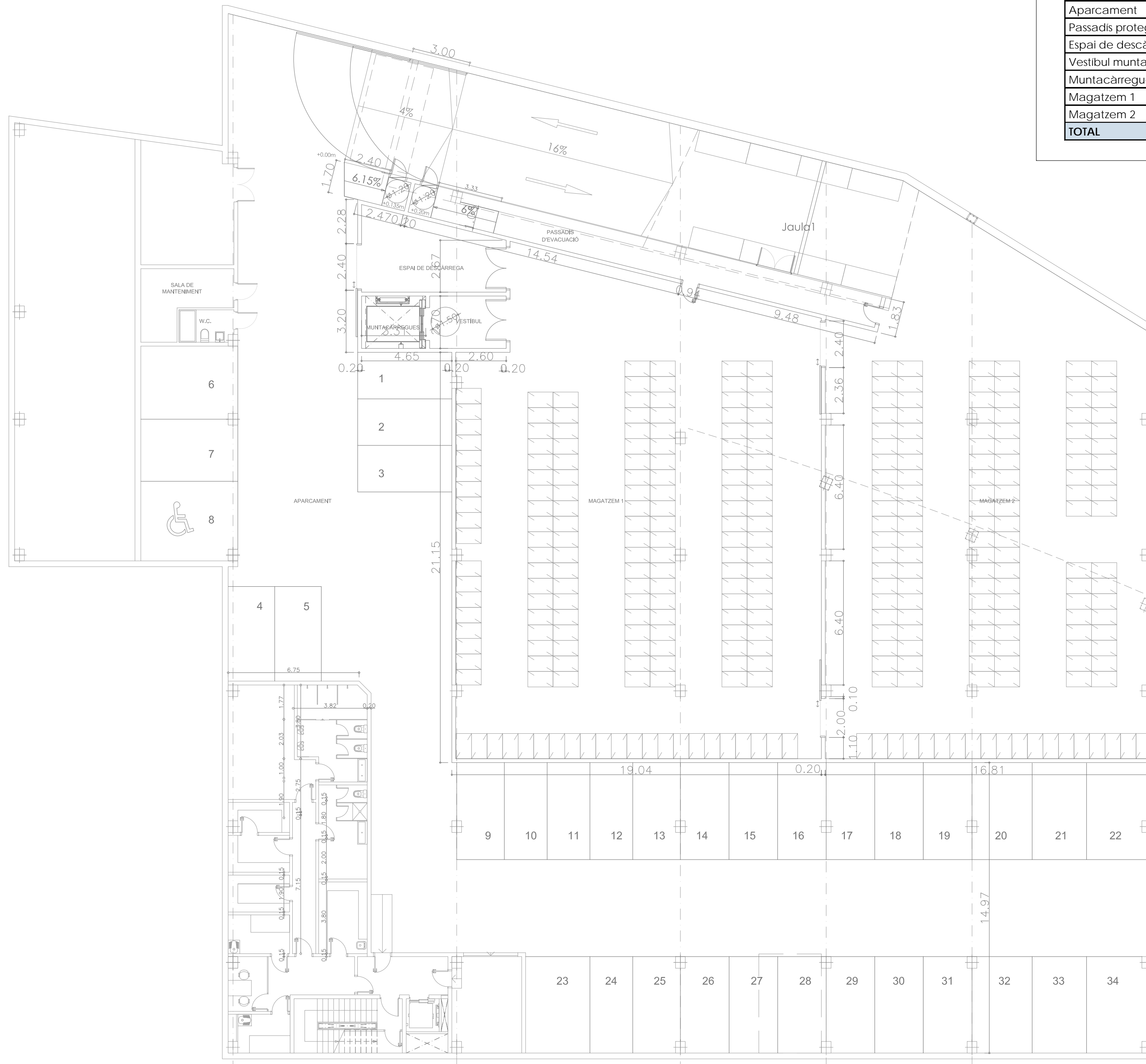
ARQUITECTURA I URBANISME
 DISSENY D'INTERIORS
 JAUME MONCLÚS I JUNCOSA



SITUACIÓ



EMPLAÇAMENT



PLANTA SOTERRANI

Local	SECTOR	Superfície útil m²	Superfície construïda m²
Sala instal·lacions	APARCAMENT	29,90	31,66
Sala manteniment	APARCAMENT	12,99	14,51
WC	APARCAMENT	4,79	5,42
Aparcament	APARCAMENT	944,71	968,40
Passadis protegit	MAGATZEM	33,89	37,62
Espai de descàrrega	MAGATZEM	26,79	29,09
Vestibul muntacàrregues	MAGATZEM	10,64	12,00
Muntacàrregues	MAGATZEM	8,88	10,10
Magatzem 1	MAGATZEM	454,03	463,36
Magatzem 2	MAGATZEM	493,88	506,07
TOTAL		2.020,50	2.087,06

SEPARATA D'INCENDIS
REFORMA DE LOCAL
EN PLANTA SOTERRANI DESTINAT
A MAGATZEM I APARCAMENT

ADREÇA
CARRER DE LA VOLTA 2,
PLANTA SOTERRANI
08150 / PARETS DEL VALLÈS

EXPEDIENT DATA
888/21 MONTMELÓ
ABRIL 2021

LA PROPIETAT

PROINAUS S.L.
PLANOL

**ARQUITECTURA
PLANTA SOTERRANI**

PLANOL N. ESCALA
A01 **1:150**

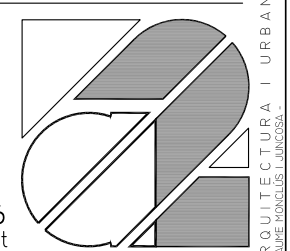
PROJECTISTA
GUILLEM FERRER

MODIFICACIÓ

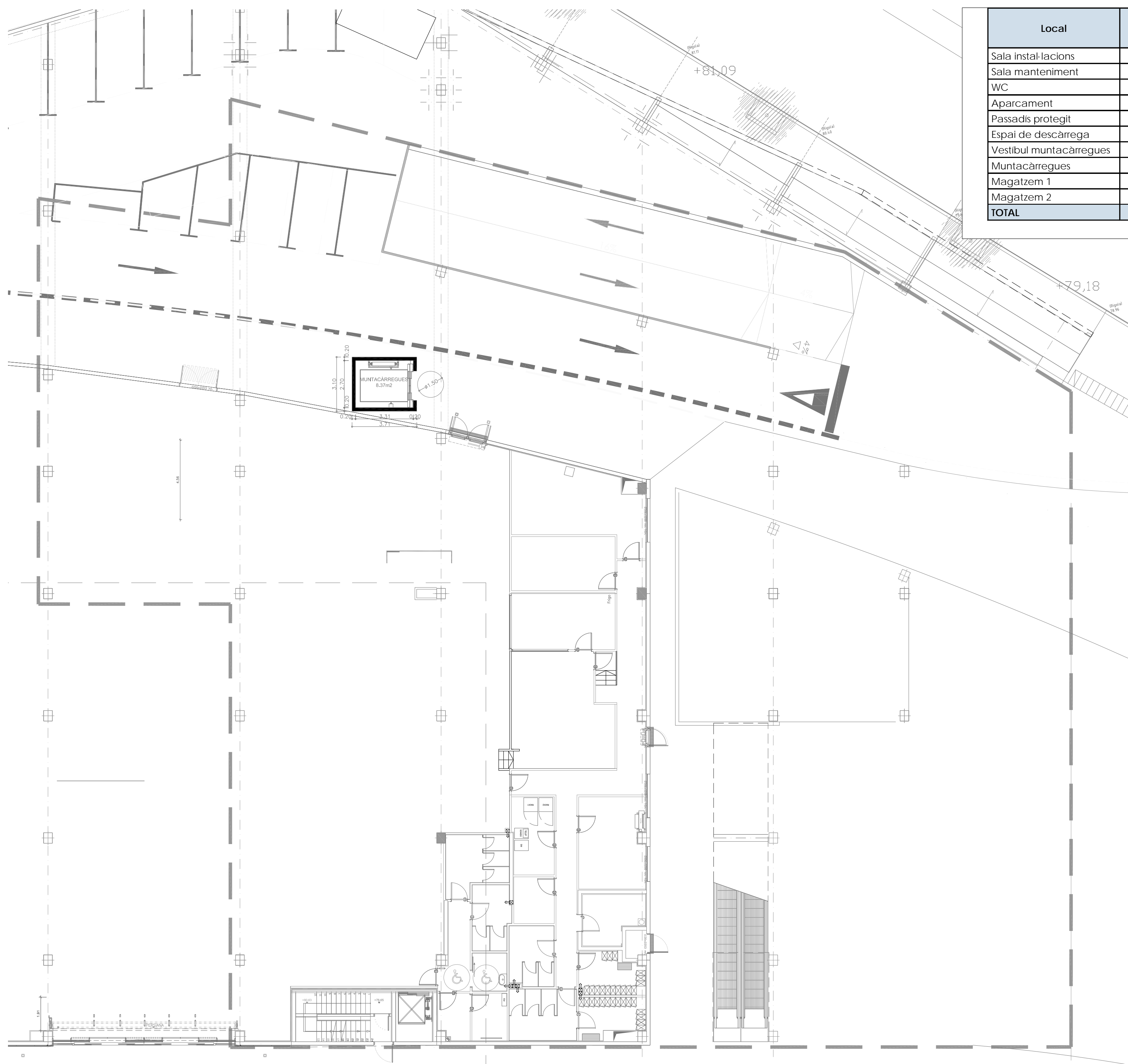
L'ARQUITECTE

J. MONCLÚS ARQUITECTES, S.L.P.
ARQUITECTE: JAUME MONCLÚS I JUNCOSA

TEL/FAX 93 568 67 06
e-mail: jmonclus@coac.net
ONZE DE SETEMBRE, 2 - 08160 MONTMELÓ



ARQUITECTURA I URBANISME - DISSENY D'INTERIORS



Local	SECTOR	Superfície útil m²	Superfície construïda m²
Sala instal·lacions	APARCAMENT	29,90	31,66
Sala manteniment	APARCAMENT	12,99	14,51
WC	APARCAMENT	4,79	5,42
Aparcament	APARCAMENT	944,71	968,40
Passadis protegit	MAGATZEM	33,89	37,62
Espai de descàrrega	MAGATZEM	26,79	29,09
Vestibul muntacàrregues	MAGATZEM	10,64	12,00
Muntacàrregues	MAGATZEM	8,88	10,10
Magatzem 1	MAGATZEM	454,03	463,36
Magatzem 2	MAGATZEM	493,88	506,07
TOTAL		2.020,50	2.087,06

**SEPARATA D'INCENDIS
REFORMA DE LOCAL
EN PLANTA SOTERRANI DESTINAT
A MAGATZEM I APARCAMENT**

ADREÇA
CARRER DE LA VOLTA 2,
PLANTA SOTERRANI
08150 / PARETS DEL VALLÈS

EXPEDIENT DATA MONTMELÓ
888/21 ABRIL 2021

LA PROPIETAT

PROINAUS S.L.
PLANOL

**ARQUITECTURA
PLANTA BAIXA**

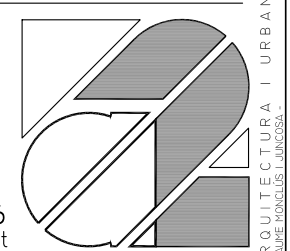
PLANOL N. ESCALA
A02 **1:150**

PROJECTISTA **GUILLEM FERRER**

MODIFICACIÓ

L'ARQUITECTE

J. MONCLÚS ARQUITECTES, S.L.P.
ARQUITECTE: JAUME MONCLÚS I JUNCOSA



TEL/FAX 93 568 67 06
e-mail: jmonclus@coac.net
ONZE DE SETEMBRE, 2 - 08160 MONTMELÓ

PLANTA BAIXA

ARQUITECTURA I URBANISME - DISSENY D'INTERIORS

Local	SECTOR	Superfície útil m²	Superfície construïda m²
Sala instal·lacions	APARCAMENT	29,90	31,66
Sala manteniment	APARCAMENT	12,99	14,51
WC	APARCAMENT	4,79	5,42
Aparcament	APARCAMENT	944,71	968,40
Passadis protegit	MAGATZEM	33,89	37,62
Espai de descàrrega	MAGATZEM	26,79	29,09
Vestibul muntacàrregues	MAGATZEM	10,64	12,00
Muntacàrregues	MAGATZEM	8,88	10,10
Magatzem 1	MAGATZEM	454,03	463,36
Magatzem 2	MAGATZEM	493,88	506,07
TOTAL		2.020,50	2.087,06

SEPARATA D'INCENDIS
REFORMA DE LOCAL
EN PLANTA SOTERRANI DESTINAT
A MAGATZEM I APARCAMENT

ADREÇA
CARRER DE LA VOLTA 2,
PLANTA SOTERRANI
08150 / PARETS DEL VALLÈS

EXPEDIENT DATA MONTMELÓ
888/21 ABRIL 2021

LA PROPIETAT

PROINAUS S.L.
PLANOL
**ARQUITECTURA
SECCIÓ**

PLANOL N. ESCALA
A03 1:150

PROJECTISTA
GUILLEM FERRER

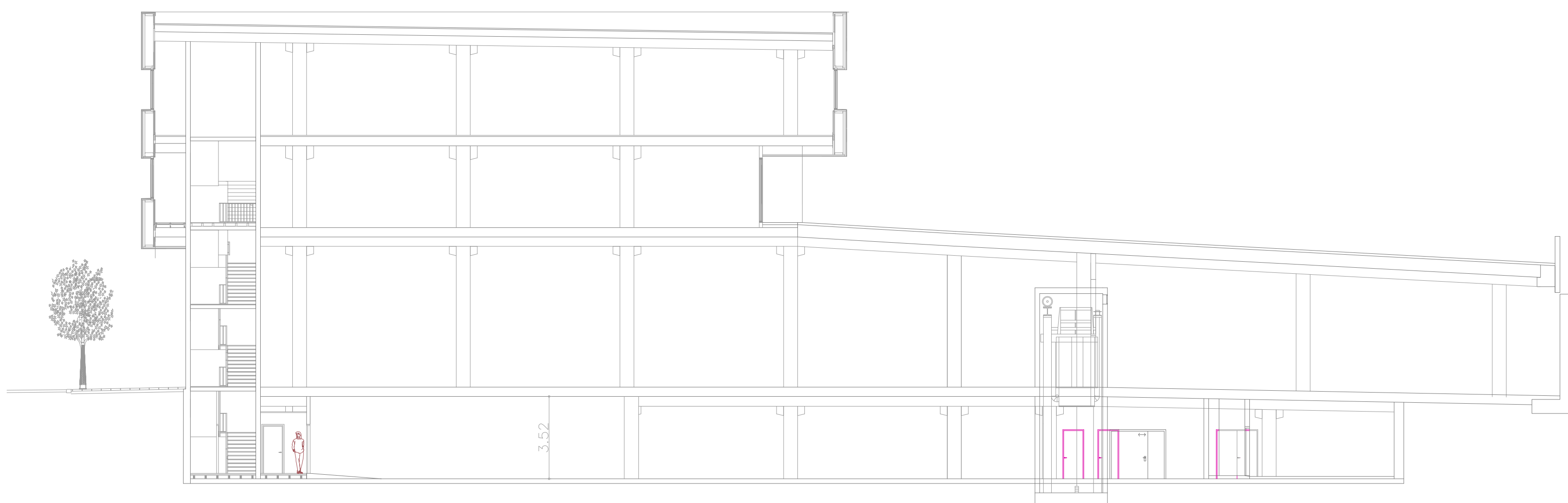
MODIFICACIÓ

L'ARQUITECTE

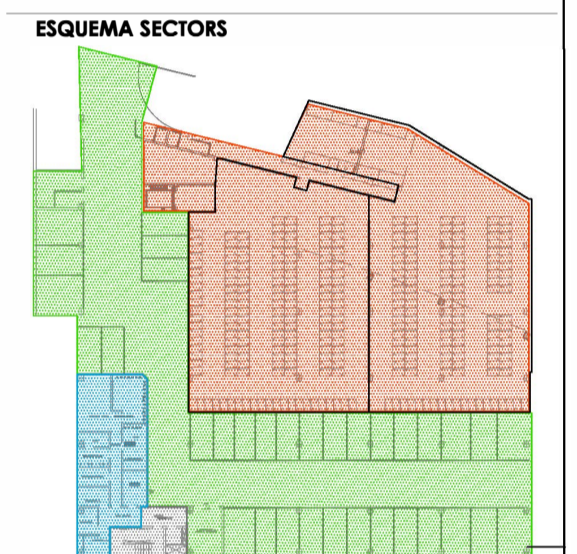
J. MONCLÚS ARQUITECTES, S.L.P.
ARQUITECTE: JAUME MONCLÚS I JUNCOSA

TEL/FAX 93 568 67 06
e-mail: jmonclus@coac.net
ONZE DE SETEMBRE, 2 - 08160 MONTMELÓ

ARQUITECTURA I URBANISME
DISENY D'INTERIORS



DADES GENERALS DE L'EDIFICI	
ALÇADA EVACUACIÓ ASCENDENT EDIFICI =	4,12 metres
SECTOR APARCAMENT - ÚS APARCAMENT	
SUPERFÍCIE:	1.019,99m ²
OCUPACIÓ:	29 persones
LONGITUD RECORREGUT	<50 metres
SECTOR MAGATZEM	
SUPERFÍCIE:	1.067,07 m ² < 2.500m ²
OCUPACIÓ:	25 persones
LONGITUD RECORREGUT	<31 metres
SECTORS ALIENS A L'ACTIVITAT:	
SECTOR POLICIA - ÚS ADMINISTRATIU	
SUPERFÍCIE:	128,8m ²
ESCALA D'EVACUACIÓ	
SUPERFÍCIE:	35,3m ²
SORTIDA EXTERIOR - ALÇADA:	4,12



SEPARATA D'INCENDIS REFORMA DE LOCAL EN PLANTA SOTERRANI DESTINAT A MAGATZEM I APARCAMENT

ADREÇA
CARRER DE LA VOLTA 2,
PLANTA SOTERRANI
08150 / PARETS DEL VALLÈS

EXPEDIENT DATA MONTMELÓ
888/21 ABRIL 2021

LA PROPIETAT

PROINAUS S.L.
PLANOL
**RECORREGUTS EVACUACIÓ
PLANTA SOTERRANI**

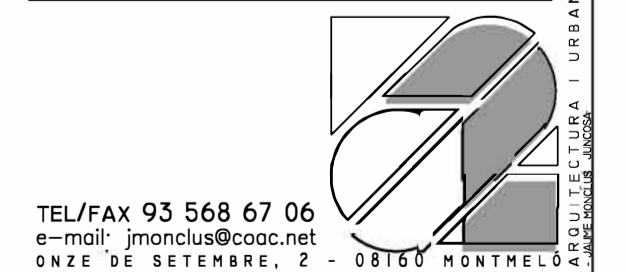
PLÀNOL N. ESCALA
PCI01 **1:150**

PROJECTISTA
GUILLEM FERRER

MODIFICACIÓ

L'ARQUITECTE

J. MONCLÚS ARQUITECTES, S.L.P.
ARQUITECTE: JAUME MONCLÚS I JUNCOSA



TEL/FAX 93 568 67 06
e-mail: jmonclus@coac.net
ONZE DE SETEMBRE, 2 - 08150 MONTMELÓ

BOQUES D'INCENDI EQUIPADES
Tipus: BIE 25mm
Q=12 m³/h - Reserva aigua = 12 m³/h

SISTEMA ABASTIMENT D'AIGUA NECESSARI
Categoria II - Grup doble (Diesel + Elèctric)
Q=93m³/h - Reserva aigua = 93 m³

RUIXADORS UNE-EN-12845
RISC ORDINARI - RO3
Q=81 m³/h - Reserva aigua = 81 m³

Màxima superfície de blocs d'emmagatzematge 50 m²
Separació entre files de blocs d'emmagatzematge 2,4 m
Productes emmagatzemats: Productes elèctrics

Configuració emmagatzematge
ST2-ST3 (Palets autoportants o estanteries paletitzades)
ST2-ST3 (Palets autoportants o estanteries paletitzades)

Màxima alçada emmagatzematge
3,5 m (Categoria I productes elèctrics construïts amb < 5% plàstics)
1,7 m (Categoria III altres productes elèctrics)

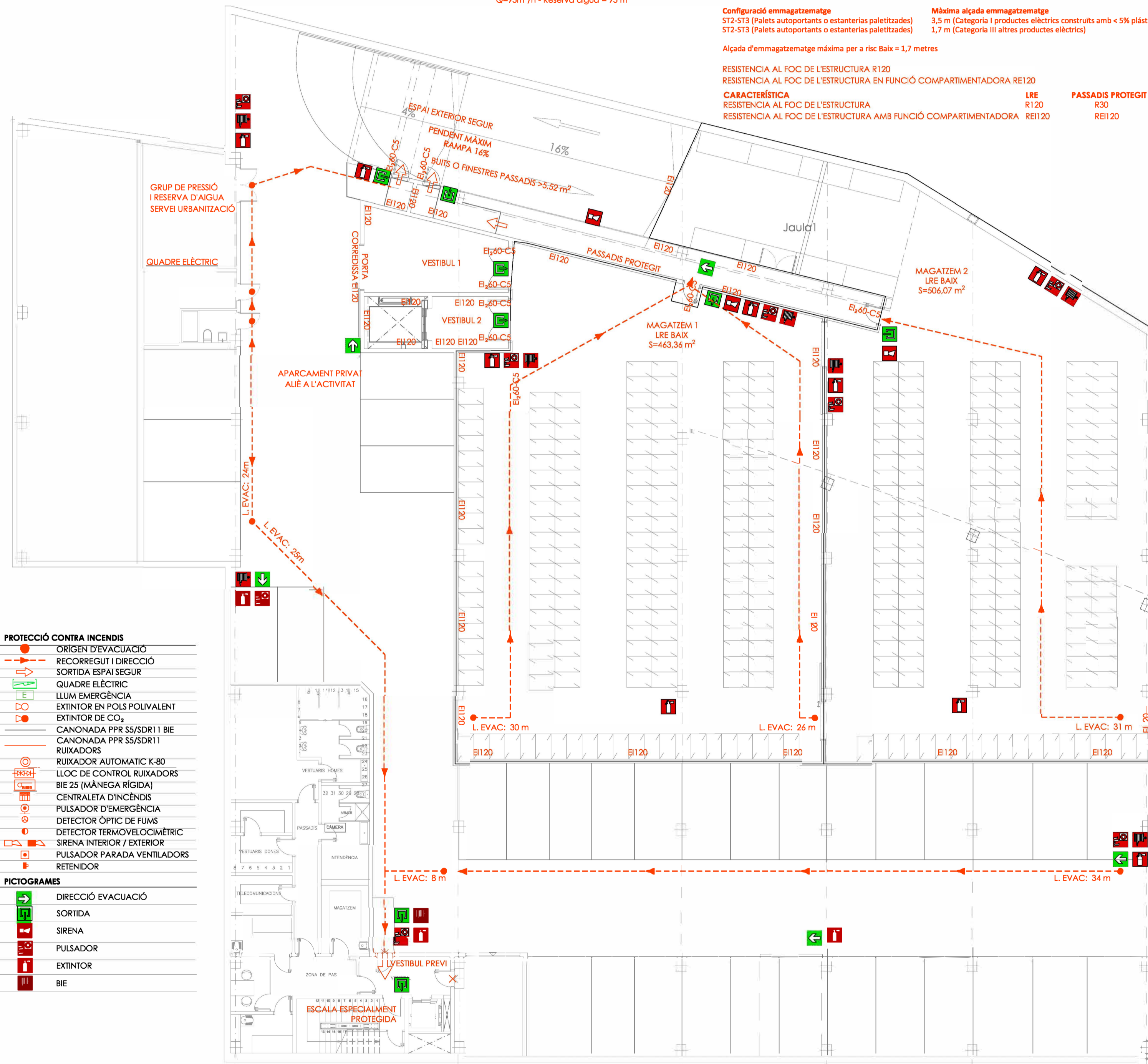
Alçada d'emmagatzematge màxima per a risc Baix = 1,7 metres

RESISTÈNCIA AL FOC DE L'ESTRUCTURA R120
RESISTÈNCIA AL FOC DE L'ESTRUCTURA EN FUNCIÓ COMPARTIMENTADORA REI20

CARACTERÍSTICA
RESISTÈNCIA AL FOC DE L'ESTRUCTURA
RESISTÈNCIA AL FOC DE L'ESTRUCTURA AMB FUNCIÓ COMPARTIMENTADORA

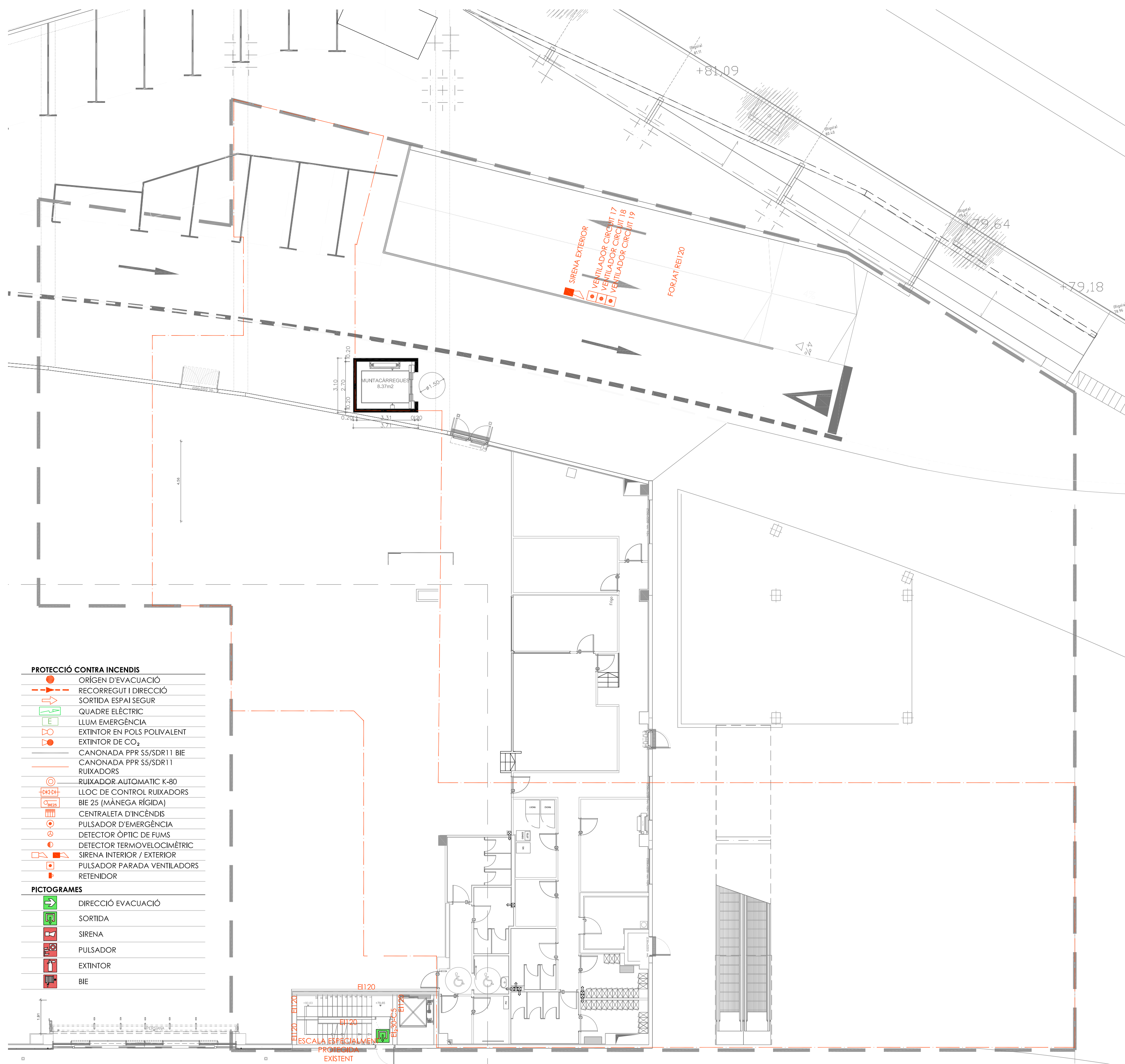
LRE R120
REI20

PASSADIS PROTEGIT
R30
REI20



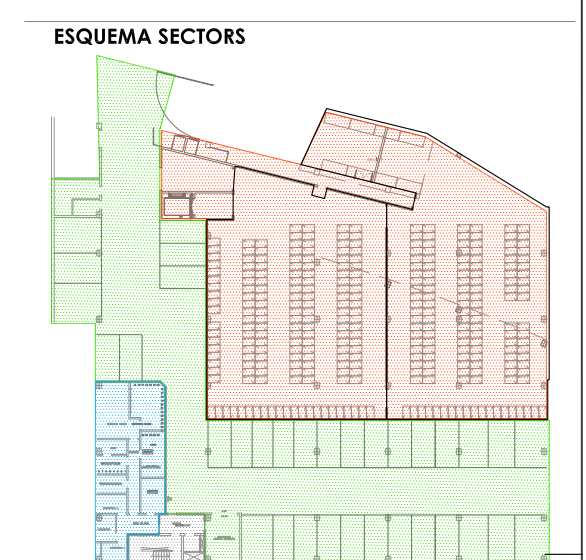
- PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS**
- ORIGEN D'EVACUACIÓ
 - RECORREGUT I DIRECCIÓ
 - SORTIDA ESPAI SEGUR
 - QUADRE ELÈCTRIC
 - LLUM EMERGENCIA
 - EXTINTOR EN POLS POLIVALENT
 - EXTINTOR DE CO₂
 - CANONADA PPR S5/SDR11 BIE
 - CANONADA PPR S5/SDR11
 - RUIXADORS
 - RUIXADOR AUTOMÀTIC K-80
 - LLOC DE CONTROL RUIXADORS
 - BIE 25 (MÀNEGA RÍGIDA)
 - CENTRALETA D'INCENDIS
 - PULSADOR D'EMERGENCIA
 - DETECTOR ÒPTIC DE FUMS
 - DETECTOR TERMOVELOCIMÈTRIC
 - SIRENA INTERIOR / EXTERIOR
 - PULSADOR PARADA VENTILADORS
 - RETENIDOR
- PICTOGRAMES**
- DIRECCIÓ EVACUACIÓ
 - SORTIDA
 - SIRENA
 - PULSADOR
 - EXTINTOR
 - BIE

PLANTA BAIXA



PLANTA SOTERRANI

DADES GENERALS DE L'EDIFICI	
ALÇADA EVACUACIÓ ASCENDENT EDIFICI =	4,12 metres
SECTOR APARCAMENT - ÚS APARCAMENT	
SUPERFÍCIE:	1.019,99m²
OCUPACIÓ:	29 persones
LONGITUD RECORREGUT	<50 metres
SECTOR MAGATZEM	
SUPERFÍCIE:	1.067,07 m² < 2.500m²
OCUPACIÓ:	25 persones
LONGITUD RECORREGUT	<31 metres
SECTORS ALIENS A L'ACTIVITAT:	
SECTOR POLICIA - ÚS ADMINISTRATIU	
SUPERFÍCIE:	128,8m²
ESCALA D'EVACUACIÓ	
SUPERFÍCIE:	35,3m²
SORTIDA EXTERIOR - ALÇADA:	4,12



SEPARATA D'INCENDIS
REFORMA DE LOCAL
EN PLANTA SOTERRANI DESTINAT
A MAGATZEM I APARCAMENT

ADREÇA
CARRER DE LA VOLTA 2,
PLANTA SOTERRANI
08150 / PARETS DEL VALLÈS

EXPEDIENT DATA MONTMELÓ
888/21 ABRIL 2021

LA PROPIETAT

PROINAUS S.L.
PLANOL
**RECORREGUTS EVACUACIÓ
PLANTA BAIXA**

PLANOL N. ESCALA
PCI02 **1:150**

PROJECTISTA **GUILLEM FERRER**

MODIFICACIÓ

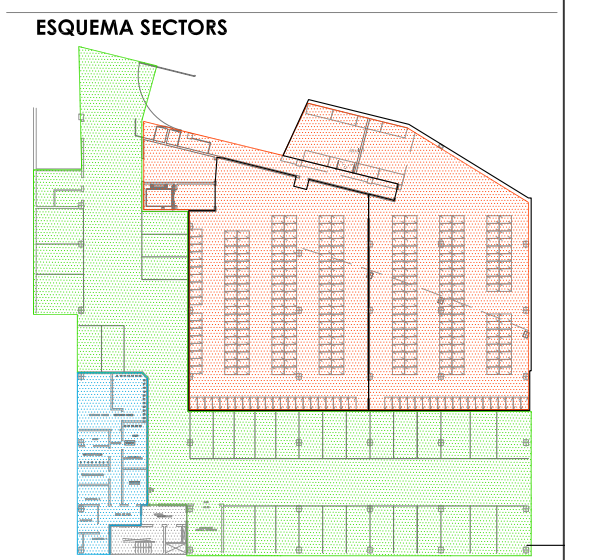
L'ARQUITECTE

J. MONCLÚS ARQUITECTES, S.L.P.
ARQUITECTE: JAUME MONCLÚS I JUNCOSA

TEL/FAX 93 568 67 06
e-mail: jmonclus@coac.net
ONZE DE SETEMBRE, 2 - 08160 MONTMELÓ

ARQUITECTURA I URBANISME - DISSENY D'INTERIORS

DADES GENERALS DE L'EDIFICI	
ALÇADA EVACUACIÓ ASCENDENT EDIFICI =	4,12 metres
SECTOR APARCAMENT - ÚS APARCAMENT	
SUPERFÍCIE:	1.019,99m ²
OCUPACIÓ:	29 persones
LONGITUD RECORREGUT	<50 metres
SECTOR MAGATZEM	
SUPERFÍCIE:	1.067,07 m ² < 2.500m ²
OCUPACIÓ:	25 persones
LONGITUD RECORREGUT	<31 metres
SECTORS ALIENS A L'ACTIVITAT:	
SECTOR POLICIA - ÚS ADMINISTRATIU	
SUPERFÍCIE:	128,8m ²
ESCALA D'EVACUACIÓ	
SUPERFÍCIE:	35,3m ²
SORTIDA EXTERIOR - ALÇADA:	4,12



**SEPARATA D'INCENDIS
REFORMA DE LOCAL
EN PLANTA SOTERRANI DESTINAT
A MAGATZEM I APARCAMENT**

ADREÇA
CARRER DE LA VOLTA 2,
PLANTA SOTERRANI
08150 / PARETS DEL VALLÈS

EXPEDIENT DATA MONTMELÓ
888/21 ABRIL 2021

LA PROPIETAT

PROINAUS S.L.
PLANOL
**PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS
PLANTA SOTERRANI**

PLANOL N. ESCALA
PCI03 **1:150**

PROJECTISTA
GUILLEM FERRER

MODIFICACIÓ

L'ARQUITECTE

J. MONCLÚS ARQUITECTES, S.L.P.
ARQUITECTE: JAUME MONCLÚS I JUNCOSA

TELF/FAX 93 568 67 06
e-mail: jmonclus@cooc.net
ONZE DE SETEMBRE, 2 - 08160 MONTMELÓ

BOQUES D'INCENDI EQUIPADES
Tipus: BIE 25mm
Q=12 m³/h - Reserva aigua = 12 m³/h

SISTEMA ABASTIMENT D'AIGUA NECESSARI
Categoria II - Grup doble (Diesel + Elèctric)
Q=93m³/h - Reserva aigua = 93 m³

RUIXADORS UNE-EN-12845
RISC ORDINARI - RO3
Q=81 m³/h - Reserva aigua = 81 m³

Màxima superfície de blocs d'emmagatzematge 50 m²
Separació entre files de blocs d'emmagatzematge 2,4 m
Productes emmagatzemats: Productes elèctrics

Configuració emmagatzematge
ST2-ST3 (Palets autoportants o estanteries paletitzades)
ST2-ST3 (Palets autoportants o estanteries paletitzades)

Màxima alçada emmagatzematge
3,5 m (Categoria I productes elèctrics construïts amb < 5% plàstics)
1,7 m (Categoria III altres productes elèctrics)

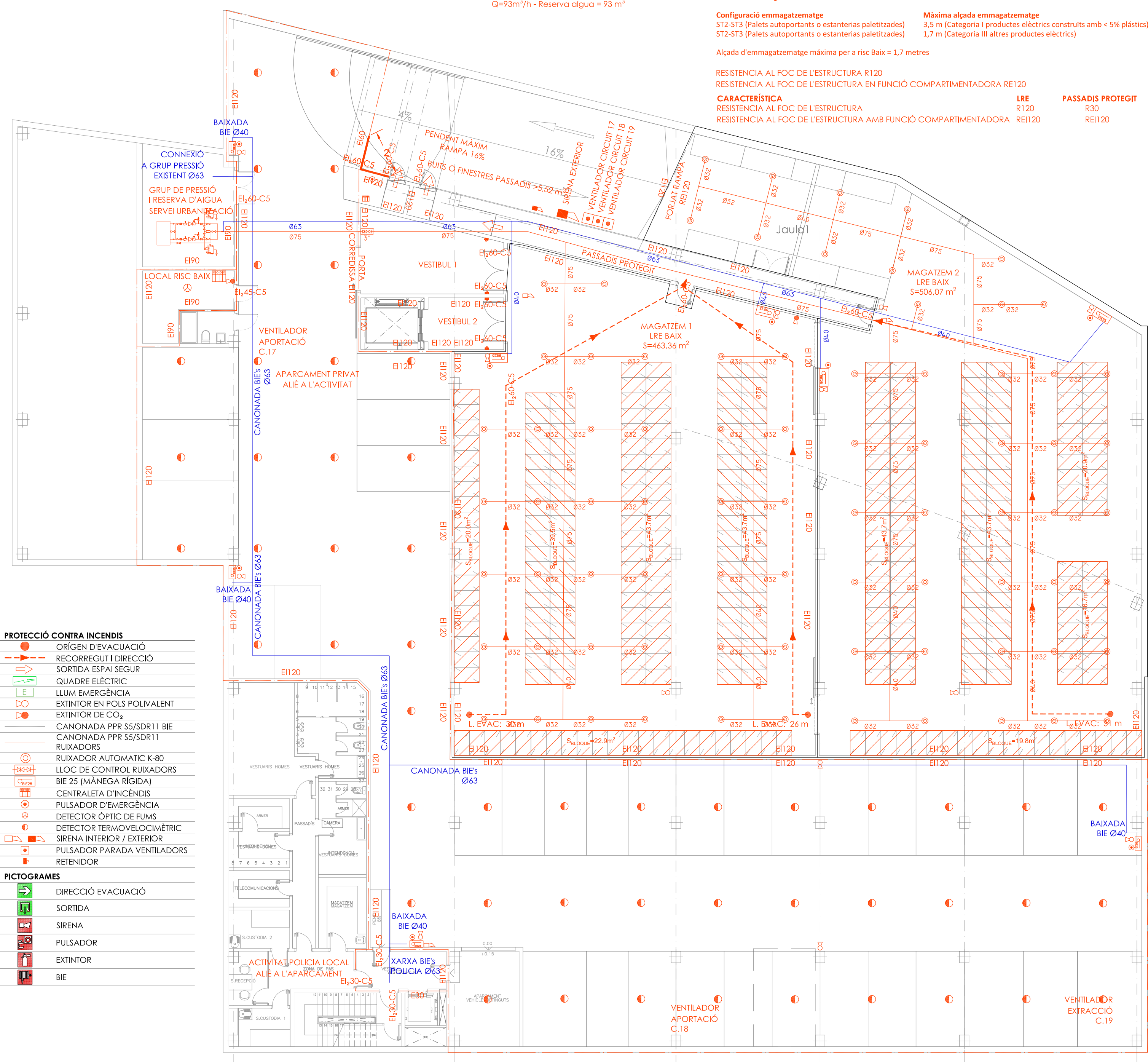
Alçada d'emmagatzematge màxima per a risc Baix = 1,7 metres

RESISTÈNCIA AL FOC DE L'ESTRUCTURA R120
RESISTÈNCIA AL FOC DE L'ESTRUCTURA EN FUNCIÓ COMPARTIMENTADORA REI20

CARACTERÍSTICA
RESISTÈNCIA AL FOC DE L'ESTRUCTURA
RESISTÈNCIA AL FOC DE L'ESTRUCTURA AMB FUNCIÓ COMPARTIMENTADORA REI120

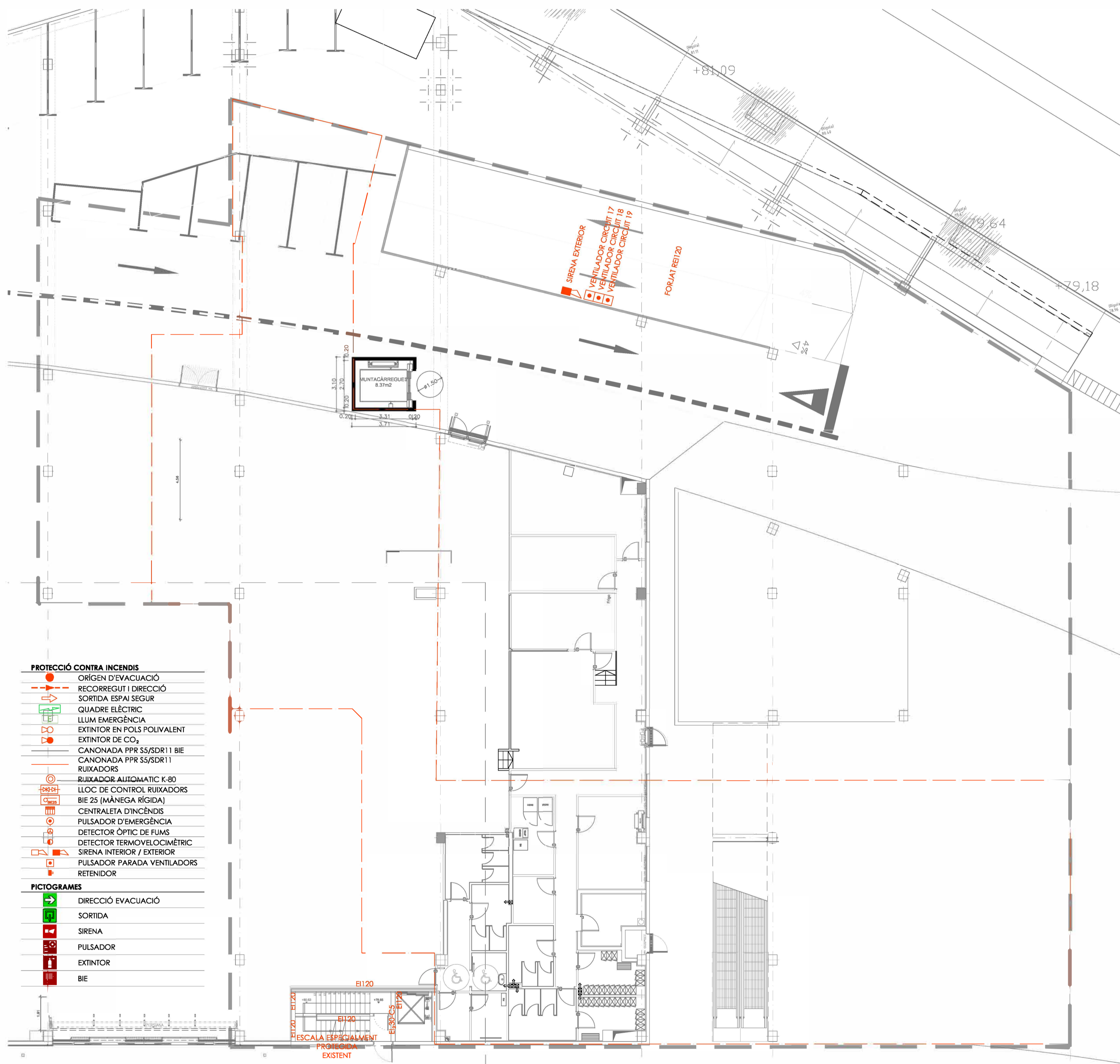
LRE
R120
R30
REI20

PASSADIS PROTEGIT



- PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS**
- ORÍGEN D'EVACUACIÓ
 - RECORREGUT I DIRECCIÓ
 - SORTIDA ESPAI SEGUR
 - QUADRE ELÈCTRIC
 - LLUM EMERGÈNCIA
 - EXTINTOR EN POLS POLIVALENT
 - EXTINTOR DE CO₂
 - CANONADA PPR S5/SDR11 BIE
 - CANONADA PPR S5/SDR11
 - RUIXADORS
 - RUIXADOR AUTOMÀTIC K-80
 - LLOC DE CONTROL RUIXADORS
 - BIE 25 (MANEGA RÍGIDA)
 - CENTRALETA D'INCENDIS
 - PULSADOR D'EMERGÈNCIA
 - DETECTOR ÒPTIC DE FUMS
 - DETECTOR TERMOVELOCIMÈTRIC
 - SIRENA INTERIOR / EXTERIOR
 - PULSADOR PARADA VENTILADORS
 - RETENIDOR
- PICTOGRAMES**
- DIRECCIÓ EVACUACIÓ
 - SORTIDA
 - SIRENA
 - PULSADOR
 - EXTINTOR
 - BIE

PLANTA SOTERRANI

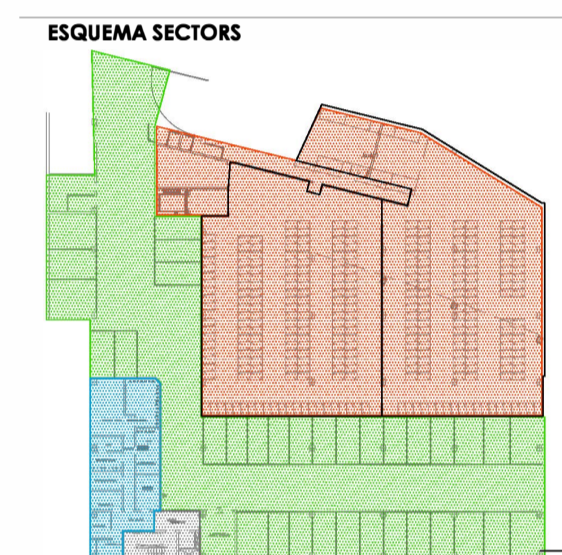


PLANTA BAIXA

- PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS**
- ORIGEN D'EVACUACIÓ
 - RECORREGUT I DIRECCIÓ
 - SORTIDA ESPAI SEGUR
 - ⏏ QUADRE ELÈCTRIC
 - ☀ LLUM EMERGENCIA
 - ☒ EXTINTOR EN POLS POLIVALENT
 - ☒ EXTINTOR DE CO₂
 - CANONADA PPR S5/SDR11 BIE
 - CANONADA PPR S5/SDR11
 - RUIXADORS
 - ⊙ RUIXADOR AUTOMÀTIC K-80
 - ⊙ LLOC DE CONTROL RUIXADORS
 - ⊙ BIE 25 (MÀNEGA RÍGIDA)
 - ⊙ CENTRALETA D'INCENDIS
 - ⊙ PULSADOR D'EMERGENCIA
 - ⊙ DETECTOR ÒPTIC DE FUMS
 - ⊙ DETECTOR TERMOVELOCIMÈTRIC
 - ⊙ SIRENA INTERIOR / EXTERIOR
 - ⊙ PULSADOR PARADA VENTILADORS
 - ⊙ RETENIDOR
- PICTOGRAMES**
- DIRECCIÓ EVACUACIÓ
 - SORTIDA
 - ☒ SIRENA
 - ☒ PULSADOR
 - ☒ EXTINTOR
 - ☒ BIE

DADES GENERALS DE L'EDIFICI

ALÇADA EVACUACIÓ ASCENDENT EDIFICI = 4,12 metres
SECTOR APARCAMENT - ÚS APARCAMENT
SUPERFÍCIE: 1.019,99m ²
OCUPACIÓ: 29 persones
LONGITUD RECORREGUT <50 metres
SECTOR MAGATZEM
SUPERFÍCIE: 1.067,07 m ² < 2.500m ²
OCUPACIÓ: 25 persones
LONGITUD RECORREGUT <31 metres
SECTORS ALIENS A L'ACTIVITAT:
SECTOR POLICIA - ÚS ADMINISTRATIU
SUPERFÍCIE: 128,8m ²
ESCALA D'EVACUACIÓ
SUPERFÍCIE: 35,3m ²
SORTIDA EXTERIOR - ALÇADA: 4,12



**SEPARATA D'INCENDIS
REFORMA DE LOCAL
EN PLANTA SOTERRANI DESTINAT
A MAGATZEM I APARCAMENT**

ADREÇA
CARRER DE LA VOLTA 2,
PLANTA SOTERRANI
08150 / PARETS DEL VALLÈS

EXPEDIENT DATA MONTMELÓ
888/21 ABRIL 2021

LA PROPIETAT

PROINAUS S.L.
PLÀNOL
**PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS
PLANTA BAIXA**

PLÀNOL N. ESCALA
PCI04 **1:150**

PROJECTISTA **GUILLEM FERRER**

MODIFICACIÓ

L'ARQUITECTE

J. MONCLÚS ARQUITECTES, S.L.P.
ARQUITECTE: JAUME MONCLÚS I JUNCOSA

TEL/FAX 93 568 67 06
e-mail: jmonclus@coac.net
ONZE DE SETEMBRE, 2 - 08160 MONTMELÓ

ARGUMENTACIÓ I URBANISME
DISENY D'INTERIORS

DADES GENERALS DE L'EDIFICI

ALÇADA EVACUACIÓ ASCENDENT EDIFICI = 4,12 metres

SECTOR APARCAMENT - ÚS APARCAMENT

SUPERFÍCIE: 1.019,99m²
OCUPACIÓ: 29 persones
LONGITUD RECORREGUT <50 metres

SECTOR MAGATZEM

SUPERFÍCIE: 1.067,07 m² < 2.500m²
OCUPACIÓ: 25 persones
LONGITUD RECORREGUT <31 metres

SECTORS ALIENS A L'ACTIVITAT:

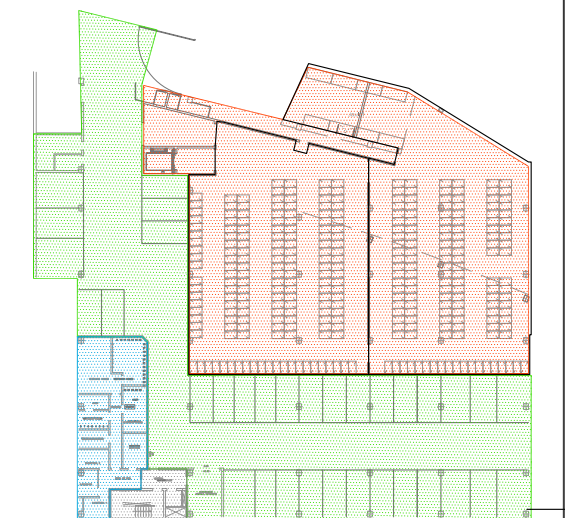
SECTOR POLICIA - ÚS ADMINISTRATIU

SUPERFÍCIE: 128,8m²

ESCALA D'EVACUACIÓ

SUPERFÍCIE: 35,3m²
SORTIDA EXTERIOR - ALÇADA: 4,12

ESQUEMA SECTORS



**SEPARATA D'INCENDIS
REFORMA DE LOCAL
EN PLANTA SOTERRANI DESTINAT
A MAGATZEM I APARCAMENT**

ADREÇA

CARRER DE LA VOLTA 2,
PLANTA SOTERRANI
08150 / PARETS DEL VALLÈS

EXPEDIENT 888/21 DATA MONTMELÓ
ABRIL 2021

LA PROPIETAT

PROINAUS S.L.

PLÀNOL

**PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS
SECCIÓ**

PLÀNOL N. PCI05 ESCALA 1:150

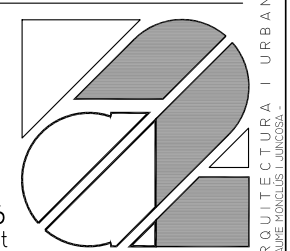
PROJECTISTA GUILLEM FERRER

MODIFICACIÓ

L'ARQUITECTE

J. MONCLÚS ARQUITECTES, S.L.P.

ARQUITECTE: JAUME MONCLÚS I JUNCOSA



TEL/FAX 93 568 67 06

e-mail: jmonclus@coac.net

ONZE DE SETEMBRE, 2 - 08160 MONTMELÓ

